

你可以不喝牛奶!

梁淑芳醫生 著



香港預防醫學協進會 出版

目錄

序	1
一、 敏感個案例子	2
二、 兒童敏感病上升	3
三、 牛奶是非常致敏的飲品	4
四、 牛奶敏感測試	5
五、 低敏奶粉、豆奶同樣都有營養	6
六、 六個月大嬰兒不需要轉換奶粉	8
七、 每個母親都有天賦餵母乳	9
八、 世上三分之二的人都不適合喝牛奶	10
九、 不喝牛奶也可以攝取足夠的鈣	12
十、 牛奶的脂肪對心臟不利	14
十一、 兒童喝太多牛奶可導致營養不良	15
十二、 喝牛奶容易肥胖	16
十三、 均衡飲食不一定要包括牛奶	18
十四、 總結	20
十五、 摘要—喝奶觀念的對與錯	21
參考書籍及文獻	23
附錄：鈣營養的需求	23

序

每當我對病人的父母說：「根據你們孩子的病情，最好停止喝牛奶，或者改喝低敏奶或豆奶！」通常他們的反應是非常愕然，並立即反問：「甚麼？不喝牛奶行嗎？牛奶不是很有益嗎？」接著，我得要作詳細的解釋。隔一段時間後，願意接受建議的家長會很高興地告訴我：「孩子的病好多了，成長得很好，而且比以前開心了。」也有不願意接受建議的家長，再見面時會說：「家裡的人認為還是繼續喝牛奶較好，你暫時只需要開藥控制病情就好了。」

之後發現，當我向病人展示一本我早些年看過多遍的書，他們會比較容易接受我的建議。這本書就是由美國著名醫學教授 Dr.Frank Oski 在 1983 年所寫的 "Don't Drink Your Milk!"。至 1995 年已有九版，96 年的最新版，還增加了許多篇醫學文獻供讀者作為參考。我考慮很久是否應該把那書翻譯成中文，讓不習慣閱讀英語的讀者都能有所得益。不過，最後還是決定撰寫這本書，希望能更好地結合本地情況。

三十年前，當我還在醫學院唸書時，牛奶在香港並不普遍，嬰兒奶粉也只要一兩種。之後，陸續有牛奶及奶製品進口及推銷，改變了本地市民的飲食模式，其中尤其對兒童飲食影響最大。由最初只有嬰兒奶粉，很快就發展為初生嬰兒奶粉與大仔奶粉，近年又增加了學童奶粉、孕婦奶粉、老人奶粉等。究竟市民（特別是孩子的）健康是否因此而好轉呢？

這些年來，我渴望有學者能作這方面的研究，但要作這方面的研究實在是非常困難的。由於這股把市民推向喝牛奶的浪潮，實在是非常巨大，就像排山倒海般，有種使人喘不過氣的感覺，甚至連做對比研究的空間也沒有。在這種情況下，市民對於牛奶的優點，容易片面地接受。我希望這書能為讀者帶來冷靜及反思，也希望終有一天有更多本地學者做有關的研究，即使是企圖推翻我的論點，也非常歡迎！

這本書自 2005 年初版，2009 年第五版，至今已絕版，於是在 2017 年底放上網讓人印閱。

一、敏感個案例子

濕疹

浩浩四個月大，患了非常嚴重的濕疹，全臉通紅，不但很癢，有時還滲水。父母當然很擔憂，看過醫生，塗了一些類固醇藥物，情況只是減輕了一點，但仍不斷復發，經醫生反覆的追查，才發現致病的原因。原來浩浩是喝母乳的，他的母親為了增加自己的奶量，每天飲用兩杯牛奶；而牛奶的致敏源就通過母乳送到嬰兒體內，因而產生過敏反應。後來，他的母親聽從醫生建議停止喝牛奶和進食一切牛奶製品包括芝士、奶油、朱古力、雪糕、蛋糕等，結果嬰兒的濕疹病況大有改善。

目前，母乳餵養嬰兒患過敏的情況還是佔少數；更多時候，就像另一個個案的小偉一樣，自從出生後就以嬰兒配方奶粉餵養，因而引發濕疹。起初，父母見小偉的喝奶量和體重都穩步增加，還挺放心，但不久小偉的臉部漸漸出現濕疹，接著手和腳部也有。用藥物塗在患處，雖然有所改善，但卻又不斷復發，直至轉喝低敏配方和豆奶以後，情況才漸漸好轉，不用常常依賴藥物了。

痰多咳嗽

很多嬰幼兒年紀小小就要經常看醫生，像不到一歲的小敏，她常因痰多而服用化痰止咳藥，父母擔心一旦停止給她吃藥，病情會惡化，變成肺炎或哮喘。後來，父母停用原本的嬰兒奶粉，轉為低敏配方或豆奶，痰便減少了，再不用經常服藥了。

情緒不穩

一歲半的小傑，經常哭鬧。即使抱著他，他也把頭不停撞向大人的肩膀，常常大發脾氣，同時他患有濕疹。經化驗後，發現他對牛奶敏感，自從轉喝低敏配方奶粉後，不但濕疹的情況有所改善，情緒也好多了，性格變得隨和，前後簡直判若兩人。

肚痛

八歲的樂兒，過去幾年經常肚子疼、嘔吐平均每一、兩個月一次。每次肚子痛也持續好幾天，不能進食，嚴重的時候，還需吊鹽水。她由於經常痛得彎著腰，背部起了疙瘩。可是雖進行了多項檢查，仍找不到反覆腹痛的原因，直至有一次，醫生為她進行食物敏感化

驗，才發現她對牛奶和牛肉敏感。停止吃這兩種食物後，反覆性腹痛與嘔吐的情況沒有再發生，生長狀況比以前好，背部的疙瘩消失了，人也開朗活潑了。

二、兒童敏感病上升

二十年前我在英國深造時，發現當時英國兒童患敏感病的情況遠比香港的嚴重。不少患濕疹的病童需要留院治療。哮喘更是可怕，不單導致兒童胸骨變形，甚至奪去寶貴的生命！還有患嚴重敏感病的兒童往往也同時患有不同程度的情緒病。當時以為香港的兒童真幸運，敏感病沒有來得這麼嚴重和普遍。沒想到時至今日，香港兒童敏感病卻越來越普遍，而且病患者也越來越年輕。

近年，中國大陸的醫生來香港進修交流，也同樣有我以前對英國的感覺——大陸的兒童較少患敏感症。但是，相信不久的將來，大陸的情況也會像今天的香港一樣。

最近，有香港學者統計了香港兒童敏感症患病率：兩歲以下的嬰幼兒有 28% 患濕疹，六、七歲的學童有 42.5% 患鼻敏感，六至十八歲的學童有 15 % 患哮喘。這些數字都比以前高！相對於中國大陸的情況，研究指出若以哮喘發病率來比較，廣州市只有香港的一半，而北京農村只有香港的十分之一。究竟是不是都市化和現代化引起敏感病呢？如果是，又是甚麼因素導致敏感病呢？

2004 年，香港中文大學兒科學系發表文獻，指出兒童敏感病與吃蔬菜水果的多寡有關。現代的兒童吃蔬菜水果太少，容易患哮喘。這與近年食品科學的研究，蔬菜水果含大量抗氧化物質，增強免疫系統的發現不謀而合，確實是令人深思。

不過，初生嬰兒、兩歲以下的幼兒又怎樣吃蔬菜水果呢？他們患敏感病的原因又是甚麼？嬰幼兒的健康應該與母體的健康及其飲食息息相關。現代社會的婦女飲食也嚴重缺乏蔬菜水果，因而體內缺乏抗氧化劑，所以影響胎兒的健康。這種先天不足容易造成免疫系統失調，當嬰幼兒接觸致敏源時，就出現過敏反應。何況，在現代社會，污染、壓力等都會增加體內的游離基，這些游離基對身體造成破壞。所以今天我們所需的抗氧化劑應比以前更多，應該吃更多的蔬菜水果才對。

下表比對了 20 世紀六十年代及今天香港人的飲食習慣。細心察看你會看見現代化前後香港人飲食的主要區別。

目前，中國內地人的飲食習慣與我們四十多年前的相似，相信不久的將來，他們的飲食習慣會越來越像今天的香港人，屆時他們也許同樣要面對過敏症之苦。

六十年代以前香港人的飲食	今天香港人的飲食
1. 沒有喝牛奶習慣，嬰兒吃母乳； 學童、成年人都不喝牛奶	1. 普遍飲用嬰兒配方、學童奶、孕婦奶、 老人奶
2. 少肉，節日、喜慶才大魚大肉	2. 多肉，每天甚至每餐都有肉，而且不少 是冷凍肉和腌肉
3. 多菜	3. 少菜
4. 在家做飯	4. 在外用餐包括快餐
5. 偶爾吃零食	5. 經常吃零食、餅乾、蛋糕、汽水等
6. 吃粗糧，糙米、豆、根莖類食物	6. 精煉米、麵、低纖維食物

三、牛奶是非常致敏的飲品

在食物敏感的個案中，發現致敏食物中有牛奶、雞蛋、花生、大豆等，而以牛奶及其製品最為普遍！

我一再強調：「牛奶是給牛喝的，母乳才是人喝的！」為甚麼有這個說法呢？

原來每種哺乳類動物都會製造獨一無二的奶，供應給初生的下一代。雖然同樣有蛋白質，但其結構不一樣。人類母乳以外的動物性蛋白質，對初生嬰兒尚未成熟的免疫系統構成一大威脅。牛、豬、雞、羊的蛋白質中，牛蛋白是人的腸胃最不能適應的！

在兒科疾病中，有嬰兒患慢性腸胃炎，即腹瀉兩星期以上，伴隨而來是生長緩慢。這時的嬰兒吃甚麼都無法吸收，唯有完全斷食，以靜脈輸入營養液。待腸胃稍為好轉時，開始嘗試進食，用的是雞肉蛋白配方（羊、豬都可以），再過一段時間後轉用低敏或豆奶配方，然後才慢慢換成牛奶蛋白配方。

歐美國家有喝牛奶的傳統，過去嬰幼兒到了半歲就喝鮮牛奶，後來發現這些嬰幼兒腸內慢性發炎，出現長期微量出血，因此不少嬰幼兒患上貧血。現在我們都知道一歲以下的嬰幼兒不能飲用鮮奶。究其原因，是因為鮮奶比嬰兒配方更容易致敏。

成人喝牛奶，同樣會有敏感反應，只是沒有嬰幼兒反應那麼明顯而已。成年人除了對牛奶蛋白敏感外，還會出現乳糖不耐受的情況。

過敏反應通常是立即出現的，但從以上嬰幼兒腸道慢性出血的現象可以得知，敏感也可以是緩慢發生的！所以，濕疹、鼻敏感、哮喘等敏感症狀一般不是第一次接觸牛奶就會立即出現的。

事實上，當孕婦喝牛奶，牛奶蛋白的致敏源就會運送到胎兒體內，慢慢引發免疫系統的病變，以致於出生後嬰兒一接觸牛奶，有些立刻就出現過敏反應，有些就慢慢病發。

曾有這樣一個讓我深刻難忘的例子：一位很有學識的母親，正如目前香港大多數孕婦一樣，以為牛奶是非喝不可，對嬰兒有益而無害。在懷孕期間每天喝兩杯牛奶。她也深知母乳的好處，所以分娩後一直給嬰兒餵母乳。到了三個月，她因公事要外出，所以第一次用奶粉代替母乳，誰知道喝了大半瓶，孩子立刻全身通紅，哭鬧不停，皮膚腫脹，接著全身發抖，嘴唇發紫。幸好他們能迅速往診所為孩子注射抗敏針，孩子才立刻安靜下來，然後皮膚慢慢康復。測試發現，孩子對牛奶過敏，後來孩子也患上了哮喘。

四、牛奶敏感測試

以目前的科技，測試食物敏感、過敏或不耐受的化驗還不是百分百可靠，所有的化驗只能供參考，最終都依賴觀察、憑藉感覺。

常用的化驗方法有兩種：一種是皮膚測試，把食物蛋白質樣本輕輕挑在皮下，看是否出現紅腫的過敏反應，但這種測試會有危險，因為如果過敏太嚴重，反應過於劇烈，會引起休克，所以必須由富有經驗的醫生進行。另外，這項測試未必完全準確，因為皮膚對某一種食物的測試有過敏反應，並不代表吃下肚子後一樣會生產過敏反應，這可能與食物是否先

煮過、然後消化才被吸收有關。未經消化的或消化不完全的食物可以致敏，但經完全消化後，敏感就減弱或消失。

另一種化驗是驗血，一般是檢驗血液的免疫球蛋白 IgE，有時也會檢驗 IgG，當出現過敏/敏感反應時，免疫球蛋白的數目就會增加。至於檢驗哪種過敏食物，則可由患者自行選擇，但一定包括容易致敏的幾種食物：牛奶、花生、雞蛋白、大豆、蝦蟹等。

對嬰兒來說，牛奶過敏/敏感嚴重影響他們食物的選擇，因為奶是他們每天的食物，甚至是唯一的食物（除了母乳喂養的嬰兒）。正因如此，要了解嬰兒是否對牛奶有過敏/敏感，除了作皮膚測試或抽血化驗外，最好的確診方法便是停止喝配方牛奶一段時間，譬如三個月。如果情況好轉，可嘗試恢復喝牛奶配方，一旦病況復發，就證明對是牛奶敏感。但是，若停止喝牛奶，病情沒有好轉，除了嬰兒可能沒有對牛奶敏感外，也可能是對還沒有停止吃的其他食物敏感。

用嬰兒配方而又患敏感病的嬰兒，最好能在六個月大之前進行測試，確定是否對牛奶敏感，盡快轉用低敏奶粉、豆奶、甚至無敏配方。如果情況好轉，當他六個月大後，逐步添加不同的食物，每一種新食物觀察三至五天，然後把有敏感反應的食物排除，直至三歲後，可再重新嘗試使用牛奶及其他致敏食物，觀察是否仍然出現敏感跡象。不過要注意的是，敏感反應或許與小時候不同，需要細心觀察。

五、低敏奶粉、豆奶同樣有營養

嬰兒配方是給不採用母乳喂養的嬰兒作替代品的，這些替代品，必須符合國際標準才能使用。2004年，在中國大陸發現的所謂「毒奶粉」，嬰兒吃了只長胖不長肉，甚至死亡，顯然在營養成份上遠未達到國際標準。

根據國際標準，嬰兒配方奶粉的糖、蛋白質、脂肪必須符合一定的比例，總熱量要有多少，每種維生素、礦物質的分量均需符合一定標準，並且出售前必須取得實驗報告，證明該奶粉能使嬰兒健康成長。也許你會問，為甚麼各配方奶粉的成份會有所不同？其原因是母乳成份非常複雜。雖然奶粉工業已有幾十年的歷史，卻還沒有能製造出與母乳一樣的替

代品，於是各奶粉公司就不斷研究，添加某些成分，然後在推向市場時標榜其如何與眾不同。但無論如何，最好的始終是母乳，所有的嬰兒配方都比不上母乳。

如果必須放棄母乳餵養，那就應該選擇適合嬰兒需要的配方。假如嬰兒出現牛奶蛋白敏感的症狀，就證明那不合乎嬰兒的需要，應該要轉用其他奶粉了。

這裡所謂的「豆奶」，不是指自製豆漿，或街上隨便買到的豆奶，而是符合國際標準及能使嬰兒正常生長的豆蛋白嬰兒配方，它以大豆蛋白代替牛奶蛋白，可避免嬰兒因為對牛奶蛋白敏感而出現敏感的症狀。現在，市面上嬰兒配方的豆奶一般是低乳糖的，但這並不意味著對牛奶敏感的嬰兒同時有乳糖不耐受的情況，只是生產商認為一物可以兩用而已。個別嬰兒因為腸胃發炎而患短期性的乳糖不耐受，醫生建議改用嬰兒配方的豆奶，因此，才有人誤以為這種豆奶只適用於腹瀉嬰兒。

除此之外，市面上也有「低敏配方」，它同樣使用牛奶蛋白，但在製作過程中，先把牛奶蛋白用水及酵素分解，幫助嬰兒的腸胃吸收蛋白質，並且不易致敏。也有一些低敏配方，把牛奶蛋白分解為更微小的氨基酸，使之直接被吸收而不致敏。無敏配方則採用氨基酸，完全沒有牛奶或大豆成份。

這些嬰兒配方，既是母乳替代品，可能會一直用到至一、兩歲。由於市面上的奶粉配方有1、2、3、4號等適合不同年齡的兒童，而豆奶及低敏配方卻沒有分年齡，很多父母就懷疑它的養分不足，不敢採用，這是多麼的可惜啊。事實上，母乳也沒分階段或分甚麼「母乳1號」、「母乳2號」，難道初生嬰兒吃母乳，六個月之後也要轉用牛奶？當然不合理，我們要辨清甚麼信息是科學、甚麼信息是商品推銷術！

六、六個月大嬰兒不需要轉奶

用人工配方餵養嬰兒，最先用初生嬰兒配方，到了六個月就要轉「大仔」奶粉。那麼，餵母乳的嬰兒到了六個月也要轉奶嗎？

答案是：請仍然用母乳。一直餵至嬰兒斷奶為止。如果媽媽在嬰兒一、兩歲以內決定停止餵母乳，當然可以考慮用嬰兒配方代替。但是，若不餵母乳，也不願用嬰兒配方，其實在嬰兒一歲以後可以靠穀麥類作為主食，配以多種蔬菜、水果、魚肉蛋類食物。當然最好定期請教醫生或營養師，以免嬰兒出現營養不良。

為甚麼使用人工配方的，在六個月時又要轉奶呢？這是因為商業原因多於科學因素。

早期奶粉工業的科技並不發達，只簡單把牛奶製成乾成粉末，最多加點維生素而已。初生嬰兒喝這些奶粉，生長容易出現問題，主要因為牛奶的蛋白質高於人奶，過高的蛋白質不能被身體吸收，剩餘的要由腎臟排出體外，這會使嬰兒腎臟負荷過重，而殘餘的蛋白質會變成酸性物質（或毒素），影響嬰兒身體健康。所以，當時的醫護人員都叮囑母親要在餐與餐之間給嬰兒餵清水，好讓過高的蛋白質所造成的毒素能較易地隨尿液排出。後來奶粉工業進一步發展，把蛋白質含量降到嬰兒腎臟能承受的程度。這樣，初生嬰兒配方就出爐了。而原來的奶粉便成為所謂的「大仔」奶粉。六個月後，嬰兒腎臟逐漸成熟，比較有能力處理過多的蛋白質。但這樣並不意味嬰兒到六個月，腎臟便立刻成熟。所以，當嬰兒六個月大突然轉奶時，就較容易生病。事實上，如果想轉高蛋白奶粉，到九個月或一歲也不遲。如果不轉奶維持吃初生嬰兒配方到一兩歲可以嗎？當然可以。根本沒有必要讓六個月大的嬰兒進食更多的蛋白質。餵食母乳的嬰兒，更無須從乳製品裡增補蛋白質。

時至今日，很多「大仔」奶粉都標榜其獨特。讓我再一次重申，所謂的獨特成分都是效仿了母乳的某種成份而已，最好的還是母乳。

不知你有否留意，奶粉廣告只宣傳「大仔」配方，從沒宣傳初生嬰兒配方，為甚麼呢？這是由於國際上有監管，不容許為初生嬰兒配方做廣告以免人們誤會，認為可以隨便放棄母乳餵養。原來在國際監管下，所有一歲以下的配方（包括大仔配方）都不能做廣告，而香港也逐步執行監管。

香港市場上有不同的嬰兒配方品牌，可謂世界之冠，歐、美、日、澳等地的產品都可找到，競爭激烈。這些品牌曾經為求促銷，均向醫院的產房免費提供奶粉，院方為求公平就輪流使用這些嬰兒配方。這種做法，不無爭議，有人指這間接鼓勵產婦使用人工配方。國

際上一些支持母乳餵養的醫院，醫生只會在母親不能餵養母乳時才開處方，讓嬰兒接受人工餵養。

七、每個母親都有天賦餵母乳

造物主的創造真是奇妙，植物的生長靠陽光、空氣和水。而動物的生長要靠植物或動物提供的養分，哺乳類動物的特徵是初生時要依靠母乳。無論是植物或是動物，都是各從其類。每種哺乳類動物的母乳都各有不同，錯配了會出現問題。在人類歷史上，早期嘗試人工餵養時，曾以牛奶餵養初生嬰兒，結果問題百出——壞血病、佝僂病、血鈣低而抽搐、嬰兒生長緩慢等。因此，才有這幾十年來奶粉工業的蓬勃發展，以解決以上的問題。然而，人的智慧雖然高，但與造物主相比，就實在太渺小了，奶粉仍未能完全取代人奶，仍有許多問題待解決。人奶中含有 200 多種物質，其中包括荷爾蒙、活細胞、酵素、免疫球蛋白等，嬰兒配方卻只有幾十種物質，而且都只是營養素。

人類本來就有天賦能力餵母乳，只是我們往往忽視了這天賦。不少時候，人類的聰明常被聰明誤。貓、狗、牛、羊、豬都是哺乳類動物，一出生就自然能夠吮吸母親的乳房，不需要學習，到了有能力走動覓食，就與父母一起分享食物，沒有一種哺乳類動物一輩子都依賴母乳——除了一部分的人類！牛小時吃母牛的奶，大了就不吃奶只吃草，吃了草，就製造牛奶給人喝。為了所謂鈣營養，有些人提倡人類天天要喝奶——當然這不可能是母乳，而是指牛奶。沒錯，人類有能力飼養牲畜，使牛奶成為人類的一種食物，又曾經是歐美白種人的日常飲食之一。但這並不等於我們需要喝牛奶，而且還要每天飲用。「可以喝牛奶」與「必須喝牛奶」完全是兩回事！

無須懷疑母親餵奶的天賦，反而要思考為甚麼母乳餵養如此困難。其原因是不少人誤以為奶粉（嬰兒配方）很好，餵奶粉還省時。其實一旦用配方餵給嬰兒，嬰兒吮吸母乳的頻率與力度就很快降低了，母親泌乳量也隨之減少，這樣若不尋求幫助，最終便放棄餵人奶了。

由於幾乎所有嬰兒都在醫院出生，所以醫院對餵哺母乳有關的措施是非常重要的。究竟醫院應實施甚麼措施來促使成功哺乳？世界衛生組織製定十個步驟，全都是有研究支持的，它們是：

- 1 書面通知各醫護人員有關支持哺乳的政策。
- 2 訓練醫護人員使他們具有執行此等政策的技能。
- 3 為所有孕婦提供有關母乳餵養的優點及處理方法的資料。
- 4 幫助母親在嬰兒出生後半小時內開始餵養母乳。
- 5 即使母嬰分離，也要教導母親如何繼續餵養母乳。
- 6 除醫生指示外，不能給嬰幼兒母乳以外的任何食物。
- 7 實行母親與嬰兒每天 24 小時同室。
- 8 鼓勵按照嬰兒需要隨時餵養母乳。
- 9 不要讓母乳餵養的嬰兒啜吸假奶嘴。
- 10 支持推動母乳餵養的團體，並介紹出院後的媽媽接觸這些團體。

當前香港大多數醫院還未完全實施以上十個步驟，或許在可見的將來會有所改善。幸好香港的母嬰健康院頗為支持母乳餵養，實在值得讚賞。

想以母乳餵養的母親，只有多採取主動，例如：在懷孕時尋找支持母乳餵哺的醫護人員做好準備，了解產房措施，以便爭取最好的餵養條件，並且在出院後，盡快與支持母乳餵養的醫護人員或組織機構聯絡，那就成功在望。

八、世上三分之二的人都不適合喝牛奶

牛奶的成份之一是乳糖，需要由乳糖酶分解成半乳糖和葡萄糖才能吸收。

乳糖酶

乳糖 ----- > 半乳糖 + 葡萄糖

各種初生的哺乳類動物，腸內壁膜細胞都能產生乳糖酶，但這功能一般只能持續一段時間。人類到了兩歲，乳糖酶的數目量逐漸減少，這樣吃進肚子的乳糖沒有乳糖酶分解，便直接進入大腸，由腸內細菌發酵成為氣體，導致胃脹、肚子痛、腹瀉等現象。

歐美國家的白種人，由於他們的祖先長期以牛奶作為日常食物，所以保存了乳糖酶，成為了全世界比較能接受乳糖的人群。有人提出，若世界各民族從小就喝牛奶，永不間斷，在幾代或幾十代之後，全世界的人都能保留這乳糖酶了，所以建議幼兒要喝牛奶、兒童要喝牛奶、青少年要喝牛奶、孕婦要喝牛奶、老人家要喝牛奶……總之最好全人類喝牛奶，並且是每天喝。站在尊重科學、愛護人民健康的立場，我們可以計算若把一個民族的飲食習慣來一個大改變，代價會是甚麼？

患腹痛胃脹的人多了，患敏感的兒童及成年人多了，甚至患心臟病、癌症、免疫系統病的人也多了。Dr. Niel Nedley MD 在 1998 年的 *Proof Positive* 一書中指出牛奶導致的疾病，包括：

1. 牛奶蛋白敏感導致腸出血，皮膚過敏、痰多、哮喘、便秘、腹瀉
2. 乳糖不耐受導致胃脹、肚子痛、腹瀉
3. 暗瘡、肥胖
4. 冠心病、糖尿病、癌症
5. 風濕性關節炎
6. 傳染病。

這都是歐美國家的過來人所做的觀察研究。

根據 Dr. Frank A. Oski 在 1983 年的 *Don't Drink Your Milk!*

一書中指出，研究顯示各種族成年人缺乏乳糖酶的比率均不同，有 85%-90% 亞裔人士缺乏乳糖酶，而歐美人士則只有 2%-18%，總括而言，全球有三分之二之成年人不適合喝牛奶。

	各種族成年人缺乏乳糖酶的比率
泰國人	90%
菲律賓人	90%
希臘人	85%
日本人	85%
華人	85%
愛斯基摩人	80%
阿拉伯人	78%
美國黑人	70%
以色列猶太人	58%
印第安人	50%
芬蘭人	18%
美國白人	8%
瑞士人	7%
荷蘭人	2%

九、不喝牛奶也可以攝取足夠鈣質

牛奶推崇者非常強調牛奶是鈣的豐富來源，認為不喝奶就會導致營養不良。兒童生長需要鈣、孕婦維持胎兒的生長需要鈣、更年期容易骨質疏鬆需要鈣……成了非喝奶不可的理由。若細心閱讀有關身體如何吸收鈣的文獻，就能發現這些論點的謬誤。

我們先看一個事實：牛奶含鈣量比人奶高，但初生嬰兒若餵用牛奶，可能出現因血鈣太低而致抽搐，而餵以人奶的卻不會出現血鈣低的問題。為甚麼？食物中鈣含量不是越高越好嗎？當然不是！鈣的吸收受制於鈣與磷的比例，磷太高便阻礙了鈣的吸收而導至嬰兒血鈣低。這解釋了為甚麼嬰兒配方的鈣含量必須低於牛奶。

原來，食物所含的鈣成份可以是不變的，但人體所吸取鈣的比率是會按著以下情況而變化的：

- (1)食物中鈣與磷的比例：人奶的鈣比牛奶的鈣容易吸收
- (2)年齡：發育的青少年鈣吸收率較高，更年期的婦女則較低
- (3)種族：華人及黑人比白人的鈣吸收率較高

(4)運動量：多運動的人鈣吸收率較高

(5)體內性激素：切除卵巢的婦女鈣吸收率較低

(6)其他食物元素：咖啡因及過高蛋白質使鈣流失

這是鈣與其它營養素最大區別之處，若不理會吸收問題而盲目增加食物中鈣的成分，只會容易導致腎結石，同時亦阻礙其它微量元素的吸收。這情況中國人尤須留意，因為我們對鈣的吸收能力是歐美白種人的兩倍，這說明了我們身體早已有保護機制。所以，千萬不要過量攝取。

要強調的是，鈣是重要的，正如身體所需其他營養素一樣。幾千年來中國人都不喝牛奶，難道整個民族就因缺鈣而患病嗎？事實證明中國人骨質疏鬆的情況比喝奶族的歐美人士還要少，為甚麼呢？中國人的食物中含鈣質的也不少，我們不需要只認識其他民族膳食中鈣的來源而忽略本民族膳食中鈣的來源。另外，骨質疏鬆是現代人的病，是因為運動太少，食物中的蛋白質太高（酸性）、糖份太高（酸性），飲料中的磷太高（汽水）、咖啡因太高（咖啡），這都會使鈣質流失，不解決上述問題，進食再多的鈣也於事無補。

中國人的傳統飲食中含大量鈣質的有綠葉蔬菜、芝麻、小魚、小蝦、魚骨（煎香，煲老火湯，魚肉與骨一起打爛等）、大豆及其製品、種子（如枸杞子、無花果）、海藻類、水果等。

在新加坡，不少華人在嬰兒的粥內加進小魚乾（先打爛）或豆腐，在泰國，在嬰兒粥裡加芝麻粉、小魚乾粉，效果都非常好，自幼喜歡吃綠葉蔬菜，除了得到足夠鈣質外，還有很多好處。

喝牛奶可以補充鈣質，可是牛奶除了提供鈣，還提供了蛋白質（是容易致敏的牛奶蛋白）、乳糖（是需要有乳糖酶才可消化的）、脂肪（會致肥及傷害心臟等），而這些都不是我們飲食中所缺乏的。結果在我們補充鈣之餘，卻吸取了致敏的蛋白質、消化不到的乳糖、及過多的牛奶脂肪或者熱量，而且多喝牛奶還有一個副作用，就是把原本應該吃的固體食物也取代了。這情況在幼兒及兒童中已顯得非常嚴重，喝太多奶，吃太少蔬菜和高纖的食物。

越來越多的歐美科學家證實中國人的傳統飲食是有益健康的，不少歐美生產的健康食品是源於中國的。我們中國人又何必把自己本來有益的食物拋棄，以不一定健康的食物取代呢？不是很可惜嗎？即使我們真的缺鈣，為何不是只補充鈣，而要飲用牛奶？

十、牛奶的脂肪不利心臟

時至今日，相信很多人都知道，如果食物中的動物脂肪太多會堵塞血管，容易形成冠心病。今天亞洲地區的大城市已繼承了西方的飲食習慣，亦同時承受著他們的常見病，包括心臟病和癌症，歐美的經驗實在值得我們反思。在眾多動物脂肪當中，以牛奶中的油脂所含的肉荳蔻酸（Myristic acid）最能使血膽固醇上升，比豬油、雞油的影響更大，對心臟更為不利。

當然，嬰兒配方中幾乎沒有牛奶脂肪，至於學童奶粉、孕婦奶粉、老人奶粉等，就不能一概而論，選用時最好還是看清楚標籤。或許你認為年輕時多喝點牛奶脂肪也無礙。有歐美解剖學者在因意外或戰爭死亡的青少年屍體中發現，雖然他們只有十多歲，但其血管已呈現因血脂過高而引致的硬化跡象，可見無論在任何年紀，牛奶脂肪也不應該過多吸取，初生嬰兒配方不用牛奶脂肪。

那麼飲用脫脂奶便沒有血脂過高的危險吧？對，但由於完全脫脂的奶，味道遠遜於鮮奶，現在不少脫脂奶其實是用半脫脂的，它們對心臟的影響也好不了多少。

牛奶的脂肪除了直接影響心臟外，還因為它含有飽和脂肪酸，會妨礙身體製造長鏈多元不飽和脂肪酸（PUFA），特別影響 OMEGA-3 中 DHA 的製造，而這些不飽和脂肪酸恰好能夠降低膽固醇和血壓。除了保護心臟，DHA 亦能防止發炎，如關節炎、敏感性皮膚發炎等，還有助腦部功能、防止記憶衰退、情緒抑鬱、甚至防止糖尿病、更年期綜合症、癌症等等。

不飽和脂肪酸中含有必需脂肪酸（EFA 有 Omega-6 和 Omega-3），它之所以為「必需」，是因為身體不能從飽和脂肪酸或其他食物轉化而成，故必須從食物中直接取得。這些食物包括植物類的種子，如大豆、花生、核桃、芝麻及其它植物油等，也可從海藻及魚類中吸收。

喝牛奶的人，特別是兒童，還會吃多少植物類食物呢？喜愛吃煎炸食物，或出外用膳的，吃的油即使是植物油，大多含 Omega-6，而不是 Omega-3。Omega-6 與 Omega-3 間的攝取比例很重要，歐美人士的比例可達 20:1，但建議的健康飲食則是 4:1。換句話說，日常的飲食可以包含有植物油，但不要太多，而含 Omega 3 的食物則應多吃一些，包括大豆油、核桃、海藻和魚。由於奶油與動物油，會破壞這些必需脂肪酸的運作，所以最好盡量減少食用。人造牛油是氫化了的植物油，用於很多糕餅的製作，與動物油比較，它對心臟的傷害、及防礙必需脂肪酸的程度，更是有過之而無不及。

若比較牛奶與豆漿，哪一種所含的油對身體較好，現在不就很清楚了嗎？如此看來，從小（兩歲以上）培養兒童多喝牛奶好，還是喝豆漿好？當然是豆漿了，不過，這裡並不是說兒童可以用豆漿作主食，而不用吃固體食物和植物食物。事實上，孩子兩歲開始，要以米麥（全穀）為主食，所以無論奶粉或豆奶最多每天一次就足夠了，這樣才可以教育孩子學會咀嚼全穀類食物、蔬菜、水果、魚肉、蛋、豆等。而所謂蔬菜，當然是指不同顏色、不同部位和合時令的菜蔬。就算孩子有一兩樣蔬菜不喜歡，也應該有很多其他選擇！

十一、兒童喝太多牛奶可導致營養不良

在歐美國家，不少孩子因喝太多牛奶而導致營養不良，最明顯的問題是缺鐵性貧血，這是歐美兒科醫生經常診斷的疾病之一。這些孩子終日拿著奶瓶或奶杯，肚子餓就喝奶（通常是鮮奶），不愛吃固體食物，結果臉色蒼白。因為鮮奶幾乎不含鐵質！認為鮮奶有益的人要醒悟了，起碼要知道它缺乏鐵質，而在發育中的兒童絕對需要鐵質。缺乏鐵質的兒童會貧血，患者出現疲倦、記憶差、不能專心上課等問題，這是由於喝太多牛奶而致貧血。

香港兒童患缺鐵貧血不多，因為很少孩子選喝鮮奶，而是選喝添加了鐵質的奶粉。不過，香港有以下問題，許多三、五、七歲的孩子，每天都有喝兩、三次奶的習慣，一早起床或上學前一次，放學回家一次，睡前再一次，而且還用奶瓶喝。他們的父母一般都是這樣解釋：「孩子沒胃口吃飯，不願吃蔬菜，不喝湯，只吃一些魚和肉，喜歡吃零食，為了保證有足夠營養，唯有鼓勵孩子多喝牛奶。」父母還要求醫生給「開胃藥」，希望孩子多吃些飯，體重再增加些。試問這些孩子如果維持這種飲食習慣，長大後毛病怎會不越來越多。

越來越多研究證明，現代的文明病，如癌症、心臟病、肥胖、糖尿病等等都是因為吃蔬菜水果太少有關，加上越來越污染的環境破壞著我們身體的免疫系統，使基因變化而致病；能抵抗這傷害的就是抗氧化劑，而能提供身體所需的抗氧化能力的，恰好就是不同顏色的植物類食物。這些抗氧化劑都不能在牛奶、肉類中找到的。即使把一部份的維他命、抗氧化劑加入牛奶，但還是不全面，也不天然。孩子到了適當年齡也不吃或少吃固體食物，咀嚼能力因此下降，而且會覺得全穀類食物、高纖食物難於入口，漸漸出現了微量元素缺乏、便秘、肥胖等問題。所以，喝牛奶可能成為培養兒童均衡飲食的最大障礙。

在不少個案中，當父母成功地停止孩子喝奶或每天只喝一次後，孩子胃口立刻大增。這時食物的編排如果恰當，便是均衡飲食的開始。因為奶的熱量、脂肪都比米飯高得多，多喝奶自然容易有飽腹感，還怎麼有胃口吃飯菜。

有一位母親事後告訴我說：「我的七歲兒子終於第一次對我說肚子餓，想吃飯！實在令我非常高興。」

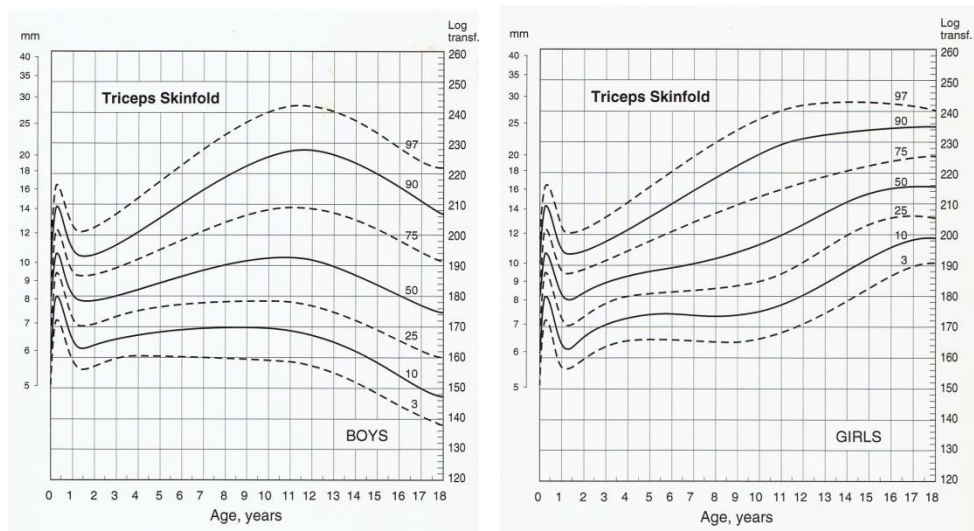
請你檢查一下，你家裡的孩子，有沒有在你或保姆做飯時嚷著說：「我肚子好餓！」吃飯時，又是很開心地吃着大碗的糙米飯、各種顏色的蔬菜、大豆，如果有，那就要恭喜你了！

十二、喝牛奶容易肥胖

肥胖的原因很多，少運動、多吃零食，吃的食物多糖、多肉、多油、少纖維、少全穀及少粗糧等，這全都是現代人飲食的結果，喝牛奶致肥只是其中一個因素。

喝牛奶為甚麼會導致肥胖？這是根據不少的個案觀察及理論分析而得。五歲以前，兒童肥胖是較為罕見的。這與體內脂肪發展的生理規律有關：

- 初生至三個月是嬰兒脂肪儲存期，
- 三個月至一歲是脂肪消耗期，
- 一歲至五歲是脂肪靜止期，
- 五歲以後慢慢進入青春期前的脂肪儲存期。



三頭肌（手臂）皮疊厚度（皮下脂肪）生長曲線圖

這規律有其意義，嬰兒脂肪儲存期要攝取高脂食物，為嬰兒製造更多脂肪，使腦部迅速發展（母乳含有必需脂肪酸，是腦神經的糧食），也提供儲存作為糧食儲備，有利於當母親

抗體慢慢消失後可能生病和胃口下降。在三、四個月至一歲期間，他們準備進入固體飲食階段，這時嬰兒要嘗試適應各種食物，食物攝取量相對減少，而所儲存的脂肪正好作為補充，釋放嬰兒所需的熱量。

由於一歲至五歲是脂肪靜止期，子女在一兩歲時胃口會不如以前，身體較瘦，其實這是正常現象，而且體型瘦一點，有利於行走及活動，父母無須擔憂。到了七至八歲則會較胖，儲備脂肪以預備青春期發育所需。

許多父母不了解這脂肪發展的規律，總認為白白胖胖的孩子才健康，就鼓勵過多進食。三歲以後若進食過量也不易肥胖，因為多餘的熱量首先用作製造肥細胞，使其量增加；到了五歲，細胞數量已成定數，再多的熱量便儲存為肥細胞內的脂肪。這時，孩子會迅速長胖。所以研究肥胖兒童的飲食時，必須要了解他們過去的飲食習慣才行。

試問兩三歲的兒童吃得過多的會是甚麼食物？當然不可能是雪糕、蛋糕、薯條，而是牛奶（或奶粉）。而且非母乳餵養長大的兒童咀嚼能力較差，較喜歡喝牛奶，加上父母的鼓勵，就出現喝奶過量而植物性食物不足的現象。

不少兒童在三、四歲時每天喝兩、三瓶奶，每瓶八安士（240 毫升），還用奶嘴吸，這與我二十年前所觀察到的幼兒飲食習慣完全不同。如此喜歡喝奶的兒童，一般都不願意咀嚼蔬菜或者水果，卻喜歡魚和肉（雖然也要咀嚼）。這可能是烹調過的魚肉味道較濃有關，另外，當全家人吃正餐而孩子沒有太大興趣時，父母通常都說：「飯不吃就算了吧，要多吃點魚和肉！」許多時候，孩子吃一兩口飯就算了，等到茶點時間又會吃一些美味的糕點餅乾，如果多吃了牛奶和高糖高熱量的零食肥胖就慢慢形成了！

回顧傳統的嬰幼兒飲食，二十世紀八十年代前，我們傳統的做法是一歲戒奶，之後只吃粥、粉、面、飯，孩子兩、三歲就能大口大口吃飯，吃菜完全沒有問題。所以，傳統的做法仍是有其智慧的，現在有人提倡不戒奶，甚至鼓勵孩子多喝奶，就可能破壞一、兩歲後學習咀嚼固體食物和均衡飲食的實踐！

喝牛奶，不但與兒童肥胖有關，而且還與成年肥胖有關。2001年，哈佛大學公共衛生部營養專家 Dr. Willett 曾說得很清楚，每天喝牛奶只會使成年人肥胖的問題永遠解決不了。下一章將詳述他所推出的新世紀均衡飲食的金字塔。

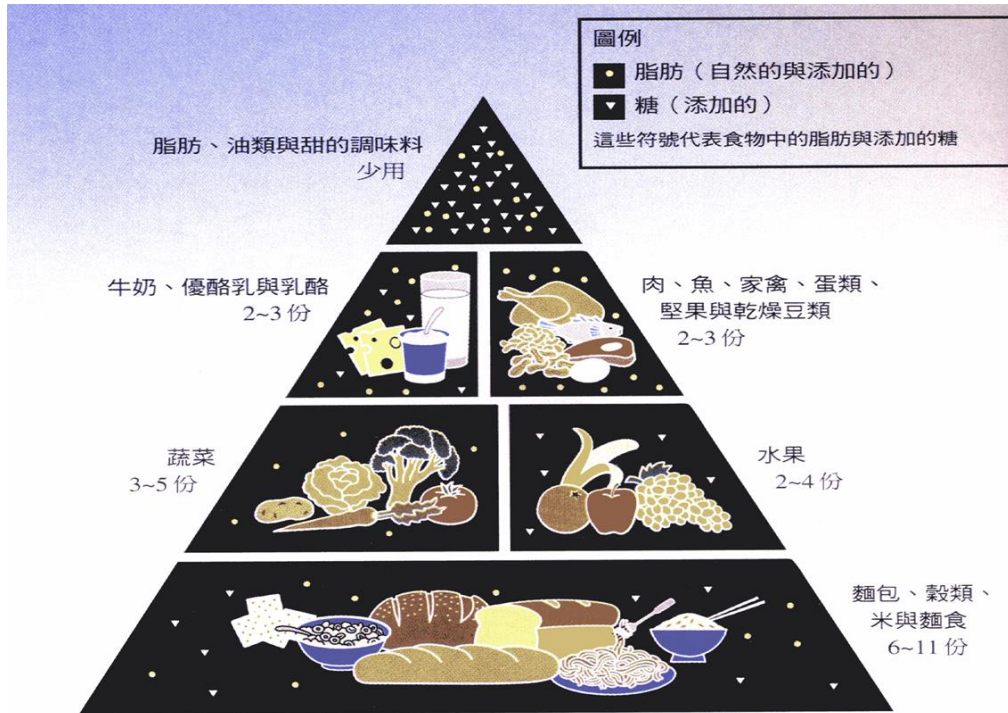
十三、均衡飲食不一定要包括牛奶

香港的健康食品店（包括藥房、超市、傳銷或直銷公司）如雨後春筍，越開越多，如果你有時間走走，就會發現很多這類的專門店並不銷售牛奶或乳製品；如果他們還售賣健康書籍，而又提及牛奶的話，都是闡明不推薦喝牛奶的原因。在書店裡無論是英文還是翻譯過來的眾多健康飲食書籍中，很多都提及牛奶的害處，並且建議人們以豆奶（soy milk）、米奶（rice milk）、堅果奶（nut milk）代替，這些都不是沒有科學根據的。

我們社會在過去實在花了太多時間在嬰兒奶粉（配方）牌子的選擇上，而花費太少時間在推動母乳餵養上，更少討論嬰幼兒飲食與健康的關係，以及過渡期（weaning period）如何推行真正的均衡飲食。

「均衡飲食」這個詞在不同的民族或不同的時期也有不同的理解，中國人傳統對食療自有一套。這裡我只討論當前西方醫學界較多應用的食物金字塔。

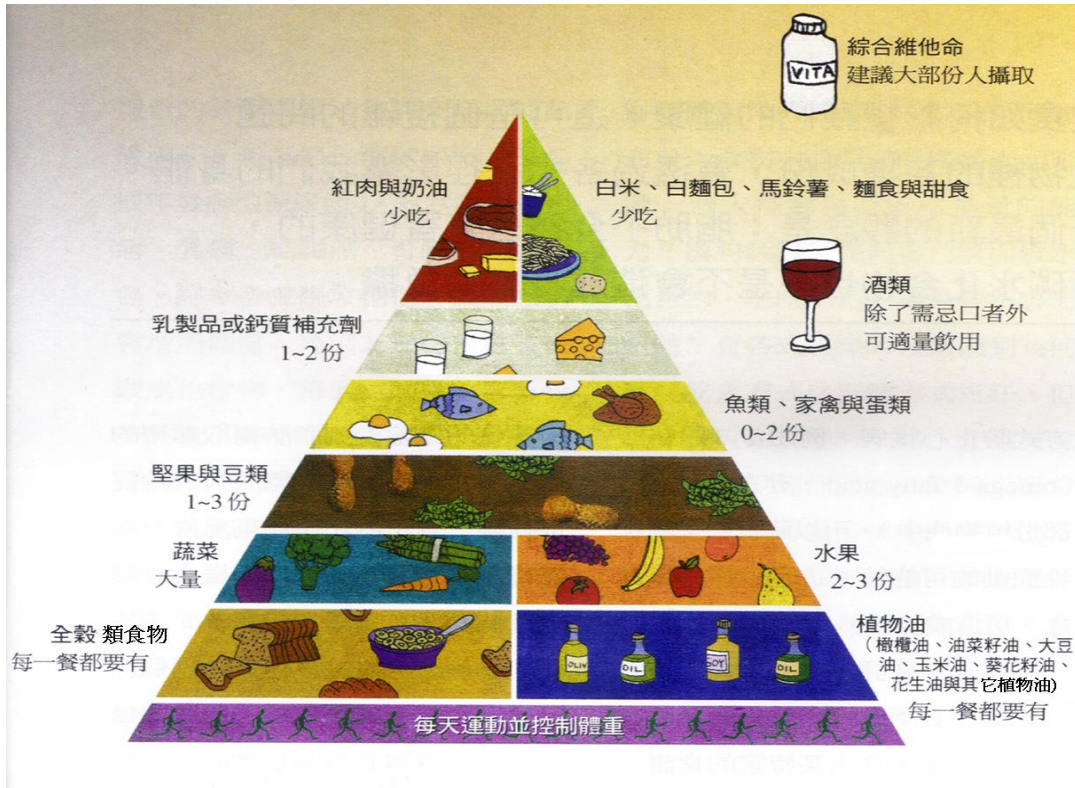
1992年，美國根據當時國民大量吃肉類、奶類食物而致肥胖、癌症及心臟病等而提出減少吃肉和奶，增加麵包和蔬菜，希望一改市民口渴就喝牛奶、正餐吃大塊牛排，而轉為每天只喝兩三杯奶和較少量的肉，還要每天吃麵包、蔬菜、沙律，少吃煎炸、甜食。把這建議形象化，繪成了健康飲食金字塔，在當時來說確具有積極意義。可是科學家們（包括食品科學和醫學界）在過去十多年的觀察和研究中發現，此舉不但沒有抑制上述疾病，反而這些疾病有加速的趨勢。譬如以為多吃些白麵包，少吃油（但仍然喝牛奶、吃肉）就會健康，實際上卻更易致胖。因為精煉的碳水化食物（如白麵包、白麵條）本身幾乎沒有維他命、礦物質（微量元素）及纖維，而且升糖指數高，所以身體容易發胖，也不健康，沒有堅果、食用油或沙律油只會使必需脂肪酸缺乏，也是致胖、心臟病和癌症的原因之一；而進食牛奶、紅肉也不利於攝取更多的植物性食物，也對吸取更多的抗氧化劑（antioxidant）、植物營養素（phytochemical）、多醣體（polysaccharide）等沒有幫助，所以不能防止衰老和疾病。



美國政府在 1992 年推出的健康飲食金字塔
(US Department of Agriculture's Food Guide Pyramid)

有鑑於此，哈佛大學公共衛生部 Dr. Willett 在 2001 年推出了新世紀的健康飲食金字塔，強調每天適量運動，食物以全穀及蔬果為基礎，植物油每天都不能缺（不是要大量）；紅肉、白麵包、白飯要盡量少（放在塔頂）；豆類、堅果要每天吃，魚、肉、蛋可以不吃，即使吃也不應太多。更值得注意的是牛奶可以不喝！因為植物性蛋白（當然要配搭得宜）已足以應付身體所需，這適用於大人和兒童。牛奶中的鈣質絕對可以用其他食物或補充劑來代替。這建議反映了科學家懂得尊重世界上大多數人不能消化乳糖的事實，其客觀性實在值得讚賞。在這建議中，還包括每天進食補充劑，這是因為很多人做不到如此均衡飲食，而且今天的種植，大多數不是有機的，營養成份都差了一截。

聰明的讀者們，我們還要重走美國過去的彎路嗎？飲食文化的全球化趨勢難以抵擋，但作為消費者，我們有權選擇我們的食物和健康。記著健康在你手中。



哈佛大學公共衛生部 Dr.Willett 在 2001 年推出的新世紀健康食金字塔

十四、總結

有人每天喝牛奶也沒有敏感，沒有胃脹，沒有心臟病，沒有肥胖，也沒有癌症，總之很健康，這是事實。牛奶是現今人類的食物之一，有它的營養價值，從牛奶中又可以提煉出不同的美食、營養品及補充劑，對人類有一定的積極意義。

本書只希望指出「可以喝牛奶」不等於「一定要喝牛奶」。牛奶從來不是我們中華民族的傳統食物，一下子未經充分的臨床研究，就如旋風般把牛奶放在一個全部人必須每天飲用的位置：首先是要所有孕婦要喝，然後是要所有兒童要喝，所有婦女都要喝，實在值得大家反思。

今天的醫學界最講究“EVIDENCE BASED MEDICINE”，即行使基於實證的醫學，我們不妨想一想以下的問題：

1. 孕婦不喝牛奶與孕婦喝牛奶，哪一組的嬰兒生出來較少有敏感病？
2. 幼兒兩歲斷奶與兩歲後繼續喝奶，那一組的兒童生長得更健康——包括飲食較均衡，願意咀嚼穀類、蔬菜，較少出現肥胖，較少敏感及較少便秘等？

如果比較體重，後者（繼續喝奶）可能較重。有父母以此為榮，因為還未覺察這是過胖的先兆。難道孩子越重越好？生長標準之所以用百分位，為的是反映體重有一個正常分佈，不是每個兒童都要沿著中間值（50 百分位）或平均值生長才算健康。

無疑，嬰幼兒營養不良，生長緩慢從來都是最令人堪憂的，何況世界上還有大多數的兒童是死於饑荒及營養不良。但時至今日，如香港這樣的現代化城市，兒童健康指標不能再局限於預防熱量過少及蛋白質營養缺乏，而要關注避免熱量過多（肥胖不一定是即時可見累積後才變明顯），膳食中纖維量，微量元素和抗氧化劑不足（因全穀類、蔬菜類太少），敏感症（包括濕疹、鼻敏感、哮喘）與反覆感染等發病率，這些研究是非常必要的。

我們不得不承認種族上的差異。為此美國的生長標準不一定適合中國人，同樣外國人的食物，中國人不一一定要吃，何況已有歐美科學家提出牛奶的害處，我們又為甚麼不科學一點，聰明一些呢？

對於一個人群的飲食建議和改動，必須是基於當地人群的健康理由，改動以後，還要研究結果是否真的成功，還是會產生其它的副作用呢。

現在的奶粉（無論是標榜為學童的或成年人的）已不再是簡單的牛奶，而是添加了很多維生素、抗氧化劑、益菌、寡糖、必需脂肪酸等，於是變相成為了補充劑的一種，那何不乾脆服食鈣和營養補充劑，甚至做好最基本的均衡飲食呢？

十五. 摘要——喝奶觀念的對與錯

對 (DO'S)

1. 母乳最好 ✓
 - 小牛喝牛奶，嬰兒喝母乳！
2. 母乳的某些組成部分與母親飲食有關 ✓

- 母親健康點，嬰兒也健康點！

3.六個月開始，奶的地位漸退 ✓

- 6至24個月名為過渡期，是嬰兒逐步學習適應成人飲食的階段，奶的地位（無論是母乳或者奶粉）漸漸從主要位置轉為次要位置，到了24個月，基本上已是踏入成年人飲食的階段了。

4.幼兒的健康飲食模式有賴父母的榜樣 ✓

- 以今天的科學研究所得，成年人的健康飲食模式，應該是以全穀物為主食，多吃蔬菜水果、每餐用適量食用植物油。可以但不必每天進食魚、肉、蛋和牛奶。這樣父母吃得開心，小孩也學會吃得開心。

錯 (DON'T)

1.人人必須每天喝牛奶 X

- 可以喝，但不是必須喝。

2.低敏配方或豆奶營養不及一般嬰兒配方 X

- 所有國際認可的嬰兒配方，包括低敏配方、大豆配方和無敏配方都會有足夠營養供應生長發育。但可以肯定的是：無論是甚麼嬰兒配方，都不及母乳好。

3.六個月大嬰兒一定要轉奶 X

- 母乳餵哺的嬰兒六個月要轉吃甚麼？不仍然是母乳麼！那既然嬰兒配方的設計是模仿母乳，就沒有必要轉吃比母乳高一倍蛋白質的嬰兒配方。當然，要轉也可以，因為嬰兒漸漸長大，身體也比較能適應高蛋白奶粉。
- 可以轉奶，但不是必須轉奶。

4.只有牛奶才有鈣質 X

- 除了動物食品中的骨骼（魚骨、雞骨等），含最高鈣質的食物無疑是牛奶，但鈣不是越多越好的，足夠就可以！
- 含豐富鈣質的植物類食物有綠葉蔬菜、海藻、芝麻、大豆等。

5.牛奶最有營養 X

- 對初生嬰兒來說，母乳才是最有營養。

- 對孩子和成人來說，營養最好的食物應在菜市場找。
- 近年的食品科學研究，越來越多證據顯示植物類食物含有最能鞏固人類免疫系統，抗衰老、防癌等物質，稱為抗氧化劑、植物營養素、多醣體等。
- 現代的奶粉很多都在牛奶中添加了很多營養素，所以已經成了補充劑，但是它還含有高熱量、高脂肪、乳糖和牛奶蛋白，不是每個人都合適的。
- 如果膳食中缺鈣，不如補鈣，不一定要補奶粉。

參考書籍及文獻

1. Balch, James F , The Super Anti-oxidants : Why They will Change the Face of Health Care in the 21st Century. M Evans and Company Inc. 1998.
2. Braly, James , Dr. Braly's Food Allergy & Nutrition Revolution. Keats Publishing , Inc. 1992
3. Lee Warren TK, Leung Sophie SF , Fairweather-Tait Susan J. et al, “True Fractional calcium Absorption in Chinese Children with Stable Isotopes (42Ca and 44Ca).” British Journal of Medicine, 1994, 72: 883-897
4. Nedley Neil ,ed Derose David. Proof Positive: How to Reliably Combat Disease and Achieve Optimal Health through Nutrition and Lifestyle. Publisher's Cataloging-in-Publication, 1998.
5. Oski, Frank A , Don't Drink Your Milk. Teach Services, 1983.
6. Willett WC, Stampfer MJ. Rebuilding the food Pyramid. Scientific American, 2003, 288 (1):64-712
7. Wong, GWK, Ko FWS, Hui DSC, etal, “Factors Associated With Difference in Prevalence of Asthma in Children from Three Cities in China : Multicentre Epidemiological Survey” . BMJ 2004,329:340-346.

附錄: 鈣營養之需求

前言

作為兒科醫生，經常面對有關嬰幼兒飲食的諮詢。其中一項是：嬰兒要喝奶到幾歲才對？翻閱七、八十年代中國各區嬰幼兒指南，一般都是這樣寫：母乳餵養到一歲便應斷奶。斷奶後的食物，自然是以米麥為主的固體食物，與父母所吃的相近但較為細軟，而且應在四個月左右開始慢慢適應。八十年代，不少嬰兒以人工餵養（嬰兒配方），但到了今天，中國推行愛嬰醫院計劃，提倡母乳餵養。按照世界衛生組織的建議，完全母乳餵養可至六個

月，以後添加固體食物，同時部分母乳餵養至兩歲為止。至於香港地區，從 1970 年至 2000 年，仍主要依靠人工餵養，而且奶粉牌子之多屬全球之冠。奶粉公司積極推銷的同時，亦擔任起推廣營養資訊之責。普遍市民都認為奶粉可以吃到兩歲或以上。旅居香港的歐美籍父母都對此現象覺得奇怪，因為他們在本土的教育並不是這樣，嬰兒配方只會給嬰兒，而不會給幼兒的。香港嬰兒喝奶習慣的轉變是中西文化交流、生活現代化及商品化下的產物，醫療工作者必須拿出積極的科學態度看待「奶」的需要和「鈣」的需要。

首先可以肯定的有一點，就是牛奶並不是中國人（及亞洲人）普通慣常的食物，乳糖不耐受是亞洲人及非洲人（嬰幼兒例外）普遍的現象。所以除了嬰幼兒外，人群依靠非奶類食物來攝取鈣營養。既然奶含鈣特別高，所以習慣飲用牛奶及進食乳製品人群的鈣攝入量自然比較高。至於亞洲地區，由於沒有喝牛奶的習慣鈣攝入量自然偏低了。那麼，低水平的鈣攝入量會否引致任何疾病，有沒有科學證據證實此說呢？是否要攝取與歐美國家看齊的分量才叫足夠呢？

可喜的是，九十年代初香港首次報導有關亞洲人鈣吸收率的研究，結果竟然是歐美人的兩倍。¹這說明了低鈣攝入的民族備有一定的補償或適應能力。以下還有其他的研究發現。

1. 骨折率

有學者認為骨質密度能反映鈣營養，而骨質密度低又與骨折有關。香港女性患股骨折的發病率從 1965 年的 179/100,000 升至 1985 年的 389/100,000，同樣男性亦從 113/100,000 升至 196/100,000。²在這二十年期間，香港從外國入口的牛奶及乳製品有十倍的增加，所以推斷增加鈣的攝入未必能減少骨折的機會，反而會有增加的危險。有學者認為牛奶的高蛋白質不利於鈣吸收，反而綠葉蔬菜提供更高的鈣吸收率。婦女患骨折的原因很多，缺乏運動可能才是最主要的原因。

2. 骨質密度與年齡

以雙光子骨質密度儀測量腰椎二至四節的骨質密度，可以看出，隨著年齡骨質密度有著一定的生理變化³。

- 兒童期：穩定上升
- 青春期：急劇上升
- 成年期：徐徐上升至平穩

- 更年期：迅速下降
- 老年期：平穩

決定這些變化的不是食物中鈣的分量，即不會因為吃多了鈣，就變成青春期，吃少了鈣就變成了更年期，而是身體裡面的「生物時鐘」通過內分泌影響鈣吸收而起變化。兒童生長一樣，不是吃多些就一定比別人高大些或者青春期早些。二十歲以上的成年人，吃多些只會變得肥胖而不會增高。這都顯示了人類生長的奧秘。香港的兒童、青少年、成年人每天所進食的鈣分量約在 500 毫克左右。在青春發育期時，胃口大增，自然食物總量多，相對鈣的總攝入量也多了。在更年期時即使吃鈣補充，亦難避免骨質下降的規律，所以近年才會有提倡服食性激素或藥物解決更年期骨質疏鬆的問題。

3. 補充鈣的後果

在歐美國家，兒童食物中鈣的成分一般達 800 毫克水平或以上，骨折率卻並不比中國低，反而高得多。廣東七歲兒童沒有喝奶的習慣，食物中鈣的成分只有平均每天 250-300 毫克，若每天多加一倍鈣分量（300 毫克），半年後發現，骨質密度比對照組高了，但鈣吸收比率卻低了很多，補充完結半年後，發現與未曾補充過半年的對照組並沒有差異，證明骨質密度因補充而加強只屬短暫現象⁴⁻⁶。至於長期補充能否預防骨質疏鬆，減少骨折則有待研究。對比廣東與香港青少年、成年、更年期及老年期的骨質密度及骨折率將會很有意思，因為香港的人群，部份有喝牛奶的習慣，但運動量卻一般比廣東其他地區的人少。

長期補充鈣並不是一件易事，除非成為生活習慣的一部份。中國人傳統也有定期進補的概念，能夠補鈣的傳統食物或食療有多種，牛奶卻是非傳統的食物。牛奶的特性是它除了提供鈣質外，還提供動物性飽和脂肪、牛乳蛋白質和乳糖會加重人群患冠心病、敏感症和乳糖不耐受的病症。在企圖改良民族鈣營養的同時，卻衍生這許多問題，那是否屬民眾之福呢？

4. 建議量

營養學上喜歡以「每日建議量」來形容各食物之營養素的需要量。但是，試放眼自然界，植物的生長有時令，牲畜及魚類的生態也有季節性。既然人類依靠這些食物維生，理應順應自然。除了每天需要定量的熱量來滿足溫飽外，微量元素的攝入不會每天相同。當我們懂得食物營養後，可以作出適當的選擇，以滿足慣常而不一定是每日定量的需要。傳統上婦女補鐵的習慣是最好的例子，婦女多因月經失血而缺鐵，所以很多婦女都會在每次月經

後進補含鐵豐富的食物，如紅棗、南棗、雞蛋、當歸、雞紅、豬肝、紅肉等。同樣，傳統上補鈣也有不定期的吃芝麻、豆腐、蝦皮、魚骨、雞骨、豬牛軟骨等。這種的補充在食物類別的選擇和煮食的方法可以較多樣化，只是在計算營養分量時較為複雜。

每日建議量的原意是幫助預備食物時的參考，對於醫院、老人院等都有一定價值。但同時亦給人一個錯覺，以為每天營養素攝入必定是一樣的，就像吃藥一樣。這就促成了製造補充劑的事業：其中鈣片、牛奶也逐漸成為了亞洲人的每日補充劑。

5. 使用錯誤標準得不償失

人體的科學非常複雜，至今還有很多未知的領域。有時候為了要提出一些建議，便作出一些假設，直至後來出現很多問題後才發現這些假設原來是錯誤的，但卻已製造了不少的混亂。這些例子不算少，以下舉三個例。

第一個例子是 0-1 歲的熱量建議量。1973 年世界衛生組織定下嬰兒平均需要每公斤體重 110 千卡，這是根據初生至六個星期餵哺母乳的進食資料，和一歲的進食資料，然後假設把前後數據以直線連上，就成為一歲以內的熱量需要量了。由於這報告，很多學者在不同國家的嬰兒作研究時，發現不少在 3 至 9 個月期間未能進食如此多的熱量，於是紛紛提出四個月便要添加固體食物，否則營養會呈現不良狀況。由於這些研究多在發展中國家進行，所以很多人都沒有懷疑這些結果。但後來卻發現，即使添加了固體食物，熱量攝入也不見得增加很多，而且個子還是少於美國人標準。直至 1981 年英國科學家 Whitehead 報導：在多個工業國家，包括英國、加拿大、瑞士的六個月嬰兒也未能進食像 1973 年 WHO 的熱量建議量，於是要求作修訂。繼而出現了 1988 年的 WHO 版本，把 3-9 個月的建議量下調了 10-15%，從而掃除了以往誤以為很多六個月時的營養不良的個案。與此同時，香港亦完成了嬰幼兒飲食研究，⁷ 發現健康正常嬰兒的每公斤體重之熱量需要平均值從初生 120 千卡跌至 6 個月的 83 千卡，然後慢慢回升至 12 個月的 95 千卡。原來當初把初生與一歲資料用直線連上是錯的，應該用 V 形線連上才對。這 V 形才能解釋生理上的變化：六個月前生長速度下降，導致每公斤體重熱量需求下降；六個月後體力活動量增加，導致熱量需求也增加。最近 WHO 還清楚表明，添加固體食物是六個月，而不是四個月開始。

第二個例子是「生長標準」。WHO 由於關心第三世界的嬰幼兒因營養不而生長受阻，所以鼓勵他們參考美國的生長標準。當時的美國標準取材有自 1929 年至 1965 年出生的美

國嬰兒。很多第三世界國家根據此標準，發現當地嬰兒生長不達標故，估計多數因為營養未能趕上所致。可是在八十年代，當香港應用此標準時，發現 0-1 歲的香港人群，進食熱量與歐美人相若，但身材仍是較矮小，⁸於是提出生長標準必須因種族而異，^{9,10}就如學者 Tanner 等人所堅持的論據一樣，世界上不應該有適合各民族的統一生長標準，否則很多中國人或亞洲人便錯誤地被診斷為營養性矮小及消瘦，結果錯誤地鼓勵他們大量進食而引致營養過多。今天香港正呈現了這些後遺症。¹¹

第三個例子是「肥胖標準」。在歐美國家，成年肥胖以體重指數 (BMI) 高於 25 為過重，高於 30 為肥胖。如果把同樣的標準放在亞洲地區，那麼肥胖人數還不太多；但是醫學界已發現，亞洲人在較低的 BMI 已患肥胖併發症，¹²所以最近 WHO 也宣布亞洲成年人肥胖的定義要降低些，BMI 高於 23 為過重，BMI 高於 25 為肥胖。

從以上例子希望能說明一點，對於營養的需求制定，必須審慎。最起碼的，從中國人有比歐美人強一倍的鈣吸收率，可以推斷我們鈣的需要量應該是歐美人的一半！還有，我們需要鈣，不等於需要奶。要能持久的攝入足夠鈣營養，必須合乎民族的飲食習慣和生產能力。一旦飲食習慣有了較大的變化時，必須留意多方面而不是單方面的健康變化。

最後我們講鈣營養時，其中一項關鍵是骨骼的健康，而這並不單是鈣攝入的問題，而是飲食的其他方面 (影響鈣吸收的營養素及食物) 及運動是否足夠！

本附錄文章曾刊登於達能營養中心《營養健康新觀察鈣營養主題》2001 年 9 月第十期 21-23 頁特此鳴謝同意轉載。)

註釋參考:

1. WTK Lee, SSF Leung, SJ Fairweather-tait, J Eagles, T Fox, SH Wang, YC Xu, WP Zeng, J Lau, SJ Oppenheimer, JRL Masarei. "True fractional calcium absorption in Chinese children measured with stable isotope(⁴²Ca and ⁴⁴Ca)", British Journal of Nutrition, 1994;72:883-897.
2. EMC Lau, SC Ho, S Leung. "Osteoporosis in Asia-Crossing the Frontiers". World Scientific, Hong Kong 1997, P.2.
3. EMC Lau, SC Ho, S Leung. "Osteoporosis in Asia-Crossing the Frontiers". World Scientific, Hong Kong 1997, P.38.
4. WTK Lee, SSF Leung, S Hang, Y Xu, WP Zeng, J Lau, SJ Oppenheimer, J Cheng. Double blind controlled calcium supplementation and bone mineral accretion in children

- accustomed to low calcium diet. *American Journal of Clinical Nutrition*, 1994;60:774-750.
5. WTK Lee, SSF Leung. Effects of double-blind controlled calcium supplementation on calcium absorption in Chinese children measured with stable isotopes(⁴²Ca and ⁴⁴Ca). *British Journal of Nutrition*, 1995;73: 311-321.
 6. WTK. Lee, SSF Leung, DMY Leung, HSY Tsang, J Lau and JCY Cheng. A randomized double-blind controlled calcium supplementation trial, and bone and height acquisition in children. *British journal of Nutrition*, 1995;74:125-139.
 7. SSF Leung, S Lui & DP Davies. Energy intake from birth to 2 years. *Lancet*, 1998;1:1661.
 8. 梁淑芳。以美國生長標準檢測評定香港嬰兒營養狀況。《中華兒童保健雜誌》，1995年 第3卷第4期第275頁。
 9. 梁淑芳，謝麗賢，劉德輝，梁乃江。香港兒童生長的體格測量標準的評定。《中華兒科雜誌》，1996年9月第34卷第5期第309-314頁。
 10. H Li, SSF Leung, PKW Lam, Y Zhang, XX Chen and SL Wong. Height and weight percentile curves of Beijing children and adolescents 0-18 years, 1995. *Annals of Human Biology* 1999; 26(5) 457-471.
 11. SSF Leung, LY Tse, NK Leung. "Growth and Nutrition in Hong Kong Children". *Singapore Pediatric Journal*, 1996;38:61-66.
 12. Ko GTC, J Chan, Cockram CS Woo J. "Prediction of hypertension, diabetes, dyslipidaemia or albuminuria using simple anthropometric indexes in Hong Kong Chinese". *Int J Obes* 1999;23(ii)1136-1142.