

23743
科學圖書大庫

食物營養與飲食治療

(上 冊)

譯者 周俊民 湯淑英 鄭永昌

陳宗鋐 霍錦福

校閱 林國煌

科學圖書大庫

食物營養與飲食治療

(上冊)

譯者 周俊民 湯淑英 鄭永昌
陳宗銀 霍錦福
校閱 林國煌

徐氏基金會出版

校閱小言

食、衣、住、行、育、樂、養、衛是人類生存的八大需要，其中尤以食更是人類維持生命的切身問題。人體的生長、健康的維持、以及對疾病的抵抗與治療等，均賴以個人攝取食物之情形以及他本身的營養情況而定，食的重要性於此可見。

許多人對營養的問題，都犯了錯誤的觀念，認為只要吃了食物，填飽了肚子，營養也就足夠了；亦有人誤認為，只有在糧食缺乏的地區，才會發生營養缺陷症。事實上，人類之攝食，主要目的在攝取食物中的營養素，如蛋白質，不飽和脂肪酸，維他命等均是。當所有營養素都俱全了，人體才得以生長、健康，進而延年益壽。倘若人們因該地缺乏某些食物，或只是挑選某些特定的食物食用，造成偏食時，儘管他們吃了大量食物，終歸要因為欠缺平衡的飲食而引起某種營養素的缺乏，導致某種營養素的缺陷症。

今天，是屬於工業的世界，許多加工的食品應運而生。由於加工過程的消毒及其他處理，更易使食品中原來保有的營養素破壞或消失，而失去了食物原有的價值。加上工業社會的人們，生活多半緊張匆忙，食物的製備自然力求簡便，加工的食品多被食用。倘若人們長期食用營養不足的加工食品，不但無補於身體健康，而且會導致不良的後果。因之，提倡正確的營養知識，實在是刻不容緩的一件大事。

營養計畫理想與否，會影響到家庭的經濟與幸福；甚至對國家、社會的安定與繁榮，亦不無影響。故今後努力於合理而全面化的營養知識之推廣，並提倡國人對營養之研究，增加富含營養之食物的生產，嚴格管制食品之品質，皆是刻不容緩的工作。

目前，我們尚缺乏受過充分訓練的營養專家，有關營養方面書籍的普及亦嫌不夠。本書內容不但新鮮、廣泛，而且理論正確，並特別注重資料的實際應用。又於每章末尾均附有參考文獻及討論問題，可供讀者參考，充作更進一步的探討與研究。對醫師、醫科學生、營養員、護士及家政學生而言，本書不但為益友，而且可為良師，實在是一本好書。本人深知此書之優點，特此推薦給各位讀者，以分享此學術成果。

林國燧 識

民國六十二年十月於台北
台灣大學 生化研究所

序 文

營養方面知識之不尋常地迅速擴張使傳授基本營養學給予護士與食物營養學方面的大學生這一樁有效率地工作，變得日漸重要。同時，此一知識之擴張，使這一樁工作對於一位面對深切與廣泛需要的盡責之教師變成爲有基於挑戰之一件事。幸而爲了那些此一水準的營養學教育工作人員，作者已再度自大量之營養學方面文獻裡很精巧地審核，摘錄出基本營養方面事實，然後用爲提供與正常狀況下及生病狀況下有關之營養需要之新近觀念。她已拒絕以包含一些不重要或不着邊際之材料來增加她書本容量之誘惑，然而她的書是跟得上營養學實際之新近潮流的。在她此次修訂版裡，加強強調飲食控制與衰殘性疾病及先天性代謝機能錯失引起之疾病之治療。全球性營養問題之範圍已擴大並拖延至今。其結果是給予護理科學生、公衆健康工作者及大學家政科與營養學系學生之正確知識灌輸以及提供參攷書。

譯者譯自哲學博士 W. N. Pearson.

緒 言

“太小的計畫，往往不能被人們了解，也不易激起一般人的共鳴；我們寧可立下一個遠大的計畫，把工作及希望的目標提高，永遠記住那是一項榮譽而合乎邏輯、永不消逝的藍圖；如此，即使我們去世很久，亦有人會繼續發展這個計畫，歷久而彌堅。”

——Daniel Burrham

前版所述“食物營養與飲食治療”的特點與目標都保留在本書的第四版。在兩個主要護理教育課程（即營養及飲食治療）中，強調了飲食及護理照料的相互關係。在本文裏，到處強調照顧病人時應考慮病人的個別差異，及對營養治療與飲食治療的重要性。

因為營養學在醫學上的應用，仍然不斷地發展著，所以我們承認一門正在成長中的科學，若要從他廣汎的知識而有時尚未成定論的研究報告中決定應該要介紹那一些部份才屬恰當，是一件非常困難的事。尤其是要把這些廣汎的知識集中在一本書中，用公正而客觀的態度，並顧慮到各個部門更是困難。本書把最近的研究發現、概念、及其對實踐之暗示，和已被大家所公認的事實，以及科學臨床實驗的意見，一併介紹給讀者。

雖然本書的主要對象是護理學系的學生，但本書也考慮到其他的讀者，如：家政人員，公共衛生工作人員，家政系，營養系的學生及開業醫生們。本書要特別提醒讀者對營養問題之世界性意義，在世界上比那一種疾病營養不良症更能損害人們的健康、發育與生活，特別是在未開發地區的國家中，營養不良症更剝奪了幾百萬嬰兒的生命，阻礙了無數嬰兒、兒童們的生長。在本書裏提到新陳代謝病，以適當的營養治療有效地使新陳代謝病的進展緩和。

今天有更多人的壽命都延長了，而又要面對着這許多的老年疾病。所以本書的重點，便由急性疾病的治療轉移到慢性疾病的預防。

在美國由於科學的進步，營養疾病的容貌已改觀了。早在1900年，許

多明顯的營養缺乏症如玉蜀黍症 (pellagra)，脚氣病 (beri-beri)，壞血病 (scurvy)，及佝僂病 (rickets) 等都是地方性疾病。現在，這些病例已經普遍的絕跡了。由於研究工作不斷的進步，教育經濟不斷的改善，食品工業技術的急劇的進步，雖然上列營養缺乏症已絕跡了，但是新疾病的發現仍不斷的増加。這些疾病可列入下列四個範疇中：(一)營養缺乏或不平衡症狀，(二)先天性的新陳代謝障礙症，(三)醫師(院)所造成的疾病，(四)營養過多症。這只是變化中的一部分，將來可能會有更多的例子發現。

根據美國 National Research Council 之 Food and Nutrition Board of the National Academy of Science 1964 年的飲食量之建議及 1963 年加拿大的標準飲食量，本書再重新編修。其中有大部分被刪除或重寫，以避免不必要的重複。為了使內容更加完美，本書引用了許多與之有密切關係的文獻。第一部分討論正常人的基本營養與食物。營養的問題越來越複雜，各種營養素之間的密切關係也漸被發現。優越的營養是維持身體各種組織的基礎，食物是強身、強國的力量。本書特別強調新發現知識的實際應用，因為營養教育是一門活的知識。世界上多數未開發地區的民衆，特別是兒童，更需要提倡營養教育，來改善他們的飲食。

處在今日動盪不安的局勢裏，站在準備貢獻於世界和平之立場，本書也提出了對核子或氫彈攻擊時之數種救急食物。並擴大了食物與放射性之部份，食品人工添加劑之一般政策原則的報告。為了適應太空時代大衆之興趣，本書也特別討論了太空人食物的營養成分。在第 13 章裏，討論飲食的地理與文化的差異，為了增加這方面的知識，以期更了解移民飲食習慣及其背景的演變，特別寫了古巴人飲食情況，對於這一部分，本書作者特別感謝 Mrs. Angel E. Naya Jr., 之幫助。

第二部——飲食治療，討論飲食對於疾病的預防與治療——尤其強調後者，並刪除了古老之飲食法。又因為有人認為，一個經過良好訓練的臨床專家，並不需要有太詳細的飲食與醫學方面的知識，所以本書也就刪去某些重複的部分，而增加更多有關的營養知識。我們為了讓讀者對某些疾病的飲食治療——如糖尿病的飲食治療——有相當的了解。所以，有關這方面的臨床資料，仍舊保留下來。著者把廣泛而籠統的資料經選擇濃縮使這本書變得更簡明。為了配合潮流，本書亦強調病人飲食時之社會經濟，情緒以及心理方面的因素。

第 26 章體重過重與體重不足。已從第 10 篇新陳代謝與內分泌疾病，移至新的一篇，即第 11 篇體重的不平衡。第 23 章外科及外科手術時之飲食，

亦擴大討論，提出幾種新的處方，以供管餵之應用。一般治療過敏症的飲食，在第 24 章過敏性與皮膚疾病之飲食中介紹。

第 27 章心血管性疾疾病——這種疾病是現代最矚目的問題——包括有低鈉飲食與控制脂肪飲食，及如何降低膽固醇的方法與知識。第 31 章營養缺乏之疾病，討論鎂缺乏病，並討論各種因吸收不良而導致的疾病，如壞血病、佝僂病及腳氣病等，這些疾病在美國已不再是地方性的疾病了，而可能是因其他的疾病，而導致營養缺乏症。如果這些疾病沒有細心的診斷，可能會發生錯誤。

第三部是講有關母體及兒童健康的營養。在第 36 章中，討論嬰兒及兒童的飲食治療及先天性新陳代謝症，此外還有組織胺血症 (histidinemia)，楓糖漿尿症 (maple syrup urine disease)，雙醣類不耐症 (disaccharide intolerance)，虛弱 (marasmus)，以及嬰兒壞血病等問題，亦列為討論之範圍。其他如肌肉萎縮症都發生在兒童期，故將列於本章討論，而不列在第 32 章骨骼肌系之疾病中。

第四部主要是討論有關食物的問題。在前三版，都是寫有關實驗室中食物的供應，因為很多護校都沒有教過食物的製備，所以本版重心亦放在食物的營養成分、價值及消化率以及菜單的使用法上；食物的分類則採四種食物分類法：(1)牛奶，(2)肉類，(3)蔬菜—水果，(4)麪包。利用這種分類法，很容易找出每天的需要量，可以做為菜單製備指南。本部還包括了一些菜單，以供護理教育的食物製備參考。

由於最近研究人體對鉀的需要，以及油脂對於人體和疾病的關係，故附錄裏列有食物中油脂及鉀含量的表格。附表 1 中，食物營養價值的資料——乃由 Home and Garden Bulletin No. 72 而得到，其資料根據 Agriculture Handbook No. 8 1963 改寫的。被改訂後的資料與實情相符，總之本輯的內容及添加的圖表照片說明，使得內容更合乎實際，且更有用。

本書中所提“食物營養及飲食治療的教節手冊”，裏面包含了教導護理學校學生所應有的練習計畫及問題，均能給教師當作參考之用。

在這裏我很感謝營養學，護理人員，公共衛生，家政人員，同學以及教授們的鼓勵與合作；還有 W. B. Saunders 公司及職員，全力支持這本書的出版，特別是外子 Curtis L. Mendelson M.D. 的校對及鼓勵，孫姪兒 Jane Polansky 提供了第三部分的圖片，Dr. Burtis B. Breese 從 Rochester 大學提供的兒童營養缺陷的圖片，以及 Dr. Robert Alpern

提供在南非瘰疽性口炎病例的图片。

我很坦誠地承認，由於我的經驗與對觀點解釋的差異，故本書中可能有些地方並不能盡善。營養的發展是如此的快速，所以希望讀者能經常閱讀新的資料。並希望這本書的內容能夠迎合這個社會的變遷，綜合新的科學知識，了解病症的消長，以及在護理教育內容方面，能求得更完善的修正，這將是我作這本書最大的目的了。

Marie Y. Krause.

目 錄

(上冊)

第一部 正常人基本營養與食物

第一篇 緒 論

第一章 營養與健康	3
-----------	---

第二章 教導營養	18
----------	----

第二篇 食物營養份：代謝、消化與吸收

第三章 能之代謝：基礎的與總的	38
-----------------	----

第四章 碳水化合物	44
-----------	----

第五章 脂肪與脂肪酸	61
------------	----

第六章 蛋白質與氨基酸	80
-------------	----

第七章 消化系統：消化、吸收與細胞代謝	100
---------------------	-----

第八章 礦物質	113
---------	-----

第九章 維他命	137
---------	-----

第十章 水 份	172
---------	-----

第三篇 應用營養學：食物推薦容許量、食物選擇、餐食規劃及食物經濟學

第十一章 適當的飲食	177
------------	-----

第十二章 食物經濟學	195
------------	-----

第十三章 飲食之地理與文化差異	
-----------------	--

第四篇 飲食差異，營養與公共衛生

第十三章 飲食之地理與文化差異	217
-----------------	-----

第十四章 公眾健康營養與食物衛生	253
------------------	-----

第十五章 老人營養	281
-----------	-----

第二部 飲食治療

第五篇 適當正規飲食之修訂

第十六章 治療飲食	299
第十七章 住醫院飲食	317
第十八章 慢性病病人之飲食	332
第六篇 發熱性疾病	
第十九章 發熱性急性病人之飲食	336
第七篇 胃腸系統	
第二十章 胃病者之飲食	349
第二十一章 腸管疾病人之飲食	370
第二十二章 肝膽系統疾病時之飲食	385
第八篇 外科飲食	
第二十三章 外科手術與外科手術情況時之飲食	401
第九篇 過敏性與皮膚疾病	
第二十四章 過敏性與皮膚疾病人之飲食	421
第十篇 代謝與內分泌腺疾病	
第二十五章 營養代謝疾病	431
第十一篇 體重之不均衡	
第二十六章 體重過重與體重不足	482
第十二篇 循環系統、血液與造血器官之疾病	
第二十七章 心臟血管病	502
第二十八章 血液與造血器官之疾病	524
第十三篇 腎臟病	
第二十九章 腎臟病的營養	533
第十四篇 神經系統疾病與精神病	
第三十章 神經系統疾病與精神病	547
第十五篇 營養缺乏之疾病	
第三十一章 營養缺乏之疾病	556
第十六篇 骨骼肌系統之疾病	
第三十二章 骨骼肌系統之疾病	588

目錄

第三部 母體與兒童的 營養保健.....599

第十七篇 母體的營養保健601

第三十三章 懷孕期與哺

乳期的營養601

懷孕期的營養.....601

適合孕婦食用的食物

營養教育

懷孕期飲食所引起的併 發症.....608

肥胖症 貧血 心臟

病 糖尿病 毒血症

懷孕時的嘔吐 乾飲

食

生產時的飲食.....613

哺乳期的飲食.....614

參考文獻

第十八篇 兒童之健康及營

養.....617

第三十四章 嬰兒之營養617

嬰兒的營養允許量.....617

人工哺餵與母乳餵哺的

比較.....620

嬰兒奶水的製備.....622

沖泡奶水所須用具

乳水的消毒 添加食 物

斷奶.....630

早產兒的哺餵.....631

嬰幼兒餵養心理與飲食

習慣的關係.....632

吃的學習.....633

發育與生長.....635

參考文獻

第三十五章 兒童及青春

期的營養.....638

健康的生長與發育.....638

營養需要量.....639

保護飲食的設計.....641

學齡前兒童（1歲到

6歲） 學齡兒童（

6歲到12歲）

青春期（13歲到19

歲）

營養狀態良否的指示.....647

參考文獻

第三十六章 患病嬰兒及

兒童的飲食

治療.....651

餵養患病兒童時所需考

慮的問題.....651

發熱性疾病.....	652
急性傳染病 慢性傳染病	
腸胃消化道的疾病.....	653
幽門狹窄症 反胃及嘔吐	
消化性潰瘍 腹瀉	
桿菌性痢疾 便秘與腹痛	
潰瘍性結腸炎	
吸收不良性缺乏症.....	656
腹部疾病 胰臟囊腫纖維織炎	
先天性新陳代謝症.....	660
高半乳糖血病 苯酮尿	
高組氨酸血症 澱粉不耐症	
雙糖類不耐症	
缺乏症.....	668
營養不良 消瘦 走馬疳	
kwashiokor 亞麻油酸缺乏症	
維他命缺乏	
新生兒溶血病 嬰兒壞血病	
軟骨病	
新陳代謝異常.....	672
糖尿病	
體重不平衡.....	675
過胖 體重不足	
心臟病.....	678
血液及血形器官的疾病.....	678
貧血 白血球過多症	
腎臟病.....	679
腎炎 腎病 腎結石	
神經系統的疾病.....	680
癲癇症	
過敏.....	680

肌肉骨骼系統的疾病...681

鉛中毒 兒童齲齒
大腦性癱瘓 肌肉營養不良
參考文獻

第四部 食 物 685

第十九篇 食 物.....687

第三十七章 食物介紹： 選擇、製備 與供應.....687

食物的選擇.....687

每天要有適當的營養...687

久病衰弱者的飲食供應689

餐食設計.....692

幾個縮寫字的介紹.....694

米制單位及其等量值...695

家庭使用單位（與克的關係）英制單位
與米制單位 美制單位
與米制液體容量單位

家庭常用食物重量與容

量的關係.....698

如何使用菜單.....698

參考文獻

第三十八章 第一類奶品：

牛奶.....701

一般奶製品.....701

鈣的等值物

牛奶飲料.....702

牛奶及奶製品的大約熱

量值.....703

可可與巧克力.....706

麥精奶.....707

奶油湯.....708

簡易牛奶甜點.....710

參考文獻

第三十九章 第一類 奶

類：白沙士

與乾酪.....712

白沙士.....712

乾酪.....713

參考文獻

第四十章 第二類：肉類

及肉類代用品.....717

肉類.....717

肉類代用品.....722

硬果類.....723

原汁肉湯.....725

參考文獻

第四十一章 第二類肉類

：家禽肉...728

參考文獻

第四十二章 第二類肉類

：魚及甲殼

蟲.....733

參考文獻

第四十三章 第二類肉類

：蛋類.....738

參考文獻

第四十四章 第三類 蔬

菜—水果類

：蔬菜類...

蔬菜的調味料.....749

蔬菜沙士.....749

參考文獻

第四十五章 第三類蔬菜

水果類：

沙拉與沙拉

醬.....752

做沙拉用的蔬菜.....752

沙拉醬.....756

蔬菜沙拉.....757

參考文獻

第四十六章 第三類蔬菜

—水果類...759

參考文獻

第四十七章 第四類麵包

—穀類、麵

包、土司、

三明治.....763

穀類與麵粉.....763

麵包.....768

酵母麵包.....769

土司 快速麵包 三

明治 參考文獻

第四十八章 飲料.....774

咖啡.....774

茶.....775

水果汁與蔬菜汁.....776

加強飲料.....777

酒精飲料.....779

參考文獻

第四十九章 調味品：食

慾刺激物、

香料、香草

及其它調味

料.....781

食慾刺激物.....	781	無小麥、牛奶及蛋飲 食食譜	
香料.....	782	無小麥、無牛奶飲食 食譜	
味精.....	782	無小麥、無蛋飲食食 譜	
香草.....	782	無小麥飲食食譜	
新鮮的植物調味料.....	784	無蛋飲食食譜	
甜點調味料.....	784	低麩質飲食食譜(無小 麥、無黑麥、無燕麥飲 食).....	825
調味品的購買與貯藏.....	784	無半乳糖飲食食譜.....	826
參考文獻		低苯丙氨酸飲食食譜.....	828
第五十章 經濟的家庭食 譜與菜單.....	787	高蛋白飲食食譜.....	833
湯的食譜.....	787	飲料.....	833
肉的食譜.....	788	主菜.....	835
魚的食譜.....	790	甜點.....	836
蛋的食譜.....	791	管餛.....	837
乾酪.....	792	附錄.....	838
乾豆、豌豆及扁豆的食 譜.....	793		
其他菜肴食譜.....	793		
甜點食譜.....	795		
參考文獻			
第五十一章 治療飲食食 譜與烹飪之 建議.....	800		
低熱量低脂肪食譜.....	800		
控制脂肪飲食.....	806		
糖尿病飲食食譜.....	808		
湯.....	808		
肉、禽肉及魚類.....	809		
碗菜.....	810		
沙拉及沙拉醬.....	810		
甜點.....	811		
限制鈉飲食食譜.....	814		
過敏飲食食譜.....	818		

第一部

正常人基本營養與食物

本書此部份討論一些有關正常營養與供給此營養之食物的基本知識。在此特別強調下列重要性：最適當營養之原則，與它之應用於成年人；**重**視提供與維持健康基礎所需營養之重要性；傳授此一門知識之輔助技巧之參考建議；以及對學生個人生活計劃有助益之知識。此部份之重點在於符合各人生理與精神需求及與其社會經濟背景相配之正常飲食所要求之營養的品質與選擇。

2 食物營養與飲食治療(上冊)

第一篇 緒 論

第一章 營養與健康

現時有關健康之營養學的研究之量與速度比歷史上任何時期為多且快。緊隨不輟的重大發展迅速地發生着。對食物及其與健康之關係的研究目前有很多的進步。因為多數人都會注意每日三次或更多次的進食，所以毫無疑問地沒有任何從事與習慣如對身體營養所做的決定那樣地能夠影響一個人的健康。人體是由很多必須由各種食物供給以保健康的物質所構成的。廣義地說，人體是它的營養物質的製造品。因此，依這重要的健康觀點，每天的選擇應適當地導致前！受假科學或附和時尚者之影響所制約是很重要的。

營 養

好的營養為優良健康所必需，而欲防止某種疾病則關切飲食是很重要的。何謂營養？依照定義營養是生物為維持其功能與生長及其構成單位之賦新所需要的物質（食物）之接受與利用的進行過程之總合。」^{〔註1〕}

營養學是研究食物與其對人體安寧之關係之一門學問。它包括(1)食物之代謝，(2)食物之營養價值，(3)在不同年齡與不同發育階段期間應付生理變化與活動需要而所要求之食物的質與量，及(4)在不同之經濟，社會文化水準及為精神上之理由所作的選擇與吃進食物。營養學之研究與從事是為要使全世界之人口趨向於較長與較安全的生活，相對地免於疾病之進步貢獻而存在。吾人所吃進與所不吃進之食物與健康有莫大關係。

註1：見Turner；D.氏1965年第四版“飲食治療手冊”第242頁（芝加哥

，芝加哥大學印刷所出版）