

最新

肥胖 大解密

破除傳統減肥的迷思，
「胰島素」才是減重關鍵！

IDMP 創始人

傑森·方 醫師——著
Jason Fung, MD

周曉慧——譯

THE OBESITY CODE

晨星出版

這本書獻給我的老婆 Mina，

感謝你對我的愛及支持。

如果沒有你，

我將無法完成這本書。

推薦序 —— 帝莫斯·諾瓦基斯·歐姆斯 博士	6
推薦序 —— 謝旺穎 醫師	11
自序	14



Part 1

流行病學

第 1 章	肥胖如何成為流行病	22
	直接原因與終極原因 / 流行病的剖析 (Anatomy of an epidemic) / 飲食指南 (The Dietary Guidelines)	
第 2 章	遺傳性肥胖	34
	先天遺傳與後天環境 / 節約基因假說 (The Thrifty-gene Hypothesis)	



Part 2

卡路里騙局

第 3 章	卡路里減少的錯誤	42
	我們如何消化食物? / 減少卡路里並非減重的首要重點 / 實驗證實: 為何減少卡路里沒有用? / 錯誤的假設 / 進食不是意識可以控制的 / 飢餓遊戲 / 體重反反覆覆的惡性循環 / 藥物與卡路里	
第 4 章	運動迷思	61
	運動的侷限 / 總卡路里消耗 / 運動與減重 / 隱藏的兇手: 代償作用 / 後記	
第 5 章	過度進食的矛盾	70
	過度餵食實驗: 無法預測的結果 / 身體設定體重 / 尋找荷爾蒙的調節者: 瘦素	



Part 3

肥胖新理論

第 6 章	新希望	80
	消化機制 / 調控體重及肥胖的關鍵: 胰島素	

- 第 7 章 胰島素** 88
我可以讓你變胖／實驗測試／口服降血糖藥物／非糖尿病藥物 (Nondiabetic medications)／我可以使你變瘦／胰島素如何影響體重
- 第 8 章 皮質醇** 98
壓力性荷爾蒙／皮質醇造成胰島素上升／皮質醇與肥胖／睡眠／壓力與睡眠如何影響體重
- 第 9 章 對於阿特金斯減重法 (Atkins Diet) 的抨擊** 105
碳水化合物與胰島素假說／低碳革命／權威的回擊／低碳飲食：令人驚嘆的醫學領域／阿特金斯飲食的式微／碳水化合物與胰島素假說不完整
- 第 10 章 胰島素阻抗：主要的主導者** 116
阻抗性究竟如何產生？／抗生素抗藥性／病毒抵抗力／藥物抗藥性／惡性循環／胰島素造成胰島素阻抗性／支持證據／肥胖與時間相關性／哪一個先？／區域化的胰島素阻抗／持續地產生阻抗性／一天三餐，無零食



社會肥胖現象

- 第 11 章 更多大份量的食物，以及關於肥胖型糖尿病的最新科學** 136
點心：不會讓你瘦／早餐：不可跳過的最重要一餐？／關於水果與蔬菜的事實／糖胖症的新科學
- 第 12 章 貧窮及肥胖的相關性** 145
回饋機制／由皮馬人 (Pima people) 得到的證據
- 第 13 章 兒童時期肥胖** 153
肥胖，不再只是發生在成人身上／造成肥胖的真相：胰島素／相同方法，一樣失敗／長期持久的成功／你的長輩都在說些什麼？



我們的飲食出了什麼錯

- 第 14 章 果糖的致命性** 164
糖有毒性嗎？／糖類基本知識／最危險的糖類：果糖／果糖代謝／機轉／該如何做？

第 15 章	減重飲料帶給你的錯覺	175
	甜味劑的研究／實驗結果證實／可怕的事實	

第 16 章	碳水化合物及具有保護功能的 膳食纖維	182
	升糖指數 (Glycemic index) 及升糖負荷 (Glycemic load)／西方穀物的選擇：小麥／纖維的益處／抗營養素：纖維／纖維與第二型糖尿病／神奇的醋／升糖指數的問題	

第 17 章	蛋白質	195
	腸泌素及腦部進食調節期／奶製品、肉類及胰島素指數／排空與飽足：腸泌素／肉類／乳製品／荷爾蒙肥胖理論	

第 18 章	脂肪恐懼	209
	心臟飲食假說：脂肪／反式脂肪／心臟病及中風的保護效應／膳食脂肪與肥胖	



解決方法

第 19 章	該吃什麼	222
	疾病的多因素特性／步驟 1：減少添加糖的攝取／步驟 2：減少精製穀物的消耗／步驟 3：攝取適量的蛋白質／步驟 4：增加天然脂肪的攝取／步驟 5：增加保護因子的攝取／最後一塊拼圖	

第 20 章	該何時吃	241
	古老的治療方法：斷食／身體對於斷食的反應／荷爾蒙如何適應斷食／關於斷食的迷思／斷食在極端的例子和性別上的差異／間歇性斷食與卡路里限制／你可以做到嗎？／跳過某一餐	

附錄 A	一週斷食計畫	258
------	--------	-----

附錄 B	斷食的實行準則	260
------	---------	-----

附錄 C	降低皮質醇的方法	269
------	----------	-----

注釋		272
----	--	-----

推薦序

早在1996年，世界衛生組織（WHO）就已正式將「肥胖」列為一種疾病。世界各國，不論是政府單位或是醫療組織，無不想方設法的幫助肥胖者戰勝肥胖。但最新研究卻指出，全球人口的體重仍然呈現驚人成長的趨勢，超過6.41億人達肥胖標準，等於每八人就有一位是胖子，比1975年整整高出了一倍，為此更衍生許多公共衛生問題。

近年來，臺灣肥胖人口也逐年增加，男女的肥胖盛行率，已連續幾年蟬聯亞洲之冠，平均每兩名男性之中，就有一人體重超標。18歲以上國民，至少有50%男性、35%女性有體重過重的困擾。而國人前五大死因中，癌症、腦中風、心臟病、糖尿病以及其他許多種慢性疾病，都和肥胖有著密切關係。

由上述的統計數據，我們可以分析出：早在1996年全球就開始正視肥胖問題，但經過20年的努力，肥胖人口仍持續增加。是想克服肥胖的人不夠努力？衛生教育做得不夠好？方法不可行？還是方向錯誤？方法錯誤？甚至是推廣得不夠？

我相信各國、各單位都已花費大量人力、物力在研究克服肥胖的方法，因為在我有限的40年歲月中，我就聽過各式各樣的減肥妙方，有的減少攝取，有的增加代謝、增加消耗、阻斷營養素吸收等等。各大醫院、學校積極倡導少吃多運動，乍聽之下，這些都沒有錯。但為什麼結果總是不如預期呢？

我認為，我們始終沒有找到根本原因。

就像我在演講中跟聽眾分享的；年輕的時候，我不覺得胖胖的有什麼不好，我的家人也是，他們反而覺得胖胖的才有福氣。直到年紀逼近40大關，身體真的開始出現狀況了，我才驚覺我必須改變。然而改變的過程總是不太順利——也真要感謝這個「不順利」的減重經驗，反而讓我認真地去思考，我到底忽略了什麼？究竟是哪個環節出了問題？

不可否認的，變胖、變瘦的關鍵在於你吃了什麼。但是經過一年的少吃多運動，我的體重竟不減反增。這表示在傳統的思路中，一定有哪一個部分不完整，這個迴路並不是我們所想的那麼表面，也或許不是單一的因素。因此，我開始研究吃進嘴巴的每一樣營養素，開始重新審視目前檯面上建議的各種飲食方式。評估過後，我選擇了一種「低胰島素飲食」的方式，來重新開啟我的個人實驗，結果完全出乎意料！

在這次的實驗中，除了讓身體維持「低胰島素」的狀態外，盡可能的，我挑選吃進肚裡的每一樣食物。蛋儘量選擇放牧蛋；牛、羊及奶油選擇以草飼方式所飼養；吃天然、少加工的原型食物；油品絕對選擇冷壓初榨的天然油品，避免精煉油；平常飲食中攝取不足的維生素及礦物質，短期就藉由保健品的方式補充。綜觀以上，我在六個月內成功減重20公斤，不只是這個成就，連同滿江紅的健檢報告都由紅轉黑，我第一次被黑得這麼開心。

不過，即使我自己有這麼良好的經驗，我仍然無法清楚地跟你說明其中的每一個機制。直到我在網路上看了傑森·方醫師的影片，一個說明肥胖及減重架構的影片，終於明確。我清楚地知道，面對肥胖，絕對不是只有單一的因素，我們必須去瞭解在我面前的

這一個人，他的生活習慣，他吃什麼，他的工作，他的家庭狀況等等。因為身體的狀況，往往是個人生活方式持續累積的結果。

在本書中，傑森·方醫師詳細地論述這幾十年來肥胖理論的演變，同時更清楚地帶領我們去瞭解肥胖新理論及有效的解決方案。請用心地閱讀本書，並將之推薦給你最愛的人，讓他與你一同走在健康的人生道路上。

謝旺穎親子診所 院長 謝旺穎醫師

自序

醫學是一門非常奇特的科學。曾經建立的醫療體系可能根本沒有成效，但基於惰性，有些治療即使無效，仍會被一代一代的傳承下來，想想水蛭放血療法和扁桃腺切除手術吧！不幸地，肥胖的治療也是其中一個例子。

根據身體的質量指數所定義，體重（公斤）除以身高（公尺）的平方，超過30就屬於肥胖。醫生以建議低脂、限制卡路里的方式治療肥胖已超過30年，然而肥胖的情形卻愈加嚴重。從1985年到2011年，加拿大肥胖的盛行率增加三倍，由6%增加至18%¹。這個現象不僅出現在北美洲，更擴及全球。

誰沒有試過呢？然而，幾乎所有使用限制卡路里這種方式減重的人都失敗。藉由每一個客觀的測量，這個方法完全不管用，但它卻一直是治療的選擇，連營養學界的權威也強勢地為它撐腰。

身為一位腎臟科醫師，我擅長治療腎臟疾病，而最常引起腎臟病的原因是第二型糖尿病及相關的肥胖問題。過去，我常常看著病人開始使用胰島素，也知道大部分的人體重會開始增加，而這也是病人關心的重點。他們對我說：「醫師，你總是告訴我要減重，但是你開的胰島素卻讓我的體重上升，這個治療真的有用嗎？」長久以來，我沒有辦法給出答案。隨著病人不斷抱怨，我心中的不安也逐漸擴大。但如同其他醫師，那時的我相信體重增加是因為卡路里失衡——吃得太多且運動不足。不過事實如果真是如此，為何我開

立的胰島素會不斷地使體重增加？

醫療專家及病患都瞭解，引起第二型糖尿病的原因是過重。少數行動力高、順利減掉非常多體重的患者，確實成功地逆轉了第二型糖尿病。根據邏輯推理，體重深深影響著第二型糖尿病，因此值得特別注意。然而，專業醫療者對於治療體重卻一點也不感興趣，我也包括在其中。即使在醫療領域工作超過20年，我的營養學知識仍非常的粗淺。

對於治療如此困難的疾病——肥胖，多數人都只交給廠商，像是減重專家（Weight Watchers）、電視廣告業者及庸醫，他們對於兜售減重奇蹟最感興趣。醫生則對營養學一點也不感興趣，他們反而更熱愛發現及開立新藥物：

- ▶ 你有第二型糖尿病？我開藥給你。
- ▶ 你血壓高？我開藥給你。
- ▶ 你膽固醇過高？我開藥給你。
- ▶ 你有腎臟疾病？我開藥給你。

總而言之，我們必須治療肥胖。我們要試著去瞭解、去解決引起肥胖的原因，而非肥胖本身。最終，我在加拿大多倫多成立強化式飲食治療診所（Intensive Dietary Management Clinic）。

認為肥胖的原因是卡路里失衡的觀點，簡直是胡說八道。過去50年，控制卡路里的治療方式一直被使用，但完全無效。讀營養學方面的書也完全沒有用，因為那只是一場引用「權威」話語的遊戲。

例如歐尼旭醫師（Dr. Dean Ornish）說：「脂肪是不好的，碳水化合物是有益的。」他是一位令人尊敬的醫師，所以我們應該聽他的。然而，阿特金斯醫師（Dr. Robert Atkins）說：「脂肪是好的，碳水化合物是不好的。」他也是一位受人尊敬的醫師，所以我們也

應該聽他的。

誰對誰錯？在營養學界，很少對關於這些爭議達成共識：

- ▶ 膳食脂肪是不好的。並非如此，有好的及不好的脂肪。
- ▶ 碳水化合物是不好的。不，有好的及不好的碳水化合物。
- ▶ 你應該要少量多餐。不，你應該多量少餐。
- ▶ 計算你的卡路里。不，卡路里不需計算。
- ▶ 牛奶是有益處的。不，牛奶對你是不好的。
- ▶ 肉類是有益處的。不，肉類對你是不好的。

要找到這些答案，我們需要找尋實證醫學，而非憑藉著含糊的意見。市面上有幾千本關於飲食及減重的著作，通常是由醫師、營養師、個人教練或是其他健康專家所撰寫。然而，其中很少能夠真正提及引起肥胖的原因——是什麼讓我們體重增加？為什麼我們會變胖？

造成如此局面最主要的問題在於缺乏引起肥胖之原因的完整架構。目前的理論荒謬的簡單，通常只考慮以下因素：

- ▶ 卡路里攝取過多，造成肥胖。
- ▶ 碳水化合物攝取過多，造成肥胖。
- ▶ 肉類攝取過多，造成肥胖。
- ▶ 脂肪攝取過多，造成肥胖。
- ▶ 運動太少，造成肥胖。

然而，所有的慢性疾病都是由許多因素所造成，且這些因素並不互斥，他們或多或少都提供了不同程度的傷害。例如心臟病有以下危險因子：家族病史、性別、抽菸、糖尿病、膽固醇過高、高血壓以及缺乏運動這些因素都為人所接受，但在肥胖的研究中卻不是這麼一回事。

另一個侷限則是由於只專注於短期的研究。肥胖通常需要十幾年的時間逐漸形成，但我們獲得的研究資訊往往只有數星期。舉例來說，如果我們要研究金屬如何生鏽，我們需要觀察金屬數週至數月，而非短短幾週的時間。同樣地，肥胖是經過長時間慢慢形成的疾病，短期的研究報告無法帶來有用的資訊。

雖然我瞭解許多研究不一定會有結論，但我希望這本書——描述了我這二十多年幫助第二型糖尿病患者減重、控制疾病的心路歷程——可以在肥胖的控制上建立基礎的架構。

實證醫學並非是指對低品質的證據信以為真。例如，我通常會讀到「低脂飲食證明可以完全逆轉心臟病」，然而所引用的文獻卻只有五隻老鼠的實驗，這樣的案例不足以稱之為實證。本書只會採用以人類為實驗對象、發表在著名期刊並經過專家學者審核的研究，而不採用動物實驗的研究結果。會做此決定，正如以下比喻：

有兩隻牛正在討論營養學界最新的研究成果，這個研究是在獅子身上進行的。結果顯示，吃草是不好的，多吃肉才能有益健康。因此，這兩隻牛開始吃肉，過不久卻相繼生病死亡。一年之後，兩隻獅子正討論著營養學界研究的新發展，這個研究是在牛身上進行的。結果顯示，吃肉是不好的，多吃草才能有益健康。因此，這兩隻獅子開始吃草，最後卻相繼生病死亡。

這則寓言告訴我們什麼？我們不是老鼠、我們不是猩猩、更不是猿猴，我們是人類。因此我們只該考慮在人類身上進行的研究。

同時我盡量專注於因果相關研究，而非關聯性研究。將相關因素解釋為因果關係是一件非常危險的事，例如用來治療步入更年期的婦女所面臨的狀況之外荷爾蒙補充療法（hormone replacement therapy，HRT），HRT被認為與預防心臟病有關，但這並不代表

HRT是降低心臟病風險的原因。然而，在營養學界中很難去避免關聯性研究，因為這些可能是目前所能獲得的最佳成果。

本書的**第一部分：流行病學**，以時間為主軸，透過描述肥胖的流行病學及家庭因素來說明肥胖的成因。

第二部分：卡路里騙局，深度探討目前的卡路里平衡理論，包含運動及過度進食的研究，並提出其中有缺陷的部分。

第三部分：肥胖新理論，解釋荷爾蒙才是肥胖的主因，並說明胰島素如何影響體重以及胰島素阻抗的嚴重性。

第四部分：社會的肥胖現象，延續荷爾蒙理論並解釋肥胖因子之間的關聯性。肥胖與貧窮之間有什麼關聯性？對於兒童時期肥胖，我們能做些什麼？

第五部分：我們的飲食出了什麼錯？解釋三大營養素，脂肪、蛋白質及碳水化合物對於體重增加扮演何種角色。此外，驗證另一個肥胖兇手——果糖，及其他人工甜味劑如何造成肥胖。

第六部分：解決方法，提出高胰島素的解決方法以治療肥胖，包含少糖、少精製穀類、適量蛋白質，增加健康脂肪與膳食纖維，以及間歇性斷食。

以間歇性斷食來治療胰島素阻抗非常有效，並且不會有節食（卡路里減少）的副作用。此外，釋放壓力及改善睡眠也可以減少血液中的皮質醇及胰島素濃度。

《肥胖大解密》將為人類的肥胖理論提供良好的架構。此外，雖然肥胖和糖尿病有許多共同且重要的特徵，這本書重點在於肥胖的相關理論。

本書將挑戰目前營養學界堅信不移的教條或許令人感到有些不安，但是為了健康的宏願，這些擔憂都顯得微不足道。**究竟是什麼引起肥胖？我們可以怎麼做？將是本書的主軸。**我會以嶄新的架構切入肥胖的議題，為更健康的未來帶來新希望。

傑森·方 醫師 (Jason Fung, MD)

第 1 章

肥胖如何成為流行病

就我所知及想像中，所有影響人類的寄生蟲，沒有一個像肥胖這樣令人痛苦。

威廉·班廷 (Willim Banting)

有一個問題總是困擾著我：「為何那些醫生總是如此的胖？」

醫生被認為是人類生理學的專家，在保持健康及窈窕上，應該有一定的知識及貢獻。而且大多數的醫生工作非常認真，生活也非常自律。更何況沒有人想要變胖，那麼那些肥胖的醫師又是怎麼一回事？

少吃、多動，聽起來非常有道理，但是卻沒有效果。為什麼會沒有效果呢？或許是那些人沒有遵循建議，又或許是心有餘而力不足；但指責一路完成學士學位、醫學院學位、實習醫師、住院醫師至主治醫師的醫生們缺乏意志力，這實在太可笑了！

所以我認為最大的可能是——這些傳統理論根本是錯的！我們對肥胖的瞭解是有缺陷的。根據目前肥胖的流行病學，這是最有可能的情形。我們應該追本溯源，不論是肥胖或是其他的疾病，都應該回到最重要的問題「起因」。我們不再花時間思考這個重要的問

題，是因為我們自認已經知道答案：卡路里平衡理論。

卡路里是食物能量的單位，供給身體多方面的需求，例如：呼吸、建構肌肉骨骼，提供血液運送及新陳代謝所需的能量。當我們攝取食物時是補進卡路里；當我們進行代謝等活動時是消耗卡路里。

很多人認為當吃進去的卡路里多於消耗的，體重就會上升，所以你總會聽到「肥胖就是吃得太多，運動太少。」這個說法乍聽之下沒什麼不對，但真的是如此嗎？

直接原因與終極原因

過多的卡路里或許會導致體重增加，但並非最根本的原因。直接原因與終極原因有什麼差別呢？直接原因是直接性的反應，終極原因是引發事件的起始因子。思考酒癮這一個問題，什麼原因引起酒癮？直接原因是喝太多酒（這是無可否認的事實），但只瞭解這一點是不夠的。

我們感興趣且關鍵的問題是：引起酒癮的終極原因。這些原因包括：

- ▶ 對酒精成癮的本性。
- ▶ 家族性酒癮病史。
- ▶ 家中過度的壓力。
- ▶ 成癮的人格特質。

針對疾病的治療，需針對根本的原因而非表象的成因。瞭解根本的原因，才能找到有效的治療方式。（例如酒癮，需安排復健及

社會支援)

舉另一個例子：為何會墜機？表象的原因是因為飛機無法抵抗重力，然而，瞭解這一點是沒有任何幫助的。問題的根源可能是：

- ▶ 人為因素。
- ▶ 機械故障。
- ▶ 惡劣的氣候。

瞭解問題的根源，可以找到有效的解決方式，例如：更好的飛行員訓練或是更緊湊的保養與維修。抵抗重力的方式，如：更大的機翼或是強大的引擎，並無法減少墜機的發生。

這個原理適用於每一件事。

例如：

- ▶ 為何房間如此熱？

直接原因：熱的產生多於熱的排除。

解決方式：打開電扇，增加熱的排出。

終極原因：溫度計的溫度設定太高。

解決方式：降低溫度的設定。

- ▶ 為何會沉船？

直接原因：重力大於浮力。

解決方式：減輕船的重量以減少重力。

終極原因：船身有一個大洞。

解決方式：把洞補起來。

在以上的每一個例子，針對表象的原因去解決根本無濟於事；只有針對問題根源，對症下藥，才能成功的解決問題。

同理：什麼原因導致肥胖？

如果卡路里攝取過多是表象的原因，那麼問題的根源便是個人選擇，我們選擇吃洋芋片而非花椰菜，我們選擇看電視而非運動。基於以上的原因，肥胖被解讀為人格缺陷的一種疾病。我們不去找尋根本的原因，反而將之歸罪於：

- ▶ 過度飲食（暴食）。
- ▶ 缺乏運動（懶惰）。

暴食與懶惰均列在七原罪之中，因此肥胖者會如此是自找的，他們讓自己墮落於七原罪之中。這樣的解釋令人有欣慰的錯覺，以為我們已找到肥胖的根本原因。在2012年的線上投票¹，有61%的美國成人認為，飲食不節制及缺乏運動的行為導致肥胖的盛行。因此我們歧視肥胖的人，可憐甚至厭惡他們。

然而，簡單的想一下，這件事並不成立。青春期之前，男孩與女孩身上的脂肪比例相同；青春期之後，即使男性攝取更多的熱量，女性平均而言仍比男性多50%的體脂。

根本的原因為何？與個人選擇無關，不是人格缺陷所造成，也絕非女性比男性好吃懶做。男性與女性荷爾蒙作用的結果，女性荷爾蒙使女性較易將過多的熱量囤積為脂肪，而非燃燒。

懷孕時體重也容易大幅上升，這其中根本的原因為何？很明顯的是懷孕時荷爾蒙改變所導致，而非個人的選擇。由於對表象原因與根本原因的錯誤認知，很多人相信減重需要減少卡路里的攝取。政府機關也是。

美國農業部2010年發表的《飲食指南》（*Dietary Guidelines for Americans*）強力宣稱：「控制總熱量的攝取可以控制體重。」疾病管制局勸告病患要取得卡路里的平衡²，美國國衛院的宣導手冊《瞄準健康體重》（*Am for a Healthy weight*）建議「要達成健康的體重需要減少來自食物及飲品的卡路里，並且要增加運動量」³。

可以發現所有的建議均來自「少吃多動」的策略，對此我卻有一個特別的想法：「如果我們已經瞭解肥胖的原因及如何治療，花費數百萬在教育及制定肥胖防治計畫，為何我們依舊愈來愈胖？」

流行病的剖析（Anatomy of an epidemic）

我們並非總是對卡路里如此著迷。縱觀大部分的人類歷史，肥胖是很罕見的。在傳統的社會中，即使是物資富饒的時期，只要吃著傳統的食物都很少發胖。隨著文明的進展，肥胖隨之而來。窺視其中的原因，許多人認為罪魁禍首是糖及澱粉所組成的精製碳水化合物。

想想低碳水飲食之父，吉恩·安爾梅·布里拉·薩瓦林（Jean Anthelme Brillat-Sevarin, 1755-1826），在1825年著有非常具有影響力的一本書《味覺的生理》（*The physiology of Taste*）。其中寫道：「第二引起肥胖的原因，是以麵粉及澱粉類為每天的營養來源。我們已經提過，所有以澱粉類為食物的動物都會變胖，人類也不例外」。⁴

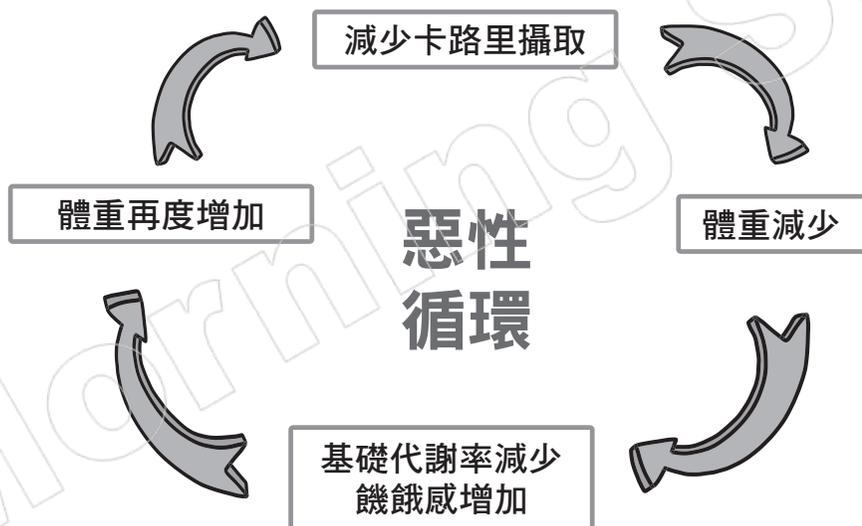
所有的食物可被歸類為三大巨量營養素（**macronutrients**）：脂肪、蛋白質及碳水化合物。巨量在此意味著，我們所攝取的食物範圍由此三類營養素構成。微量營養素（**Micronutrients**）占食物非常

少和饑餓感的增加，都是降低卡路里所造成的結果而非原因。

體重減少無可避免地會減少新陳代謝及增加饑餓感，於是我們很容易吃得太多。過度進食不是個人的選擇，不是難以抗拒美食的誘惑，而是荷爾蒙的指示。

體重反反覆覆的惡性循環

圖 3.1 體重反覆又吃不飽的惡性循環



現在，體重反覆又吃不飽的惡性循環被開啟了：一開始，我們因為控制卡路里而減少一些體重，但不用不久，新陳代謝將迅速地下降、飢餓感上升，於是體重開始回升。我們開始質疑自己的努

力，因此吃得更少，體重再次減少一些，但是又導致新陳代謝下降、飢餓感上升，體重又開始增加，甚至變得比原本更重，接著我們再次質疑自己的努力……這個惡性循環會一直進行到身體無法忍受為止。我們開始覺得寒冷、疲憊、飢餓、沉迷於卡路里的計算，更糟糕的是，大費周章所減去的體重總是會回來。

在這樣的惡性循環下，新陳代謝會變得非常慢，即使恢復原本的飲食，體重還是會迅速增加，甚至比原本還要重。這都是荷爾蒙導致的結果，但是朋友、家人及醫生往往責怪我們，最後，無論事實如何，我們自己也會認為都是自己的錯才會失敗。

所有的節食者都有著相同的傷心故事，即使如此，營養界權威仍不斷教化著大眾：減少卡路里，可以帶來永久性的體重減輕。

藥物與卡路里

接下來，我們來討論使用藥物減少卡路里的方式，他也是典型的失敗範例。羅氏鮮（Orlistat，美國稱為Alli）藥物的作用是阻斷脂肪的吸收，與低脂、低卡路里飲食的理論相同。羅氏鮮的副作用中，最讓人感到困擾的，就是「油便洩漏」（fecal leakage）與「油屁洩漏」（oily spotting）的現象。由於攝取的脂肪無法被身體吸收利用，只能被直接排出體外，所以服藥者常常需要跑廁所，或是發現底褲一直有油漬的情形。減重論壇還為此提出建議：「千萬別穿白色褲子！別以為只是放一個屁！」2007年，羅氏鮮獲得苦藥丸獎（Bitter Pill Award），由美國消費者處方訴訟機構（Prescription Access Litigation）評選為最差藥物。其他更嚴重且令人擔心的副作用還有肝毒性、維生素缺乏及膽結石。然而，羅氏鮮最致命的缺點

第 4 章

運動迷思

彼得·阿提亞醫師（Dr. Peter Attia），是倡導營養科學（Nutrition Science Initiative, NuSi）的共同創辦者，這個機構致力於改善科學研究在營養及肥胖方面的品質。幾年前，他是一位傑出的長泳者，曾經從洛杉磯（Los Angeles）游至聖卡塔利娜島（Catalina Island，位於加州近海），這個路線只有約12人達成。身為醫生的他，遵守高碳水化合物飲食，並且每天訓練3至4小時。然而，根據他的評估，他屬於超重的族群，約超重18公斤，身體質量指數（BMI）為29，且體脂肪高達25%。

為何會如此？運動不就是減重的關鍵之一嗎？直到現在，我們仍認為運動對於減重至關重要，因為可以燃燒多餘的卡路里。

運動的侷限

無庸置疑，運動對健康確實有許多益處。希臘醫生希波拉底（Hippocrates），醫學之父，曾說過：「如果我們能給每個人適量的營養及運動，不要過少，也不要過多，那我們將會發現達成健康最

安全的方式。」1950年，伴隨普羅大眾對心臟病的擔憂，大家開始對活動及運動感興趣。1955年，艾森豪總統（President Eisenhower）建立總統青年健身理事會（President's Council on Youth Fitness）。到了1966年，美國公眾衛生服務部（the U.S. Public Health Service）開始提倡增加活動量是最好的減重方式。有氧運動健身房如雨後春筍般冒出。

《完全慢跑手冊》（*The Complete Book of Running*）在1977年成為最佳銷售書籍。但作者吉姆·菲克斯（Jim Fixx）於52歲時死於心臟病，這個消息有些讓人挫折。古柏醫師（Dr. Kenneth Cooper）所著的《新有氧運動》（*The New Aerobics*）一書，在1980年代是高中的必讀本之一。愈來愈多的人，將運動融入休閒活動之中。

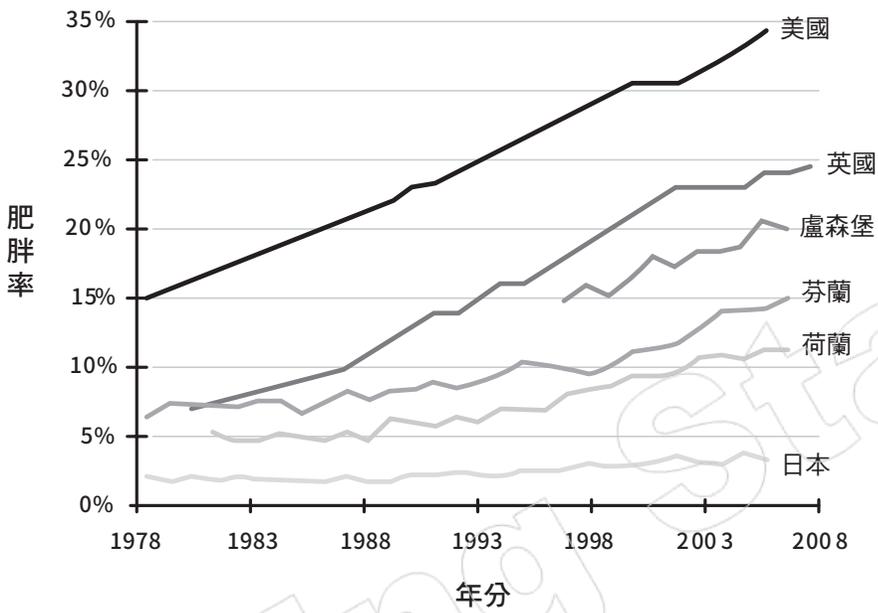
當運動量增加，推測肥胖率會下降感覺很合理。畢竟，全世界的政府已經投注超過數百萬來促進運動計畫，為了達到減重效果，他們成功地讓全民動起來。1997年至2008年，英國規律運動的比例，男性由32%增加至39%；女性由21%增加至29%。¹

但是問題仍舊沒有解決，這些改變對於肥胖一點影響都沒有。肥胖的比例無法抵抗地增加，即使我們隨著老歌舞動，在健身房中揮汗淋漓²。

請參考圖4.1的數據，這是全球化的現象。最近八國調查研究顯示，全球的運動天數平均為112天，其中美國的運動量最高，每年高達135天，緊跟在後的是每年高達93天的荷蘭³。不論在哪個國家，多數人運動的主要動力均來自於減重。但是，這些增加的活動量，真的有造成肥胖率的降低嗎？

比起瘋狂健身的美國，荷蘭和義大利的運動比例較低，但是肥胖的比例也比美國少將近三分之一。

圖 4.1 各國的肥胖盛行率都呈上升趨勢



這個問題在美國全國健康與營養體檢調查（NHANES）資料中非常顯著。從2001年到2011年之間，活動量產生顯著地上升⁴，在某些特定區域，如肯塔基州（Kentucky）、維吉尼亞州（Virginia）、佛羅里達州（Florida）、卡羅來納（Carolinas）等地區，運動增加的速度有如大力神一般迅速。但殘酷的事實是，運動量的多寡，與肥胖率的盛行毫無關係。在美國，某些州的運動量較多，某些州的運動量較少，但肥胖的比例均等量增加。

運動對於孩童期肥胖重要嗎？答案是否定的。在2013年的研究中⁵，比較3至5歲的孩童活動量與體重的關係，結論是活動量與肥胖並無關係。

第 5 章

過度進食的矛盾

山姆·費爾談（Sam feltham），是英國一位合格的個人訓練教練，致力於健康與健身事業超過10年。他不認同卡路里減少理論，於是決定遵循傳統科學精神，利用自身的試驗來證實這個理論是錯誤的。實驗前後採取「低碳水化合物與高天然油脂」和「標準美式飲食」的飲食方法，並於每日固定攝取5794卡路里，再分別持續21天，最後比較體重的變化。

在採取低碳水化合物飲食中，費爾談所攝取的飲食比例為10%碳水化合物，53%脂肪及37%蛋白質。根據標準的卡路里計算方式，預計體重會也增加7.3公斤；然而實際只有增加1.3公斤。更有趣的是，他的腰圍減少1吋（2.54公分），這表示增加的體重其實是肌肉的重量。

為了避免「費爾談具有先天優勢，吃再多都不會胖」的疑慮，他馬上改採取包含精製類食品的標準美式飲食，比例為64%碳水化合物，22%脂肪及14%蛋白質，與《美國飲食指南》相似。這一次，體重增加如卡路里公式所預測，增加7.1公斤，腰圍增加3.6英吋（9.14公分）；經過短短3星期，他的肚皮已經多了一層游泳圈。

身體產生阻抗性。

在持續釋放的胰島素實驗中，身體嘗試著下調受器數量並觀察它所產生阻抗性。經過一段時間後，胰島素阻抗性將誘發身體產生更多的胰島素，用以克服抵抗力。**關於胰島素阻抗性，食物的組合與進食時間，是兩大關鍵。**食物的種類，會影響到胰島素的濃度。我們該吃糖果還是橄欖油？這是關於營養素種類的選擇。然而，持續釋放的胰島素也是一個問題，所以何時進食也變得非常重要。包括食物的組合與進食時間，兩者都一樣重要。

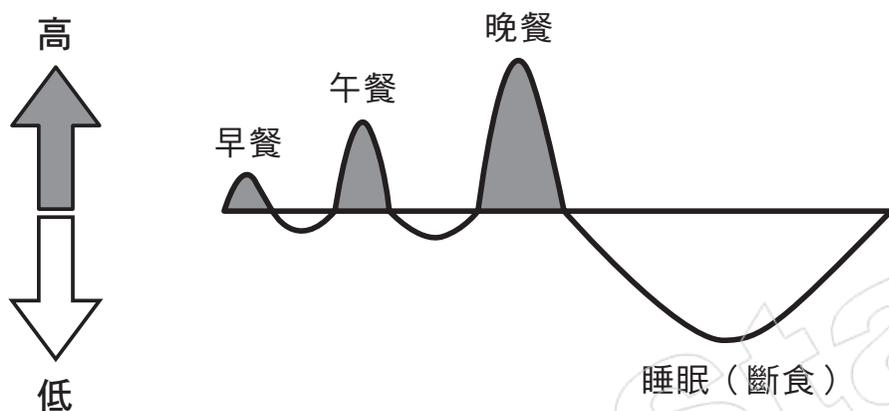
不幸地，我們已花費了太多時間及精力去研究該吃什麼，但是卻從不研究該何時吃？我們只看見問題的冰山一角。

一天三餐，無零食

讓我們回到美國1960年代，食物短缺在戰爭過後的當時，暫時不是一個需要被關照的問題，肥胖在當時也不是一個重要議題。為什麼？當時他們的主食主要為餅乾、巧克力、白麵包、義大利麵和糖。一天吃三餐，但是不吃點心。假設早上8點吃早餐，晚上6點吃晚餐，10小時的進食時間搭配14小時斷食時間，彼此可以達成平衡；胰島素分泌的時間陣發性，有足夠時間使濃度下降。

大量的精製碳水化合物，例如糖和白麵包，會使胰島素濃度上升得更高，但因具有週期性的低胰島素濃度——隨著三餐陣發性釋放，接著有一段很長的斷食——所以不會產生胰島素阻抗。產生肥胖的其中一個因子被移除。請參考圖10.2的說明。

圖 10.2 在無餐間零食的前提下，胰島素隨三餐釋放的情形。

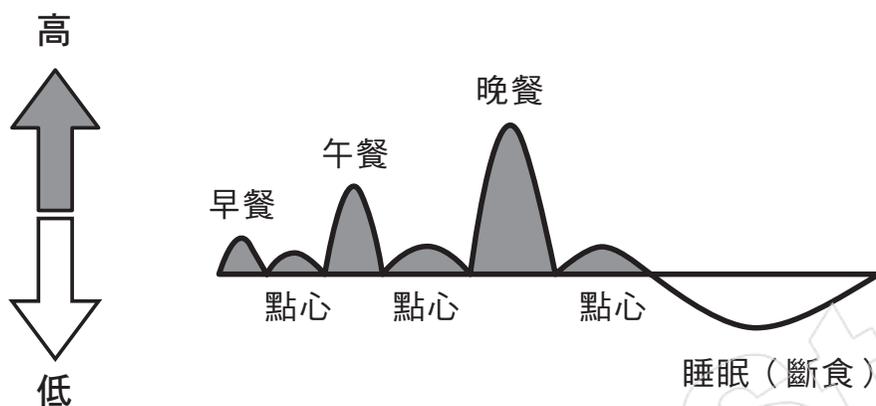


全世界的媽媽都知道，吃零食不是一件好事：會使你變胖，會吃不下晚餐。但是現在政府機關卻認定這是一件好事：頻繁進食可以變瘦，這聽起來非常荒謬。許多減重專家及醫生建議提高進食頻率，甚至達每2.5小時吃一餐。美國一項針對大於六萬名成人及兒童的調查中指出，在1977年多數人一天只吃三餐；到了2003年，大部分的人每天吃五到六餐，意味著在三餐之間，增加二至三次點心。

每餐的相隔時間下降了30%，由271分鐘降至208分鐘。在進食與斷食之間的平衡完全被破壞。圖10.3我們可以看到，大家一整天都在進食，這個情況會增加體重，還有什麼值得不可思議的嗎？

但是更慘的情形是胰島素阻抗將產生更高的空腹胰島素。正常而言，空腹胰島素是低的，但是以目前的飲食狀態來看，我們的胰島素在一大早空腹時就已不在低濃度狀態，反而處於高濃度的空腹胰島素。

圖 10.3 在一日多餐及點心的情形下，胰島素的釋放情形。



若長期都持續高度胰島素，會導致更嚴重的阻抗性。換句話說，胰島素阻抗性本身導致了更嚴重的胰島素阻抗性，這是一個惡性循環。

現在，我們符合胰島素阻抗有兩個先決條件：高濃度及持續性。倘若遵循低脂飲食，容易過度攝取精製碳水化合物，進而刺激身體產生高濃度胰島素，並導致體重上升。但是在肥胖形成的過程中，進食頻率的增加，與飲食內容一樣的重要。我們開始將大量的心力投注於研究該如何吃？我們吃著許多十年前不存在的東西，例如藜麥、奇亞籽及巴西紫莓。

這些食物都是讓我們變瘦的希望。但是我們從來未曾想過該何時吃？如同許多迷思說服著人們，點心是健康的，或者是教導我們，若進食得愈頻繁，新陳代謝率將會愈高。雖然新陳代謝率會因為食物的消化（食物的產熱效應）產生些微的上升，但是整體而

士（Ansel Keys）多年前所猜想的。最近的研究¹⁵證實多攝取天然油脂，例如堅果及橄欖油對減肥大有益處，因此我們開始認知到，多攝取油脂對健康具有益處。

但是，我們就是無法甩掉這個感覺——纖維是有益的。許多相關性研究，包含皮馬人及加拿大原住民，發現低身體質量指數與高纖維攝取有關^{16, 17, 18}。最近，CARDIA長達10年的觀察性研究¹⁹發現，攝取較多纖維者，體重較不易增加。短期的研究也顯示，纖維可以增加飽足感，減少飢餓並幫助我們減少卡路里的攝取²⁰。纖維保健食品的隨機研究顯示，補充纖維具有相對中度的減重效果，12個月後平均可以幫助我們減重1.3至1.9公斤，但是目前並沒有長期實驗的證據。

抗營養素：纖維

談到營養，我們通常會想到維生素、礦物質及所含的營養素。我們會考慮食物中能給予身體營養的成分，但是纖維並不在考慮之內。瞭解纖維的關鍵在於，**它不是一種營養素，而是一種抗營養素**。纖維能夠幫助我們減少消化及吸收，對於葡萄糖及胰島素而言，這是有益處的。可溶性纖維能減少碳水化合物的吸收，因此可以減少血糖及胰島素濃度。

在一個實驗中²¹，第二型糖尿病的受試者被分為兩個組別，並給予標準的液態食物，而其中一組在飲食中額外加入纖維。雖然兩個組別攝取相同份量的碳水化合物及卡路里，但加入纖維的組別，他們的血糖及胰島素的高峰值均相對降低。因為胰島素是驅使肥胖及糖尿病的主因，減少胰島素對於抑制肥胖具有好處。基本上，**纖維**

被視為碳水化合物的解藥。

這並非偶然，幾乎所有的植物在天然未精製的狀態下，均含有纖維。大自然早就為毒藥備好解藥。因此傳統社會中，即使攝取高比例的碳水化合物，也不會產生肥胖及糖尿病。重點在於傳統飲食中攝取的碳水化合物為非精製、非加工，因此有較高的纖維攝取。西方飲食有一個特點，這項特點不是脂質、鹽、碳水化合物或蛋白質，而是高度的加工食品。

想一想充滿魚肉以及蔬菜的傳統飲食市場吧！亞洲文化習慣每天購買新鮮的食材，因此延長效期而將食物精製化的行為是不需要也不受歡迎的。相反地，北美超市則充滿了盒裝的加工食品；許多走道甚至專門用來放置加工冷凍食品。北美的人們習慣累積數星期或數月採購一次雜貨，比如大容量的零售商好市多。

重要的成分——纖維及脂肪在加工過程中被移除，移除纖維雖然能使食物更美味，卻也會改變食物的本質。因為脂肪容易腐敗，為了延長效期所以移除了膳食脂肪。結果我們吃進了更多毒藥（精製碳水化合物），卻沒有將解藥（纖維）一起服用。

完整、非精製碳水化合物，幾乎都含有纖維，膳食蛋白質以及脂肪卻並非如此。我們的身體已經進化成攝取這些食物不需要和纖維一起服用。大自然再度展現她無比的智慧。移除飲食中蛋白質和脂肪會導致過度進食。天然的飽足感荷爾蒙（胜肽YY、膽囊收縮素）只對蛋白質和脂肪有反應。吃純粹的碳水化合物將無法活化這些系統，因此將導致過度進食。

天然食物具有均衡的營養素及纖維，經過千年，我們已經演化至能夠消耗這些食物。我們已有清楚的認知，就是肥胖的問題不在於特定的營養成分，而在於整體的平衡。例如，我們烤一個蛋糕需

第19章

該吃什麼

經過多年來的飲食研究，有兩個主要的發現：首先，所有的飲食都有效；第二，所有的飲食也都無效。

這是什麼意思？在所有節食者中，體重下降遵循相似的曲線。不論地中海飲食、阿特金斯飲食或傳統的低脂、低卡路里飲食，所有飲食在短時間內都會使體重減輕。當然，體重減輕的數值不同，有些多一點，有些少一點，但是似乎都有效。但是，經過6~12個月，體重減少停滯，接著體重開始增加，即使繼續飲食計畫也一樣如此。

在十年的糖尿病預防計畫¹，經過一年後，體重下降7公斤，接著體重遲滯，體重增加隨之而來。因此，所有的飲食方式都失敗。問題在於什麼？恆久的減重效果實際上有兩個步驟。一個是短期問題，一個是長期的問題。腦部的下視丘，決定體重設定的基準點，而基準點則是脂肪的恆溫計。（體重設定，詳見第6章及第10章）。胰島素在此扮演著調高體重設定基準值的角色。因此在短期中使我們以藉由各種的飲食方式，使體重下降。

但是，一旦體重下降低於身體設定的基準值，身體開始啟動遲

第 20 章

該何時吃

這並不是什麼新方法，只是被遺忘。

瑪麗·安東尼德 (*Marie Antoinette*)

長期節食是徒勞無功的。在一開始的體重下降之後，接著會來到體重停滯期，最後的結果是增加更多的體重。身體對於體重減少的反應為試著恢復原本的體重，我們希望身體的體重設定可以隨著時間下降，但是體重減少並沒有實現，即使我們的飲食完全正確，胰島素濃度還是持續上升，因為我們只解決這一個問題的一部分。

長期的減重有兩個主要的步驟，來使胰島素維持在一個高的濃度。第一個是我們攝取的食物，當我們節食時，通常會改變。但是我們忘了去強調另一個因素，長期的胰島素阻抗問題，其中的關鍵在於進食時間。

胰島素阻抗使胰島素一直維持在一個很高的濃度，高胰島素濃度使體重設定值維持在高點。勢不可擋地，我們的體重設定必會削減減重效果。我們開始覺得餓，我們的新陳代謝不斷地下降，低於能量的攝取，造成我們的體重停滯，接著不斷上升回到原本的體重設定值，即使我們努力節食。

附錄 B：斷食的實行準則

斷食是一個自發性、在特定的一段時間內不吃東西的行為。無卡路里飲品，例如水或茶，是被允許的。完全的斷食是指食物和飲品完全禁止。這或許會在宗教因素斷食中被執行，例如穆斯林的齋戒月，但是一般而言不建議，因為會造成脫水。斷食沒有固定標準的時間，可以從12小時至3個月，甚至更久。你可以一個星期、一個月或是一年斷食一次。間歇性斷食是規則、短時間的斷食方式。較短時間的斷食被執行頻率通常較高。有些人喜歡一天16小時斷食，這些人只在8小時進食窗口內攝取三餐。較長的斷食包含24～36小時，每週2～3次；更長的斷食可達1週到1個月。在24小時斷食，你可以從晚餐（或午餐、早餐）斷食，直到隔天晚餐。

意即跳過早餐、午餐及點心，只吃晚餐。基本上，你跳過2餐，斷食從晚上7點到隔天晚上7點。

在36小時斷食，從斷食日當天的晚餐，到2天後的早餐；意思為跳過一整天的早餐、午餐、晚餐及點心。斷食時間為斷食日晚上7點到2天後早上7點。（見附錄A的斷食計畫）較長的斷食時間對於第二型糖尿病患者，可以產生較低的胰島素、較好的減重效果及較佳的血糖控制。

在強化式飲食治療診所，我們通常使用24～36小時斷食計畫，每週執行2～3天。對於嚴重的糖尿病患者，病患可能會斷食長達1～2週，但是需要在醫師監控下操作。如果擔心微量營養素不足，可以攝取綜合維他命。

斷食期間可以吃什麼？

所有含卡路里的食物及飲料，在斷食期間都需要暫停。但是，在斷食期間需要保持充足的水分，水、骨頭湯、氣泡式礦泉水都是好的選擇。目標是一天攝取2公升的水。最好的方式是在每天的一開始攝取8盎司（約248毫升）的水，可加幾滴檸檬汁增添風味，或者是在水壺中加入柳橙片、小黃瓜來作為一天水分的攝取。可以將蘋果酒醋稀釋在開水中飲用，對於血糖控制會有幫助。但是人工調味料或是人工甜味劑是被禁止的。酷愛牌粉末是沖泡飲料、水晶燈無糖低卡沖泡飲料、果珍沖泡飲品，是不可以加入開水中飲用的。**所有的茶都是很好的飲品，包含綠茶、紅茶、烏龍茶及花草茶。茶可以混和的方式調出不同口味，可以冷飲或熱飲。可以使用香料，例如肉桂、荳蔻來增添茶的風味。**

加入少量的奶油或牛奶是可以的；糖、人工調味料或甜味劑是不被允許的。綠茶是一個特別好的選擇，所含的兒茶素對於食慾有抑制的效果。咖啡，含咖啡因或去咖啡因，都是可以飲用的，加入少量的奶油或牛奶是可以的。香料，例如肉桂是可以添加的，但是糖、人工調味料或甜味劑是不被允許的。在大熱天，一杯冰咖啡是一個很好的選擇，在之前我們有提到，咖啡具有許多健康上的益處。自製的牛、豬、雞、魚骨頭湯，在斷食期間是一個好的選擇。

雖然骨頭湯含有較多營養，但蔬菜湯也是一個合適的替代方式。加一小撮鹽到骨頭湯中，可以幫助你保持水分。其他的飲品，例如咖啡、茶、水，沒有含鹽分，在長時間的斷食可能會導致鹽分缺乏。

雖然許多人害怕添加鹽，但是如果缺乏鹽會更可怕。短時間斷食或者24至36小時斷食之間的，差別可能不大。所有的蔬菜、藥草

或香料，都可以添加到骨頭湯中，但是不要添加高湯塊，因為含有人工調味料及味精。要小心罐裝肉湯，它和自製的骨頭湯很不一樣。

恢復飲食的過程需要溫和，如果過度飲食會導致胃部不舒服，雖然不嚴重，但是會相當不舒服。恢復飲食時，不妨以一把堅果或一碗沙拉開始。

斷食期間感到飢餓，該怎麼辦？

這或許是每一個人對於斷食的擔憂。大部分的人假設自己會非常餓，無法控制。事實上，飢餓不會持續存在，而是一陣一陣的。

飢餓感是會過去的。斷食期間保持忙碌通常能幫助你降低吃東西的慾望。當身體適應斷食，開始燃燒儲存的脂肪，飢餓感就會被抑制。許多人注意到，斷食不會促進食慾，反而會降低食慾。長期的斷食中，許多人發現飢餓感會在第二或第三天消失。

有許多天然食品可以幫助抑制飢餓感。以下是我所推薦的五個天然食品：

- 1. 水：**起床後喝一杯冷開水，可以保持水分和預防飢餓（在餐前喝一杯水也可以預防飢餓）。氣泡式礦泉水可以緩解胃絞痛和咕嚕聲。
- 2. 綠茶：**富含抗氧化物、多酚，非常適合節食者。抗氧化劑或許可以刺激新陳代謝，並使體重下降。
- 3. 肉桂：**可以減緩胃排空並抑制食慾¹。還可以降低血糖，幫助減重。肉桂可以加在所有的茶及咖啡中增添風味。
- 4. 咖啡：**許多人認為咖啡可以抑制食慾，同時研究也表示這與抗氧化劑有關。不含咖啡因的咖啡和一般咖啡都比添加咖啡