

維他命與人生

哈 利 斯 著

黃素封 林潔娘譯

商務印書館發行

中華民國二十七年七月初版

(62284)

維他命與人生 一冊

Vitamins, in Theory and Practice

每冊實價國幣壹元捌角

外埠酌加運費匯費

原著者

L. J. Harris

譯述者

黃素潔 林潔素 封娘

發行人

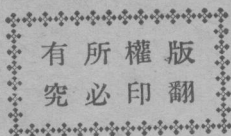
王雲五 長沙南正路

印刷所

商務印書館 長沙南正路

發行所

商務印書館 各埠



(本書校對者李家超)

譯 者 贅 言

一、Vitamin 的譯名 在最近的出版物上，vitamin 這字有很多不同的譯名。如商務的最新化學工業大全第 13 冊第七章，譯作活力素，其種類的區分則作活力素 A、活力素 B；朱洗著科學的生老病死觀（商務版）作生命素，其種類則別爲生命素 A……生命素 E 等；蔡翹著生理學（商務版）譯爲維生素；其種類則分別甲種維生素、乙種維生素一、乙種維生素二等；商務大學叢書中許炳熙譯之有機化學，又有生活素的譯名。

就生理學者的眼光看來，活力素、生命素、或維生素等等譯名，悉與以前的動物實驗的結果相吻合，應無異議。但據最近病理學者的實驗，曾發現若攝取過量的 vitamin D，則發生動脈硬化、腎結石、以及關節強直（ankylosis）等症，現總稱曰 hypervitaminosis（即維他命過多症）；可知攝取分量之過當，實有礙生命之安全。

若就化學的觀點而論，則 vitamin A 爲多元醇，vitamin B 爲鹼，vitamin C 爲醕酸，vitamin D 爲一元醇，更難覓得一適當名稱。

vitamin 與 vitamine 不同。1912 年福刻(Casimir Funk) 氏最初分析「抗腳氣病的成分」，發現其中含有胺一類的東西，他又以爲這種胺對於生命很關切，特將胺的英名 amine 和生命的拉丁字 vita 而連成 vitamine 一字，以名此物，其意卽生命胺。後來倫敦德拉蒙得教授(J. C. Drummond) 研究「水溶性 B」與「抗腳氣病的成分」，發現其中並無胺的成分存在，且與胺無關，遂於 1920 年建議將 vitamine 末尾字母 -e 去掉，以作這種物質的名稱。這乃是今日 vitamin 一字的來源。

福刻氏的命名是有意義的。德拉蒙得氏的建議也是有意義的。德氏不願另定新名，以淆亂社會的聽聞，但又深覺原名不當，所以採用這個中庸的辦法，由改變字形而改變字義。總之，德氏是立意推翻生命胺這個名稱的。

1928 年匈牙利的生物化學家聖特·覺夫(Szent-Györgyi) 取得 vitaminic C 的純體，並證明牠是醕的一種，惟其他性質一無所知，故有命名爲 ignose (有「無知糖」或「呆糖」意)

的趣聞。

由以上所舉數點，足證 vitamin 的問題正多，獨執一面成見的譯名，或難免滋起將來的爭論，所以我們特依音譯而作「維他命」，其種類則分譯為：

vitamin A	維他命 A
vitamin B ₁	維他命 B ₁
vitamin B ₂	維他命 B ₂

.....

二、原著者哈里斯小傳 哈里斯氏名來喜 (Leshie J. Harris), 1898 年生於利物浦，曾得劍橋大學和維多利亞大學科學博士，現任職劍橋大學營養實驗室主任，以研究上的供獻，歷得各學術團體的獎章。哈氏重要著作，略舉如下：

I. 兩性電解質 (ampholyte) 的物理化學

見 1923—1926 年間的英國皇家學會會報 (*Proceedings of the Royal Society*)。

1930 年生化學學報 (*Biochemistry Journal*)。

1929 年生物化學學報 (*Jour. of Biological Chemistry*)，

1935 年自然界 (*Nature*)。

II. 蛋白質中的硫黃

見 1923 年的皇家學會會報。

III. 維他命 D 作用及維他命過多症

見 1928—1931 年間的生化學學報，

蘭斯特雜誌 (*Lancet*)，1930 年及 1932 年等。

VI. 心機遲緩 (bradycardia = Bradykardie) 與維他命 B

見 1930 年及 1934 年的生化學學報。

V. 維他命 A 作用

見 1932 年蘭斯特雜誌。

VI. 口味的心理學

見 1933 年皇家學會會報。

VII. 維他命 C 的研究

見 1932—1934 年間的生化學學報，

1935 年蘭斯特雜誌。

英國皇家學會哲學會報 (*Philosophical Transactions of R. S.*, 1934)。

VIII. 維他命 B 複雜物

見 1935 年生化學學報

其他尚有多種，以譯者見聞不周，未遑悉舉；至於本書由來，請見下節。

三、這本書的由來 本書是哈利斯博士於 1934 年在倫敦皇家學院(Royal Institution)的通俗演講稿。這篇稿子分四次講完，均在每週的星期四下午舉行；因其爲演講稿，故字裏行間隨處發現談話用的俗字。哈氏在本書的序裏也說過『……很多地方是用極白的白話解釋的……』。

據哈氏自己說，在全部講稿講完之後，有些參與聽講的人，和其他對這個問題特別有興趣的人，請他刊爲單行本，這是他付印這本書的動機。此外，他還有一段重要的聲明：

『有些做研究工作的專家，絕不贊成專家去寫通俗科學或半通俗科學的讀物，在此有兩點須加駁正。第一，現在一般社會的民衆，甚至做醫生的，他們的維他命智識，大多都是由藥房廣告或是藥店的推銷員得來的——這乃是片面的宣傳。第二，有些說明維他命的書籍和短文，而不是出自有專門智識和經驗者的手筆，以致輕重不分、是非顛倒，於是一般讀者難得一個清晰可靠的見解』。

他又說：

『我的那般做研究工作的朋友，或者是抱着「研究家不必做通俗文章」的成見，以爲我們的責任祇是在專門雜誌上發表科學論文，通俗文字留着報紙訪員去寫好了，何必

多管閒事！但一般人的求智識的慾望，恐怕無人能夠否認；那麼有確實把握的人不去寫，外行人寫的自然免不了隔靴搔癢。譬如拿維他命的問題來說，專家不去動筆做通俗文，讓那般賣成藥的商人和食品店裏的伙計，爲自家的營利而去話長道短，豈不糟糕到極點！』

哈氏有了營養學的素養，握英國當代研究維他命的威權，又由以上的動機而來作這一次的通俗演講——刊印這本通俗讀物，自然達到了「深入淺出」之妙！哈氏對他的這本書的希望，曾說道：

『這一本書，我希望能對多方歡喜這個問題的人有些幫助，例如大學的理科學生、醫生、家政學家（家庭主婦）、促進社會幸福的慈善會（如慈幼會、救濟會、育嬰堂、孤兒院、老人會、貧民醫院等等）的要員、大學的特別生和旁聽生，以及其他等等』。

四、原著者對政治家的希望 原著者認爲世界上每年爲營養不足而冤死數萬人，同時生在「貧窮線」下苟延殘喘而待斃的人數，就在大英也很不少；另一方面，資本主義抬高市價，不惜將麥粉、砂糖、咖啡、魚等拋到海裏，免得供過於求。原著者深覺這種社會病態，文化障礙，爲執政者所應立刻設法對

付的，然而事實則不然。所以他說：

『美國的資本家爲抬高小麥市價，曾將過量出產的小麥拋入海裏；英國資本家爲欲抬高魚的市價，曾將撈出的魚拋入海中或埋於泥土中，充作肥料；其他地方尚有焚燒咖啡和拋棄蔗糖的行爲。凡此皆爲社會組織的顯明病態，而與自然科學無關。但讀者念及資本家的這種勾當，再看到今日到處處在「貧窮線」下爲飢餓而臥病的弱者，固不免發生「朱門酒肉臭，路有餓死殍」之感；可是讀者應當明瞭科學並無罪惡，這種責任應當放在那般有力量運用科學發明以減除大衆苦痛，而不知去運用的人的身上！試想科學家已打破重重的難關，發現了減除人民疾痛，和增加土地出產的方法；但政治舞臺上要角，不能打破目前的難關，重新改變社會的組織，使得大衆去享受這些發現的利益；這是他們不能呢，還是不爲呢？——還是「造成一個大家有飯吃的社會」要超出「人類思想能力」之外呢？！』

聖經上說到天上的飛鳥和野地裏百合花，上帝都不忘記予牠一些草子和露水過活，可憐上帝生了這一羣「萬物之靈」的兩腿獸，竟至得不到飛鳥和百合花的自由享受，言之興嘆！

五、「開玩笑」 哈氏這本書上，曾說過『英國工黨領

袖麥唐納(J. R. Macdonald) 有一句名言,教人「事須緩進」(inevitability of gradualness);……』麥唐納實在是一位說大話而做事極緩的政治家!主張儘管好到天頂,倘使一般人等待了好久,還沒得到水平線下的利益,有什麼用場!

有一種國際著名的科學史料的雜誌,叫做 *ISIS* (No. 71-Vol. XXVI, pp. 228-9),曾於批評哈氏這本書的文字中,說哈氏對麥唐納「開玩笑」(sly dig),因為「事須緩進」這句話大概是英國政治思想家衛布·錫德尼(Sidney James Webb)所說的。哈氏硬拉到麥唐納的身上,以諷刺(?)前進的政治家仍舊遲緩得要命——而使英國失業工人的處境一天困難一天。

其實,拖延歲月的政治家何止麥唐納一人!倘使政治家都像哈利斯那樣打破社會的難關,肯為多數人的好處而努力,社會絕不會畸形發展到今天的地步吧!

六、本書的翻譯 這本書的內容,包括的範圍極廣,如維他命的化學、維他命的生理作用、維他命的病理現象,以及其合成手續和檢驗方法;更由社會上因缺乏適當營養而患維他命缺陷症者,討論社會經濟和人類的前程。譯者學識淺薄,深覺能力不夠勝任,所以在譯事進行時,十分謹慎,每因一字一

句，思索整日。讀者諸位倘發現有失實之處，還希勿吝見教，以便再版改正。

我年來翻譯了好幾種名著和教科書，有的已經出版，有的還在排印中，但其中可說沒有一本是逐字逐句「直譯」的。大概講來，比原段的字句增加的爲多，比原段的字句減少的爲少——我的翻譯是以一段作單位，並不是以一句作單位；所以句子的次序常常前後顛倒。我有一個習氣，就是不願意把自己不瞭解的東西，胡亂刪去或含糊譯出；因此如有錯誤，那便是些不可原諒的錯誤。

本書在翻譯時曾查考下列數書：

1. Sherman and Smith: *The Vitamins*, 紐約 The Chem. Cat. Co. 出版(1931)。
2. Sherman: *Chemistry of Food and Nutrition*, 紐約 The Macmillan Co. 出版，第三版(1930)。
3. Vedder: *Beriberi*, 紐約 William Wood and Co. 出版(1913)。
4. Cameron: *Textbook of Biochemistry*, 紐約 The Macmillan Co. 出版(1931)。
5. Hashimoto and Hirose: *Neuestes Medizinisches und*

Pharmazentisches Handlexikon, Kanehara and Co., 東京。

6. Dorland: *The American Illustrated Medical Dictionary*, 1936 年上海翻印。

7. 鈴木梅大郎及佐橋佳一: 食物滋養物及調味料, 舒貽上譯〔載商務出版最新化學工業大全第 13 冊中〕。

8. 吳憲: 營養概論, 上海商務出版。

本書原書 *Vitamins—In Theory and Practice*, 直譯之應作「維他命之理論與實際」, 但其中所討論者偏重維他命對於人生的關係者特多, 因取名爲維他命與人生, 既簡而明, 想無大礙。

本書第一章、第六章及第八章均由內子林潔娘翻譯。在譯時曾得業師牛徐蘅師母、暹羅友人吳友仁教授及英國友人馬彬和先生的助力, 特附語表示敬意。又商務印書館編審部對本書譯稿曾提出修正意見, 使本書譯文與原文更形接近, 亦應鄭重聲明道謝。

銅山黃素封譯後復校自記,

二十六年三月三十一日,

於上海餘德坊。

附 圖 目 次

- 第 1 圖 維他命D的存在、組成、劑量和缺乏後的結果。
- 第 2 圖 林德船長像。
- 第 3 圖 日本海軍醫官高木兼寬氏。
- 第 4 圖 軟骨症的病象
- 第 5 圖 愛克滿氏像
- 第 6 圖 患脚氣病的雞
- 第 7 圖 天竺鼠與患壞血病的天竺鼠
- 第 8 圖 福刻氏像
- 第 9 圖 荷普金斯爵士像
- 第 10 圖 鼠吃維他命與不吃維他命的生長曲線
- 第 11 圖 荷屬東印度患沉重脚氣病的居民
- 第 12 圖 米的種類
- 第 13 圖 「維他命 B_1 」的效力
- 第 14 圖 維他命 B_1 對於鼠體的影響

- 第 15 圖 維他命的晶體放大圖
- 第 16 圖 證明維他命 B_1 為鹼的電流滲析器
- 第 17 圖 用動物實驗某食物的維他命 B_1 的功効法
- 第 18 圖 鼠類在缺乏維他命 B_1 後的心跳次數
- 第 19 圖 測量鼠心跳動次數圖
- 第 20 圖 美國和埃及的癩皮病患者
- 第 21 圖 乳黃素的晶體
- 第 22 圖 豪金斯著作的書影
- 第 23 圖 林德船長著作的一頁
- 第 24 圖_a 庫克船長(Cap Cook)像
- 第 24 圖_b 「庫克氏獎章」
- 第 25 圖 成人的壞血症 (因缺少新鮮青菜和水果)
- 第 26 圖 幼兒壞血症
- 第 27 圖 壞血症對於天竺鼠的影響
- 第 28 圖 食物所含之六醛醇酸量，可由其抗壞血症的効力而決定
- 第 29 圖 用化學方法研究維他命純體之一例
- 第 30 圖 隨尿排出的維他命 C
- 第 31 圖 缺乏維他命 C 對於牙齒的影響

- 第 32 圖 軟骨症的病徵
- 第 33 圖 十七世紀一部論軟骨症專書的封面
- 第 34 圖 軟骨症患者的骨部及其愈後的 X 線攝影
- 第 35 圖 成人的軟骨症：骨質軟化症
- 第 36 圖 青年人患軟骨病者
- 第 37 圖 患軟骨症的狗
- 第 38 圖 維他命 D 對於狗仔的影響
- 第 39 圖 照射紫外線以治療軟骨症
- 第 40 圖 用紫外線照射法以製造維他命 D
- 第 41 圖 人工合成的維他命 D
- 第 42 圖 用鼠類試驗以測計食物中的維他命 D 之效力
- 第 43 圖 維他命 D 的『工作』
- 第 44 圖 維他命 D 可以減低身體內石灰質和磷質的損失圖
- 第 45 圖 維他命 D 的缺乏和過多其對於骨的影響
- 第 46 圖 過量維他命 D 對於牙齒的惡影響
- 第 47 圖 攝取過量維他命 D 對於腎和大動脈的害處
- 第 48 圖 乾眼炎
- 第 49 圖 著名探險家李溫斯敦像

- 第 50 圖 患乾眼炎症的狗和鼠
- 第 51 圖 希臘醫聖希波克拉提斯像
- 第 52 圖 缺乏維他命 A 之後對於膜組織的影響
- 第 53 圖 「 β -胡蘿蔔」的晶體
- 第 54 圖 利用化學染色法以測定食物中維他命 A 之含量
- 第 55 圖 用紫外線吸收法以分析維他命 A
- 第 56 圖 由缺乏維他命 E 所生之不孕症
- 第 57 圖 倫敦一歲以下的嬰兒死亡率
- 第 58 圖 1894 年英國倫敦薩得克 (Southwark) 初級小學的一班兒童
- 第 59 圖 三十年後一班同等年級的兒童
- 第 60 圖 學校中兒童體格的進步
- 第 61—64 圖 鼠類選擇食物的情況 (用維他命 B 作實驗)
- 第 65 圖 『嬰兒是否攝取足量橘子汁』的檢驗
- 第 66 圖 鼠體缺乏維他命 B 之後所起的腸內鬱血和胃部漲大

目 錄

譯者贅言	1—10
第一章 維他命發現史	1
第二章 維他命的種數	42
第三章 腳氣病和維他命B ₁	50
第四章 癩皮病和維他命B ₂	73
第五章 壞血病和維他命C	83
第六章 維他命D和軟骨症	112
第七章 維他命A	156
第八章 含維他命E的食物和不孕症	184
第九章 營養學——飲食選擇法	191
第十章 結論	234