

醫學博士  
雷·D·斯全德  
Ray D. Steward

# 別讓不懂 營養學 的醫生害了你

**為什麼不懂營養學的醫生是可怕的？  
什麼能迅速提升你體內的天然治療能力？**

醫生可以治療你的疾病，但不能保證你的健康。  
拯救自己吧！健康的祕密是：**服用正確的營養補充品！**

**正確認識「氧化壓力」**  
全球最新的抗衰老觀念，從現在開始蔓延。



台灣醫用營養學會理事長  
台大醫院預防保健科主任  
台大醫學院家庭醫學科臨床教授

**黃國晉**醫師  
誠 實 非 欺

——氧化壓力是身體老化、罹患慢性退化性疾病的主因，缺乏營養的身體，讓你失去好好生活的價值

醫學博士  
雷·D·斯全德  
Ray D. Senechal

# 別讓不懂 營養學 的醫生害了你

為什麼不懂營養學的醫生是可怕的？  
什麼能迅速提升你體內的天然治療能力？

醫生可以治療你的疾病，但不能保證你的健康。  
拯救自己吧！健康的祕密是：**服用正確的營養補充品！**

正確認識「氧化壓力」  
全球最新的抗衰老觀念，從現在開始蔓延。



台灣醫用營養學會理事長  
台大醫院預防保健科主任  
台大醫學院家庭醫學科臨床教授

黃國晉醫師  
敬學非禮

——氧化壓力是身體老化、罹患慢性退化性疾病的  
主因，缺乏營養的身體，讓你失去好好生活的價值

親愛的兄弟啊，我願你凡事興盛，身體健壯，正如你的靈魂興盛一樣。

——（新約）約翰三書第3章第2節

## 致謝

首先，我實在無法找到恰當的言語來感謝上帝給予我的恩典是最偉大的醫生，也是真正能夠醫治我們的人。從我更加了解人類身體強大的自我保護和修復能力開始，每一天我都震驚於祂的傑作中所包含的知識。

這本書的完成歸功於許多人，對此我深表感謝。我要感謝我的經紀人凱薩琳·赫爾莫斯（Kathryn Helmers），她在整本書的寫作過程中都誠心誠意地指導我；感謝我的發行人，Thomas Nelson出版社的維克多·奧利佛（Victor Oliver）和麥克爾·海加特（Michael Hyatt），他們知道本書介紹的健康觀念可能為我們帶來終生的影響；感謝我的主編克利斯頓·盧卡斯（Krlsten Lucas），他對本書細節的關注使這本書終能完成；感謝愛麗絲·克來德（Alice Crider）精心編寫了本書的索引。

我要特別感謝我的合作者唐娜·華來士（Donna Wallace），她出色的才華和影響在本書中處處可見。沒有她全心的投入和指導，本書可能永遠無法完成。

所有我的臨床工作成員都非常地優秀。我特別感謝我的兩名護士波里蒂·南克沃（Paulette Nankivel）和梅莉莎·阿伯利（Melissa Aberle）給我足夠的時間編寫本書。另外感謝卡門·湯普遜（Karmen Thompson）和萊昂內·楊（Leone Young）幫我收集了大量的醫學研究資料，為本書提供了案例和基礎。

我要特別感謝布魯斯·萊根（Bruce Nygren），他的支持使我有機會編寫本書。我為布魯斯祈禱，他在本書編寫期間失去了心愛的妻子萊辛達（Racinda）。

我無法用言詞描述妻子伊莉莎白（Elizabeth）給我的愛和支持，她的鼓勵支持我完成繁重而艱難的研究和寫作過程。還有我的孩子們，多尼（Donny）、尼克（Nick）和莎拉（Sarah），他們已經長大成人，但仍不斷支持和鼓勵我：謝謝你們。

# 前言

---

醫生的治療以疾病為導向。

我們研究疾病。

我們尋找疾病。

---

我們接受過藥理學訓練來治療疾病。為了治療疾病，我們了解自己所使用的藥物。在醫學院裡，我們研究藥理學，知道身體如何吸收各種藥物，知道身體在何時，以及以何種方式予以排出。我們知道哪些藥物能透過干擾某些特定的化學反應途徑來達到其療效。我們知道這些藥物的副作用，並且仔細地在療效和任何潛在的危險之間加以平衡。

醫生了解他們使用的藥物，因此開處方時不會猶豫不決。想一下我們的高血壓、高膽固醇、糖尿病、關節炎、心臟病、中風和憂鬱症病人正在服用的藥物種類吧，而這只是其中極小的一部分。由於人們在與傳染病對抗的過程中發現並開始使用抗生素，我們的醫學原理因此變成：攻擊疾病。

醫學界把這種攻擊性的態度和方法帶入了二十一世紀，試圖治療所有各式各樣的慢性退化性疾病。1997年進行的一項研究顯示，僅美國藥房供應的零售處方箋就有250萬張。處方藥物的銷售額在過去的八年中已經增加了一倍！

1990年，美國人在處方藥物上花費了377億美元。1997年這項花費增加到789億美元。處方藥物成為過去十年中保健消費增長最快的部分，增長率為每年17%（遠高於通貨膨脹率）。醫生和保險公司將他

們所有的希望都寄託在藥物上，以應付和減緩慢性退化性疾病的流行——而這當然正中醫藥業的下懷。是的——我們熱愛我們的藥物。

我至今還沒有碰到過一個不希望自己非常健康的人。我們多數人都假設自己一直都很健康。但是，事實上我們許多人（包括醫生！）每天都在失去健康。我知道這一點，因為醫療就是我的工作。我的職業生涯中每天都要告知病人他們在哪一方面失去了健康：一位病人可能得了糖尿病或者慢性關節炎，另一位病人可能剛剛經歷了一次心臟病發作，還有一位可能被告知他患了轉移性癌症，只能再活一、兩個月了。每個人都希望維持或者重新獲得健康，但是常不知道應該如何實現這個目標。

由於醫生從事的是以疾病和藥物為導向的治療，所以我們把大多數時間和精力放在辨別疾病的過程，以便為病人開藥或擬訂治療方案。即使耶穌也曾說過：「需要醫生的不是健康的人，而是有病的人。」

然而，維持健康總比失去後再重新獲得要來得容易，這早就是常識了。預防疾病應該是任何一位醫生的首要工作。不過當你希望獲得維護健康的最佳方法時，應該要問誰呢？你的醫生是否會向你提供這一類資訊呢？醫學界為「預防藥物」說了大量的好話，甚至把最大的醫療保險計畫稱為HMO（健康照護組織）。從各方面看來，預防藥物都是我們的首選。

然而只有不到19%的醫療資金被用在這些所謂的預防藥物上。實際上我們的預防藥物計畫，主要是試圖更早檢測出疾病，例如乳房X光檢查、生化檢查和PSA檢查（攝護腺癌）的目的都是為了儘早發現問題或癌症。醫生想知道你的膽固醇是否過高，是否患有糖尿病或高血壓，但是他們很少花時間幫助病人了解：必須如何改變生活方式，才能保護自己的健康。醫生總是忙於治療他們每天面對的各種疾病。

你知道只有不到6%的醫生接受過正規的營養學訓練嗎？而我可以斷言，幾乎沒有醫生在醫學院內接受過關於營養補充方面的培訓。就我來看，這的確是事實。

對醫生來說，沒有什麼比被病人問到「是否應該補充哪些營養？」這種令人更加難堪的情況了。過去我習慣給他們那些制式化的答案：「這都是騙人的。」、「維生素只能使你的尿液更有營養。」、「只要飲食得當，你就可以獲得所有必須的營養成分。」等。如果我的病人還堅持詢問，我就告訴他們一些無害的營養補充品，而他們也應該選擇最便宜的補充價格，因為維生素很可能也幫不了什麼忙。

也許你已經從你的醫生那裡聽到過同樣的說法。在我臨床看診的前二十三年裡，我完全不相信營養補充品。但是在過去七年裡，由於研讀近來發表的醫療文獻，我重新審視了自己的立場。我的發現如此地令人震驚，所以我改變了我的治療方針。於是我開始轉變了。

為什麼沒有更多醫生像我一樣認真看待營養學？首先，為了保護病人不受任何有危害可能健康的方案或產品的影響，醫生必須隨時保持懷疑的態度。相信我吧，我見過許多向病人推銷藥品的騙術和把戲。醫生必須在以雙盲、安慰劑對照控制法（double-blind, placebo-controlled）為指導的臨床試驗基礎上進行科學研究（臨床醫學標準）。

由於我知道這是最直接有效的證據，所以在本書中介紹的都是臨床試驗結果，這裡提供的多數醫療研究並不是來自摘要或其他期刊。事實上，我用心鑽研了一些廣受醫學界推崇且相當可信的主流醫學期刊。例如《新英格蘭醫學期刊》（New England Journal of Medicine）、《美國醫學會期刊》（Journal of the American Medical Association）和《英國刺針》期刊（British Lancet）等。



醫生們不願意接受營養補充品主張的另一個原因，是因為多數從業醫生對退化性疾病的病因並不清楚。他們認為這是生物化學家或者科學研究者感興趣的課題，但是並未應用於臨床醫學。科學研究者與從業醫生之間存有一道很明顯的隔閡，即使科學研究者對於造成這些疾病的原因獲得了驚人的發現，仍然很少會有醫生把這些知識用在其病人身上，他只會等著病人罹患這些疾病以後再開始治療。

醫生似乎滿足於讓製藥公司研發新的藥物、決定新的治療方法。不過正如你將從本書所見，其實我們自己的身體才是抵擋慢性退化性疾病的最佳保護者，而不是醫生所開出的處方藥物。

雖然多數醫生尚未了解本書介紹的概念，但事實是不容否認的。因為我已在治療病人時採用了這些原則，而結果是非常令人吃驚的：許多患有多發性硬化症的患者擺脫輪椅重新行走；不少心臟病患者免除了心臟移植的必要；一些癌症患者已經痊癒；黃斑退化患者的視力獲得顯著改善；纖維肌痛症患者又重新恢復了活力。其實營養醫學的原則是很容易理解的，它也是主流的預防醫學。

在這個注重生物化學研究的時代，我們現在已經能判斷每個細胞的每一部分正在發生的事情，也漸漸了解各種退化性疾病的本質。因此，我向那些願意客觀地看待醫學證據的醫生鄭重地推薦這本書。

如果你是病人，不要期望你的醫生會立即改變他們的觀念：如我所說，你的醫生所不知道的正是我花了七年的時間，親自對有關營養醫學的文獻進行研究才得出的結果，而我也並不是立刻就信服的。

多數醫生與其他人一樣對營養醫學感到陌生，這是事實。但可以肯定的是：你的醫生對營養醫學的無知可能會害了你。好消息是你並

不需要成為醫生，才能開始運用營養醫學；你，身為一位病人，也可以主動守護自己的健康。

## 一個轉變了的醫生

我知道你也許從未聽說過我，為什麼你要聽從一個美國中西部小城醫生的意見呢？這個問題問得好！正是因為如此，我希望你閱讀本書的每一頁，希望你能經歷一個與我相似的歷程，讓我向你展示那些令我相信補充維生素可以改善健康的醫學證明吧！

請你一定要閱讀或者至少翻閱一下全書。我知道你可能會想先跳到討論有關自身健康問題的章節。不過很重要的一點是，你應該先清楚身體功能的基本資訊，了解應該如何自我保護，進而改善及維持健康。

我還有最後一個請求：由於攸關你自己的健康和生命，所以我建議你聽完我的意見後，不要急於下結論。我只希望你是一個胸襟開闊的懷疑論者，就像當初的我一樣，是個發現預防醫學有著神奇功用的探索者。雖然我當時已經是一名有經驗的醫生，但我還是必須謙虛地認為自己應該要再學習更多有關健康的知識。你是否也願意這麼做呢？

## 第一部分

# 在你開始之前

---

第1章 我的轉變

第2章 活得太短；等待死亡卻太長

第3章 體內的戰爭

---

## 我的轉變

當時，隨著我妻子的健康不斷惡化，我的心情低落到了極點。但我不僅是一個焦慮的丈夫，還是一名醫生。身為一名具有三十多年經驗的醫生，我習慣回答各種醫學問題。從科羅拉多大學醫學院畢業，並在聖地牙哥慈善醫院完成博士研究後，我就在南達科塔州西部的一個小城裡成為一名成功的家庭醫師。那段期間我遇到了麗絲並與她結婚。她的健康有一些問題，但是麗絲堅信只要嫁給醫生，她的健康就能改善。可是她錯了！

不久以後，我們的家庭增添了三個不到四歲大的孩子，繁忙的麗絲變得更加虛弱了。每個帶孩子的媽媽都是很累的，但是麗絲看來卻是異常地疲勞，雖然她只有三十歲，但是她告訴我她感覺自己已經六十歲了。

過了幾年，她的健康大有問題，也出現了需要更多藥物治療的症狀。到我們結婚十週年的時候，麗絲已經常疲勞到連邁開步伐都很吃力了。她持續的全身疼痛、過度疲勞、可怕的過敏症、反覆發生的鼻竇炎和肺部感染。

在經過檢驗和判斷後，麗絲的醫生最後診斷她患有纖維肌痛症。這個疾病包括一系列的症狀，其中最糟的是慢性疼痛和疲勞。

在過去，纖維肌痛症被視為由心理問題引發的風溼症（psychosomatic rheumatism），醫生認為這種疾病的根源實際上來自於病人的心理層面。但是我們隨後發現纖維肌痛症其實是一種真實存在、可以測量的疾病——我看到妻子所受的痛苦之後就能確信這一點。

為了能夠繼續堅持她所熱愛的事業：訓練和駕馭馬匹進行馬術表演，麗絲願意去做任何嘗試。但當時她的疼痛和疲累剝奪了她與心愛的動物一起工作的時間，她變得非常疲倦，晚上8點就必須上床了，不過她還是掙扎著做完一些家事。

由於纖維肌痛症無法根治，我所能做的只是讓麗絲持續服用藥物來減輕她的症狀。我讓她在晚上服用阿米替林（amitriptyline）來幫助睡眠，另外用抗發炎藥物來減輕疼痛，服用肌肉鬆弛劑和使用吸入劑抑制她的氣喘和花粉症，並以塞爾岱（seldane）來治療她的過敏症，而最後每週必須帶她去打抗過敏針。雖然經由我的努力，她服用了以上所有的藥物，但是她的健康狀況還是在逐年惡化。

1995年1月，麗絲和我討論後認為多做運動可能對我們彼此都有幫助。我們開始增加體重並且訂出了一個新年計畫來恢復健康。麗絲很努力，但結果卻適得其反，一次又一次的感染使她一直病痛不已，而且使用抗生素也都無效。

3月份時，她得了一場嚴重的肺炎，呼吸非常困難，因為有一側肺葉已經完全感染而被堵塞，負責治療她肺部的醫生非常擔心無法治癒，甚至可能需要進行外科手術來摘除。我們請了一位感染科醫生來診療，他使用靜脈抗生素注射、類固醇和噴霧劑來治療麗絲。幸運的是，肺炎終於在兩週內痊癒了。但是她的咳嗽卻一直不斷，而且還必須持續進行數個月的大量藥物治療。

但最讓人擔心的還是麗絲的疲勞症狀現在已經變得更糟了。她每天只能下床活動大約兩個小時，氣喘和過敏也很嚴重，只能偶爾走到馬廄去看一下她的馬。麗絲病得如此嚴重，孩子們只得輪流休學待在家裡照顧她，長期臥床使她連看電視或閱讀都感到非常虛弱。雖然我在表面上看來還是專業人士，但是內心卻變得越來越絕望。

我和胸腔科醫生和感染科醫生談過幾次，他們向我保證在診斷麗絲時盡了最大的努力。當我問及她多久才能康復時，答案是六到九個

月，甚至永遠都不能康復。

就在此時，我們家有個朋友告訴麗絲，她的丈夫也曾得過那麼嚴重的肺炎，也有非常明顯的疲累現象。他服用了一些營養補充品，這些東西使他重新獲得了力量。麗絲和她的朋友知道我對補充維生素持負面看法，所以麗絲知道她在嘗試前要獲得我的支持。但是，當她諮詢我的意見時，甚至我自己都很驚訝自己的回答：「親愛的，你可以嘗試任何你想做的事情。但我們這些醫生對你沒有任何幫助。」

## 讓假設接受檢驗

說實話，我當時對營養或營養補充幾乎一無所知。在醫學院時，我在這方面並未受過任何有意義的指導。我並非特例，在美國，只有大約6%的醫生接受過營養學的培訓。醫科學生可以選修這個課程，但實際上並沒有多少人這麼做。正如我在前言部分所說的，多數醫生的教育都是以治療疾病為導向的，而且非常強調藥理學——我們學習有關藥物的知識，包括為什麼及什麼時候使用。

由於人們尊敬醫生，便以為我們這些醫生在與健康有關的任何問題方面都是專家，包括營養學和維生素。在我改變對營養醫學使用的看法之前，我的病人經常問我一個同樣的問題：「你是否相信服用維生素能改善我們的健康？」。他們購買了各式各樣的營養補充品，然後帶到診所來讓我檢查。我會皺皺眉頭，以最敏銳的專業表情仔細地檢查上面的標籤，然後我會把瓶子還給他們，接著說這東西對他們完全沒有幫助。

我的動機其實是好的：我只是不希望人們浪費他們的金錢。我本來相信這些病人不需要補充營養，相信他們能從合理的膳食中獲得所有的維生素。畢竟，這就是我從醫學院學到的東西。我甚至會引用一

些醫學研究來證明服用某些維生素可能會導致危險，但是我沒有告訴病人，我從來沒有下過任何功夫去評估那些已證實營養補充對健康有益的眾多科學研究。

但是，我病重的妻子怎麼辦呢？我在辦公室裡也許還是個稱職的醫生，但是在家裡，我只是一個隨著妻子的日益衰弱卻無計可施的丈夫。我實在沒有什麼選擇，所以我對麗絲說：「試一下維生素吧。現在你還有什麼可以失去呢？」

第二天，她的朋友買了許多維生素補充劑來到我家，主要是抗氧化劑：例如維生素E、維生素C和β胡蘿蔔素等可以保護身體免受氧化損傷的營養補充品。麗絲急切地把它們吞了下去，還喝了兩杯保健飲料。讓我吃驚的是，不到三天的時間，她就明顯感覺好多了。我為她感到高興，但是同時也很不解。幾天後，麗絲獲得了更多的精力，她甚至能夠很晚才睡覺。堅持連續三週吞服許多藥片和喝掉很多看來很奇怪的飲料後，麗絲感覺很好，所以她停止了服用類固醇和噴霧劑治療。

三個月過去了，一切都在逐漸改善，麗絲的健康完全沒有惡化的跡象。她多年以來都沒有這麼強壯過，而且散發出全新的生命力。當她訓練和照顧完馬匹回來時，我看到了她雙眼中閃現的光芒。她不僅能夠完成馬廄中的工作，甚至不再對乾草、黴菌和灰塵過敏。她不再一吃完晚飯就拖著腿爬上床，而是直到半夜十一、二點才去睡，現在反而是我變成最早上床的人了。

這是怎麼一回事？我完全是目瞪口呆了。如果我沒有親身經歷這個轉變，是永遠也不會相信的。當一切醫療方法和藥物都無效時，難道這些「奇怪的維生素」真的有可能使我妻子恢復健康嗎？麗絲的肺葉都已從肺炎中康復，而且她的纖維肌痛症的症狀也獲得了顯著的改善。由於纖維肌痛症的確是無藥可治的，那麼這究竟是怎麼回事呢？這到底是上帝製造出的奇蹟，還是麗絲最近重獲健康是由於那些「可

怕的」營養補充品呢？身為一個接受過醫學訓練的人，我很自然地做出了下列舉動：我決定親自進行自己的臨床試驗。我檢查自己的醫療記錄，找到五名病情最嚴重的纖維肌痛症患者，並約他們來我的辦公室。（一位醫生約見病人，情況真是和平常完全相反了。）我把麗絲的故事都告訴了他們，並且建議他們考慮服用營養補充品。我告訴每位病人，我不能保證這種「參考療法」真的有效，但是的確值得一試。

典型的纖維肌痛症患者都是非常絕望的，所以我的五位實驗者都非常積極配合，經過大概三到六個月的時間後，這幾位病人全都反應補充維生素後病情得到改善。雖然並非每個人都像我妻子那樣戲劇性地重獲健康，但是他們都受到了鼓舞，充滿了希望。

這些婦女中有一個病例非常嚴重，她曾經向梅約醫院和其他兩家疼痛專科醫院尋求救助，但是由於纖維肌痛症目前的確沒有有效的醫療方法，所以她無法獲得根治。一年以前，病痛帶給她的折磨曾使她企圖自殺。現在，在服用了這些維生素以後，她打了一個電話給我並在答錄機上留言，她在說話時很明顯是淚如雨下的：「斯全德醫生，感謝你拯救了我的生命。」

每個醫生都喜歡聽到這種話。但是，在這些病人身上到底發生了什麼事呢？因為我知道僅對五名病人進行的初步研究，在營養補充品的使用上，還不足以作為科學的證明，所以我需要進行更深入的研究。

## 我對營養補充品的研究

一週之後，當我在書店瀏覽時，發現了肯尼士·庫柏（Kenneth Cooper）博士寫的一本書，書名是《如何祛除自由基》。由於我一直



景仰庫柏博士在有氧運動和預防醫學方面的權威，我對他在抗氧化劑的觀點很感興趣。庫柏博士解釋了一種被稱為「氧化壓力」的過程，他認為這就是慢性退化性疾病的根源——這類疾病實際上是困擾著當今人類社會的最大問題之一。我一口氣閱讀完整本書。

我們都知道氧氣是生命的要素，但是氧氣對我們的生存也有著與生俱來的危險。這就是所謂的「氧氣悖論」。科學研究已經證明氧化壓力，或稱由自由基導致的細胞破壞，是造成超過七十種慢性退化性疾病的原因。誘發冠心病、癌症、中風、關節炎、多發性硬化症、阿茲海默症和黃斑退化等疾病的原因，與鋼鐵生鏽和切開的蘋果變黃的道理是一樣的。

的確如此，我們的身體內部確實是不斷的被銹蝕。我所提到的這些慢性退化性疾病都是由於氧氣的毒性作用直接導致的。實際上，氧化壓力就是老化過程背後的主要原因。除此以外，我們的身體還在不斷承受著來自空氣、食物和水源的汙染。如果我們不抵消這些過程，結果就是細胞的退化，最後誘發疾病。因此，本書揭發的事實對我們的健康有著關鍵影響。

得知我們的身體是如何不斷遭受著氧化壓力的侵蝕後，我對慢性退化性疾病的看法發生了戲劇性的改變。例如，由於氧化壓力的確可以造成細胞核內DNA變異，它很可能就是導致癌症的罪魁禍首，這使得透過抗氧化物預防癌症的可能性大大提高。由於氧化壓力還能導致關節炎、多發性硬化症、紅斑性狼瘡，黃斑退化，糖尿病、帕金森氏症、克隆氏症等多種疾病，服用營養補充品同樣也可能幫助我們治療和控制這些疾病。

在他的書中，庫柏博士記錄了他在達拉斯的有氧中心進行的一些研究，目的是找出「過度訓練症候群」的原因。意外的是，庫柏博士發現有些過度訓練的運動員最後都出現了嚴重的慢性疾病，他們都有

一些氧化壓力的症狀，而過度訓練症候群的一些症狀也與纖維肌痛症患者的症狀有驚人的相似之處。

我開始懷疑，氧化壓力是否有可能也是導致纖維肌痛症的直接原因呢？這是不是我妻子和其他幾位病人，在服用了高品質的抗氧化劑之後慢慢好轉的原因呢？

這就是我對氧氣「黑暗面」研究的開始。我對庫柏博士的觀點非常著迷，並且決定檢驗他所列舉的研究，我開始搜集一切所能找到的主流醫學文獻中與氧化壓力有關的內容。

僅在過去一年中，我就查看了超過1300份同儕審查（peer-reviewed）的醫學研究報告，內容是營養補充品及其對慢性退化性疾病的影響，這些研究採用的是醫生喜歡的雙盲對照控制法。絕大多數研究結果顯示，採用最佳劑量的營養補充品，可以對病人的健康狀況有明顯的幫助，而這些最佳劑量都是遠遠高出RDA（每日建議用量）水準的。

## 維生素與你

一旦理解日常生活中，氧化壓力對身體造成多麼巨大的危害，你就會明白有效利用自身天然免疫系統的重要性，因為健康和完全取決於它。經由我的研究，我知道要對抗這些疾病，最堅強的防禦就是我們天生的抗氧化系統和免疫系統，它們比我能開出的任何藥方更重要。

有許多研究是以營養補充劑作為補充藥物而不是替代藥物，我對其結果進行研究後，得到了結論。實際上，營養藥物可能是傳統藥物中效果最好的，因為它才可真正當作預防藥物。服用營養補充品並不是為了根治疾病，而是為了促進健康和活力。

在檢查了醫學研究結果之後，我完全相信我的病人凡是服用了高品質營養補充劑的，健康狀況會優於沒有服用的人。雖然病人可能有特定的健康問題，但是在推薦補充的營養時，我並不一定會醫治那種特定的疾病，而只是讓這位病人按照醫學研究出的最佳劑量去補充營養，這是有益於健康的。我將這種保持健康的方法稱為細胞營養（cellular nutrition），它使我們的身體能夠完成任何上帝希望我們去做的事情。

我在這本書裡記錄的個案都來自於我辦公室的病歷，我修改了一些名字以保護病人的隱私，但是其中許多故事裡的病人和朋友，都願意在此與你分享每個細節。在這些故事裡，你會發現一些真實案例，並且明白我所陳述的這些重要觀點是如何應用在他們身上。

如果你已經生病了，那麼，請振作起來！幾乎所有長輩的真實例子都告訴我們，本來失去健康的他們因為勇氣和堅強的意志，不斷尋找恢復健康的答案，在嘗試了這裡推薦的方法後，他們終於重獲健康。

麗絲就是我最好的病例。順便說一下，她的健康狀況仍然非常良好——雖然她嫁給了一個醫生！現在她不再長期臥床和受病痛折磨，而是有了完整的夢想生活。她有足夠的精力去享受身為妻子和母親的樂趣，而且她對訓練和展示馬匹的熱愛已不再停留於期望，而變成了現實。

想對這些神奇的預防藥物有更多了解的話，請繼續讀下去吧。

## 第2章

# 活得太短；等待死亡卻太長

當我們邁入二十一世紀前時，醫生和醫學研究者特別注意到美國和工業化國家的健康和醫療狀況。回顧前個世紀，在這些國家發生的疾病其相似之處是非常顯著的。二十世紀初期，人類最主要的死亡原因是傳染病，當時美國四大死亡原因是肺炎、肺結核、白喉和流行性感冒，平均壽命只比四十三歲還多一些。但由於二十世紀後半葉抗生素的發明和發展，即使在1980年代愛滋病流行之後，因為傳染病而導致的死亡率也大幅下降。

步入二十一世紀後，我們發現人們罹患的主要病症是慢性退化性疾病，這也常是死因。它們包括冠心病、癌症、中風、糖尿病，關節炎、黃斑退化、白內障、阿茲海默症、帕金森氏症、多發性硬化症和風溼性關節炎等，而且名單遠不止這些。

雖然在前一個世紀中，美國人的平均壽命已經大幅度的提高，但是我們的生活品質還是受到這些慢性退化性疾病的嚴重影響。著名的免疫學家和微生物學家麥倫·華斯博士（Myron Wentz）在他的一次講座中提到，我們實際上是「活得太短，等待死亡卻太長」，他還幫助我了解氧化壓力對健康危害的嚴重性和細胞營養的重要性。

## 敲響警鐘

### 平均壽命

你希望自己活多久？讓我們暫時拋開生活品質不談（許多關於壽命的調查研究正是這麼做的），先想一下在平均壽命和衛生保健方面，美國與世界上其他工業化國家相較之下情況如何。衡量一個國家醫療保健體系水準的基本方法之一，就是觀察這個國家的死亡率。

在平均壽命方面，1950年代美國在最發達的二十一個工業化國家中排名第七。正如你所想到的，從那時開始，我們在醫療保健上支出的經費，就已經遠超過世界上任何一個國家。1998年，我們在醫療保健方面花費了1兆美元，大約占國民生產總值的13.6%，這個資料已經高出排名第二的國家不止一倍。我們雖具有MRI和CT掃描器、血管造形術、繞道手術、全髖關節和全膝關節置換術、化學療法、放射療法、抗生素、先進的外科技術、先進的藥物和加護病房，不過我們這些先進的醫療設備及技術，到底有沒有提高美國人的平均壽命呢？

1990年，與四十年前相同的二十一個工業化國家相比，我們的平均壽命卻排名第十八名。雖然美國人已經在醫療保健方面花費了上萬億美元，現在卻被視為平均壽命最短的工業化國家之一。當我們思考到美國人能活多久時，我們所宣稱世界上最好的醫療保健體系實際上卻幾乎是最差的。

我問你希望自己能活多久，但是現在想像一下你生命最後的二十年的情況吧。你花的錢值得嗎？我不這麼認為。

## 生活品質

我可以向你保證，現在我的病人們已經不再那麼關心他們能活多歲數，反而較為關心自己的生活品質。那麼你呢？在評估我們的醫療保健水準時，我們能活的年數往往已經不再是最重要的考量。如果因為得了阿茲海默症，連自己最親近的家人也不再認識，誰還願意活到老死呢？誰會希望自己由於退化性關節炎，必須忍受劇烈的關節痛或

背痛呢？我們的國家現正受到帕金森氏症、黃斑退化、癌症、中風和心臟病的威脅，患病比例空前的高，似乎已經不再有人是因為年邁而死亡了。

超過6000萬的美國人患有某種形式的心血管疾病（與心臟和血管有關的疾病），而超過1360萬人患有冠心病。雖然在過去的二十五年內，心血管疾病的死亡數字已經有所下降，但在美國它仍是導致死亡的首要原因。每年有150萬次心臟病發作，其中有大約一半，或者說超過70萬次導致死亡。可惜的是，這些死亡的情況有大約一半是發生在心臟病發作後的一個小時之內，病人根本來不及被送往醫院，而有超過30%的心臟病案例在發作時即突然死亡，這使得我們沒有什麼時間來改變生活方式。

雖然我們已在癌症研究和治療投入了巨額資金，但是在美國，癌症還是排名第二的死亡原因。1995年，癌症的死亡數字是53萬7000人，而在過去的三十年中，死於癌症的人數還在穩定增長。

美國在過去的二十五年中進行癌症研究的經費，已超過2500萬美元，但是癌症死亡人數卻沒有相對地降低。如果美國在癌症治療方面已經取得了最重大的成就，其實只是對某些癌症能夠更早地進行診斷，而並不是代表我們的癌症治療方法已令人滿意或非常有效。

我的病人中有的患有黃斑退化，這是一種影響視力的慢性病，他們在每半年到眼科醫生那裡回診時，所做的事情只是繼續預約下半年的複診，醫生所能做的事只是記錄其病情發展，這令他們非常沮喪。雖然在有的情況下雷射治療可能會有些許療效。

如果你愛的人得了阿茲海默症，你一定會強烈感受到治療是沒有效的。看著父母慢慢地喪失心智後，完全被困在自己的身體裡，是一件極度痛苦的事。

現在已經到了重新開始的時候了。如果我們醫生能夠誠實地面對自己，就必須承認自己為這些病人提供的治療方法是沒有多少用處

的，我們不能用對抗傳染病的方式來治療這些疾病。現在的醫生和病人們同樣都必須長期和密切地關注如何使用醫療保健系統。

## 預防醫學

讓我不安的是，我發現現今絕大多數病人，都認為得一、兩種慢性退化性疾病是在所難免的，他們把現代藥物看成救星，認為就醫就能痊癒。可悲的是，只有在他們得病以後才會發現，我們的治療方法實際上有多麼的無效。

當二次大戰後出生的嬰兒潮步入五十歲後，我相信越來越多的人會更加積極地對待自己的健康。

上個月，我的一位好友告訴我，他只想活到自然死亡。你是否也是這麼想的呢？我自己也是希望如此的。在從事醫療工作三十多年以後，我對慢性退化性疾病將為我和我的病人帶來的痛苦深感不安。

這就是我撰寫這本書的原因，而且這也是我提倡預防而不是事後治療的原因。不過我需要先定義我所說的「預防」是什麼意思。

### 傳統的預防醫學（早期診斷）

醫療界常對於所推廣預防的措施引以自豪。但是你是否曾對他們使用的方法深入思考呢？醫生當然鼓勵病人進行例行健康檢查以維護健康。但是仔細看一下醫生的建議，你很快就會明白他們想做的只不過是儘早地發現疾病。想一下吧，如我所說，醫生常例行性地進行子宮頸抹片檢查、乳房X光檢查、血液檢查和身體檢查，目的只是為了發現病人身上已經存在的不明顯疾病。他們預防了什麼？

很顯然地，越早發現這些疾病對病人越好。但是我在這裡要強調的是，醫生和醫療界實際上並未花時間和精力教育病人如何保護自己的健康。換句話說，醫生只是太忙於治療疾病，而沒有時間思考如何教育病人，使他們能採用事先預防退化性疾病的生活方式。

## 真正的預防醫學

如果我們要稱某事物具預防性的功能，我覺得它就應該真正能夠預防些什麼。我強烈建議要推廣真正的預防醫學，應該包括鼓勵和支持病人採取下列三個步驟：健康飲食、持續運動和服用高品質的營養補充品。

讓病人能夠對這些主要疾病事先預防才算是真正的預防。然而，這是否需要病人的積極配合呢？這是當然的。但對多數人而言，只有當他們真正意識到自己在哪方面受到威脅後，才會心甘情願改變其生活方式。

## 健康生活的要素

### 1、運動

我們已經忘記了「主人」，也就是我們的身體，本身就是抵抗疾病最強有力的免疫系統。我發現肯尼斯·庫柏博士是預防醫學領域中最具領導地位的醫生之一，他在1970年代初期就已經提出了有氧運動的概念並開始積極推行。

我們現在視為真理的事實，在三十年前都是需要經過醫學驗證的。我還記得當時的醫生對是否應該建議病人運動而展開辯論。庫柏博士堅持他的看法，並且不斷分享病人能從運動中得到的幫助。1970



年代末期，多數醫生都已同意庫柏博士的看法，開始鼓勵病人進行適度運動。

1980年代初期，美國外科醫學會發表了一項聲明，列舉各項適度運動能為身體健康帶來的好處。這些好處主要包括：

1. 減輕體重
2. 降低血壓
3. 增強骨質，減少骨質疏鬆症的可能性
4. 提高「好的」高密度脂蛋白膽固醇濃度
5. 降低「壞的」低密度脂蛋白膽固醇濃度
6. 降低三酸甘油酯（脂肪）濃度
7. 增強體能和協調能力，減少因跌倒而帶來的危險
8. 提高胰島素敏感度
9. 增強免疫系統
10. 增加個人整體的幸福感

看了這些好處就可以相信：凡是進行適度運動的人，都做出了一個重要的選擇，也就是可以避免許多疾病纏身。

## 2、健康的飲食

飲食習慣應該如何呢？醫生們已經發現，病人如何採用包括每天至少七份蔬果的低脂肪食譜，在健康方面會更為得益。這些好處包括：

1. 減輕體重

2. 降低得糖尿病的可能性
3. 降低得心臟病的可能性
4. 降低罹患各種癌症的可能性
5. 降低得高血壓的可能性
6. 降低出現膽固醇增高的可能性
7. 增強免疫系統
8. 提高胰島素敏感度
9. 增加活力和集中注意力

讓我們正視它吧：攝取健康的飲食是個雙贏策略！

### 3、營養補充品

根據我在過去七年中研究的醫學文獻，我非常相信服用高品質的營養補充品可以顯著改善健康狀況，即使你現在仍然十分健康。我在這裡簡單列舉一下營養補充品對健康的益處：

- 增強免疫系統
- 增強抗氧化免疫系統
- 降低得冠心病的可能性
- 降低得中風的可能性
- 降低得癌症的可能性
- 降低得關節炎、黃斑退化和白內障的可能性
- 有可能降低罹患阿茲海默症、帕金森氏症、氣喘、阻塞性肺病和許多其他慢性退化性疾病的可能性

- 有可能提高一些慢性退化性疾病藥物的臨床療效

如果病人開始持續運動，攝取健康的飲食並且補足維生素的話，是否有可能改善高血壓、糖尿病和膽固醇過高的問題，而不再需要吃藥了呢？醫學文獻是支持這種看法的。

幾乎所有的醫生都同意：病人在開始服用藥物治療這些慢性病之前，應該嘗試改善生活方式。但是事實上，多數醫生只是坐在辦公室裡，口頭描述一下所謂的好的生活方式，而沒有真正的指導病人應該如何進行。因為醫生通常都會假設，大多數病人永遠也不會改變其生活方式，所以唯一的救星就是醫生開出的藥物。當醫生一診斷出病人得了高血壓、糖尿病或者膽固醇過高時，就會馬上開處方。

## 給病人一個選擇的機會

在過去的七、八年間，我對治療採取了另一種態度：我把藥物當作最後手段而不是第一選擇。我驚訝地發現實際上有許多病人，在還有一點希望可以不吃藥時，寧可選擇更積極地對待自己的健康。噢，當然，我也遇過一些不考慮改變生活方式的病人，對他們，我還是得用藥物。

還有一些病人的病情已經非常嚴重，所以我必須立即對他們開始進行藥物治療。但是我也告訴他們，如果改變生活方式，假以時日，他們仍有可能減少、甚至停止使用藥物。

每個人都知道適當運動和健康飲食對健康有好處。但是，沒有什麼人（尤其是醫生）知道服用高品質營養補充品對健康的好處。我說過，我曾經就是這些沒有見識的醫生之一。但是無數的研究已經證實攝取健康的飲食、適當運動和服用高品質的營養補充品这三者的組

合，才是保護身體健康的最佳方法，同時這也是你在失去健康後，嘗試重獲健康的最佳方法。

## 大衛的故事

讓我們用事實來說話吧。大衛的大半輩子都是猶他州的一名駕照考官，他與妻子和孩子們都居住於此。大衛的身體一直很健康，從來不用吃藥，但是1990年代初期，他發現腿部開始異常地虛弱無力。1990年春天，他必須拖著腿走路，而且經常摔跤。他到處求醫，一位神經科專家最後診斷他患了一種罕見的腦白質病變（leukoencephalopathy）。

我相信大衛聽到這種疾病時的反應與你一樣：這是什麼東西？神經科專家告訴他，這是一種漸進退化、神經會脫離髓鞘的腦病，與至今無法醫治的多發性硬化症頗為相像。醫生告訴大衛他基本上是沒有希望了，因為這種病通常會持續惡化直到死亡。

大衛被這個噩耗擊垮了，他絕望而震驚地回到家裡。他從未聽過這種疾病，現在它卻要奪取他的生命了。正如醫生所言，大衛變得越來越虛弱，他開始頭暈，並且開始無法控制大小便。到了1993年春天，大衛只能坐在輪椅上了，而到了1995年6月，大衛的腿疼得非常厲害，醫生只能讓他服用嗎啡，他的一切生活起居都必須依賴妻子和孩子，生命對他已經喪失意義。

1995年11月，大衛得了一次嚴重的流行性感冒，他變得更加虛弱，腿和手臂變得冰冷，彷彿血液已經停止循環。醫生告訴大衛和他的家人，他已經不大可能恢復了。由於病因是這種腦白質病變，他們預估他還能再活一、兩個星期。

大衛之前已經加入了安寧療護計畫，他可以選擇待在家中。他和家人開始籌備喪事了。大衛在向家人和朋友道別時，因為即將失去所愛而充滿悲痛。雖然他早在幾年前就已接受死亡即將到來的現實，但是正如醫生所預測的，這個時刻終於來臨了。

大衛還是熬過了耶誕節。雖然他不能起床，但是他並沒有死。

幾個月後，大衛決定試著使用一些營養補充品。他開始服用一種抗氧化錠劑、一種礦物質錠劑和一些葡萄籽萃取物。不到五天，他就發現自己睡眠減少，而且感覺更有精力了。在攝取營養補充品數週之後，他已經可以偶爾下床了。事實上，到了母親節時，他的孩子已經可以推著他到花店，像往常一樣為他的妻子和母親採購禮物了。在服用一段時間之後，大衛變得越來越強壯，並且因此重新獲得希望。

大衛還記得1996年夏天看過的電影《羅倫佐的油》。電影裡的小男孩羅倫佐也得了一種與大衛相似的大腦病變。看著電影時，大衛驚奇地發現羅倫佐的治療方法中最重要的，而且實際上似乎正是阻止病情惡化的成分就是葡萄籽油。大衛發現他自己使用的葡萄籽萃取物很可能就是使他顯著改善的主要因素。他很快發現這種萃取物是一種非常有效的抗氧化劑，可以被大腦中的液體迅速吸收。

大衛開始增加葡萄籽萃取物的用量，並且繼續堅持使用其他抗氧化劑和礦物質，他的健康狀況獲得了驚人的改善，腿部的疼痛開始消失，並能重新行走，腿部的力量也慢慢加強。大約兩個月後，大衛在三年來第一次獨自走進教堂，雖然他走路時仍然拖著腿，但是他也算是在行走了！

大衛的醫生不再讓他使用嗎啡，並且記錄了這位病人的好轉過程。雖然這位醫生還是無法相信，但是他也無法否認這個事實。大衛最感興奮的成就是他能夠重返考場，並且真的通過了駕照考試。在考了別人這麼多年以後，他終於又能重新自己駕駛了。

大衛仍然患有這種病。他沒有痊癒。但是，是他自己，而不是這種疾病在掌握著他的生活。他走路時仍然有點滑稽，但是他並不介意。每次看到大衛時我都會微笑起來，看著他的進步是件很快樂的事情。使用營養補充品能為各種問題的病人帶來希望，我對此持正面的看法，大衛的例子是使我如此相信的眾多原因之一。



在這一章裡，我們討論了美國醫療體系使用的方法。你的看法如何呢？你是否害怕變老？你是否認為慢性病痛在你生命中是不可避免的？你是否願意為了維護健康而對生活方式做一些必要的改變？我相信人們的體力不一定年過四十就開始下降。我相信你每一年的生命都能過得最好。是時候去停止「活得太短，等待死亡卻太長」的情況了！但是，首先你必須了解那場正在我們每一個人身體內部進行的戰爭。

我們將在下一章中討論這個話題。

### 第3章

## 體內的戰爭

背往後靠坐，閉上你的眼睛，把注意力集中到你的呼吸上。放鬆肩膀，儘量深呼吸，然後緩慢地釋放肺裡的空氣。

如此反覆做幾次。吸氣的時候感覺你整個身體都在膨脹，一直到腳趾。停一下，然後慢慢地吐出。感覺很好，不是嗎？進入我們肺裡的空氣為我們帶來生命。當我們因為做有氧運動或在跑步中加快呼吸節奏時，我們會感到神清氣爽，甚至會有一種快感。

身為一個醫生，我喜歡想像自己身體內部細胞層次正在發生的事情，氧氣通過我的鼻子進入肺裡。生命就像一個複雜神奇的熔爐，尤其是在每一次呼吸的時候，使我的肺裡充滿了富含氧氣的新鮮空氣。隨後氧氣分子通過薄薄的肺泡壁進入流經的血液中，和血液中的血紅素結合，我跳動的心臟把這些剛經過氧化的血液運送到身體的各個部分，隨後血紅素釋放氧氣，使它進入身體細胞產生能量和生命力。

我們身體的每個細胞裡都有一種稱為粒線體的爐灶。想像一下你坐在一個熊熊燃燒的溫暖爐火前，大多數時候它都靜靜地燒著，也很安全。

但是偶然也會蹦出一個爐渣落在你的地毯上，並在上面燒出一個小洞。僅僅一個爐渣不會帶來太大的威脅，但是如果這種火花經年累月地蹦出，爐子前的地毯就會變得千瘡百孔。

同樣地，細胞中這種精微的胞器——粒線體，可以透過傳遞電子將氧分子還原，產生以ATP形式存在的能量，並生成水這個副產品，這個過程在98%的情況下都是精確無誤的，但是要將氧氣還原成水，需

要完整轉移四個電子，這個反應有時並不完全，因此，「自由基」產生了。

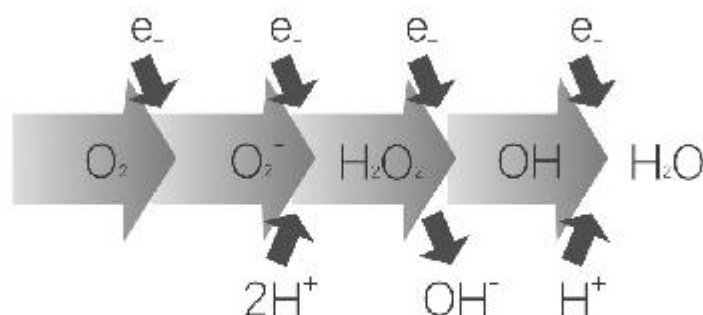


圖1 氧氣還原成水的化學路徑

每個從爐火裡蹦出的煤渣都代表一個自由基，地毯則代表你的身體，不論身體的哪部分受到了自由基的侵害，都是最先被破壞的，而且有可能發展為退化性疾病，如果受到傷害的部位在眼睛，你就可能得黃斑退化或者白內障；如果在血管，你就可能得心臟病或者中風；如果在關節，你就可能得關節炎；如果在大腦，你就可能得阿茲海默症或者帕金森氏症。隨著時間流逝，我們的身體就可能會像爐火前的地毯一樣：千瘡百孔。

我們剛才一起想像了氧氣「光明」的一面，以及它為我們帶來的生命（就像爐火為我們帶來的溫暖），但是我們也無法否認故事還有另一面。這是許多人從來都沒聽說過的一部分：不受約束的自由基能導致死亡，也稱氧化壓力。

氧化壓力幾乎是造成這些慢性退化性疾病的根本原因。雖然這個過程發生在身體內部，但是從身體表面的皮膚更容易觀察到正在發生的氧化壓力。你是否看過幾代同堂的家庭合影呢？如果你仔細地觀察他們的皮膚，就可以看出家庭成員中年紀最小和最大成員的皮膚有很



明顯的差異。你所看到的這個效果正是由於氧化壓力對皮膚的影響。同樣的衰退也正在我們的身體內部發生著。

## 氧氣的黑暗面

如我所說，透過生物化學研究，我們了解造成退化性疾病、甚至衰老過程本身的原因就是由自由基導致的氧化壓力。

從化學的角度來看，這些自由基的強烈作用可以描述為產生光猝發反應。由於沒有被完全中和，自由基可以引發會導致危險的連鎖反應。你是否知道自己身體內部的確進行著一場戰爭呢？隨著氧氣悄悄地進行日復一日的破壞，一場生死攸關的戰爭正在進行著。要討論這場戰爭，我們可以找出幾個有趣且個性鮮明的特定角色，這是根據它們在我們身體新陳代謝的過程中加以定義的：

敵人：自由基

友軍：抗氧化物

後勤支援：營養支援——B群輔因子（B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、B<sub>9</sub>、B<sub>12</sub>和葉酸等）和抗氧化礦物質。這就像戰爭中保持機械運轉所必須的燃料、彈藥、食物和技工支援一樣。

敵軍增援：可導致身體產生更多自由基的條件，例如空氣、食物和水源的汙染或是過度的壓力：錯誤的運動方法等。

野戰外科醫院（MASH）：可以修復因自由基而負傷者的醫療單位。

自由基主要是指外層軌道上有至少一個未配對電子的氧分子或原子。細胞內正常的新陳代謝會利用氧氣生成能量（稱為氧化），活性氧自由基就是在這個過程中形成的。它們本來就帶有一個電子，會試圖從鄰近的任何分子或物質中再奪走一個電子，而且它們的運動非常強烈。如果這些自由基不能迅速地被抗氧化物中和，甚至可以引起連鎖反應產生更多不穩定的自由基，或對細胞膜、血管壁、蛋白質、脂肪乃至於細胞核內的DNA產生破壞。科學和醫學文獻把這種破壞稱為氧化壓力。

## 我們的友軍：抗氧化物

上帝並未任由我們在自由基的攻擊下束手無策。事實上，當我看到我們自身複雜而精細的抗氧化免疫系統時，我很感謝上帝把我們創造的如此奇妙而不可思議。我們實際上擁有自己的抗氧化武器，能中和自由基使之變得無害。抗氧化物就像火爐前的籬笆或排列緊密的柵欄，雖然火星（自由基）仍然會蹦出，但是你的地毯（也就是你的身體）卻受到了保護。

抗氧化物是指任何能為自由基釋放出一個電子，使電子能夠配對，完成中和自由基作用的物質。我們的身體自己甚至有能力產生某些抗氧化物，事實上我們的身體主要能產生三種抗氧化免疫系統：超氧化物歧化酶、過氧化氫酶和穀胱氨酸過氧化酶。能否記住這些名字並不重要，重要的是你要知道我們的确有一套天然的抗氧化免疫系統。

但是，我們的身體並不能夠生成足夠的抗氧化物，其他的抗氧化物必須透過食物和之後會提到的營養補充品來獲得。只要有足夠數量的抗氧化物，來對抗已產生的自由基數量，我們的身體就不會被破壞。但是如果已產生的自由基數量超過了抗氧化物的數量，就會出現

氧化壓力。如果長時間持續這種情況，我們就可能罹患慢性退化性疾病，並輸掉這場體內的戰爭。

如何取得平衡是贏得這場永不停息戰爭的關鍵，我們必須使攻守雙方旗鼓相當。要取得勝利，我們的身體必須隨時準備好數量多於自由基的抗氧化物。

我們可以從蔬菜和水果獲得大多數的抗氧化物，最常見的抗氧化物有維生素C、維生素E、維生素A和β胡蘿蔔素，另外我們也可從食物中獲得許多其他的抗氧化物，包括輔酶Q10、硫辛酸和各種生物類黃酮。

我們必須知道這些抗氧化物能夠協力作戰，在身體的各個部位消滅自由基，就像軍事防線上的不同陣地一樣，這些抗氧化物也各自擔任著不同的角色。有的抗氧化物甚至有能力重新生成其他抗氧化物以中和更多的自由基。

例如，維生素C是水溶性的，因此最適合用來對付血液和血漿中的自由基；維生素E是脂溶性的，最適用於細胞膜內的自由基；穀胱甘肽最適合對付細胞內部的自由基；硫辛酸既可以消滅細胞膜內的自由基，也可以對付血漿中的自由基，而維生素C和硫辛酸還能夠重新生成維生素E和穀胱甘肽，以便重新使用。

抗氧化物越多越好！我們的目標是擁有足夠的抗氧化物，以中和在身體內部形成的自由基。為此，我們必須隨時準備一支完備而均衡的抗氧化劑大軍。

## 後勤支援

每一支軍隊在戰線後面都必須有一套後勤支援系統，這一點對戰爭結果來說是相當重要的。僅用足夠數量的抗氧化物（就像士兵），

來對付我們製造的自由基，並不是一個完整的解決方案。為了保持最佳狀態，士兵們需要補給，像是彈藥、食物、水和衣物。

抗氧化物也需要相當數量的其他營養素，來完成在前線抵禦自由基的職責，它們需要充足的抗氧化礦物質，例如銅、鋅、錳和硒等，來協助進行化學反應，以有效地完成其工作。如果這些礦物質不足，氧化壓力仍會發生。

要完善地履行職責，抗氧化物還需要一些輔因子與酶聯合作用，產生化學反應。輔助的角色就像機械工、軍需官，油料箱和彈藥製造者一樣屬於軍事後勤系統。它們主要是指維生素這些B群輔因子（葉酸、維生素B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、B<sub>6</sub>和B<sub>12</sub>）。想要取得這場戰爭的勝利，我們必須儲存足夠數量的抗氧化礦物質和輔因子。

這個戰場實際上要比我剛才描述的複雜得多。因為我們製造的自由基數量並非一成不變，數量會隨著每天正常的新陳代謝和耗氧量而變化，我們的免疫系統無法得知它在某個時間內要對付多少個自由基。還有許多因素能增加自由基的數量，也必須加以中和才行。

導致過量自由基產生的原因為何呢？我花了大量時間研究這個問題，學會審視自由基的不同來源。讓我們來討論一下這些罪魁禍首吧。

## 自由基產生的原因

### 過量運動

在《抗氧化革命》一書中，肯尼斯·庫柏博士強調，過量的運動會明顯增加身體產生自由基的數量。庫柏博士在看過幾名勤奮的運動

員過早死於心臟病、中風和癌症後，非常關心這個問題。這些人一生中可能跑了三、四十場馬拉松，同時每天還要堅持大量的訓練活動。

在撰寫這本有關抗氧化書籍的研究過程中，庫柏博士發現過量運動可能帶來的傷害。當我們進行中等或適度運動時，產生的自由基數量只會略微增加。但是，當我們過量運動時，自由基產生的數量就會急遽上升。

《抗氧化革命》一書在結尾處忠告讀者，過量運動實際上是有害健康的，尤其是在我們多年持續過量運動的情況下。庫柏博士建議我們每個人都應適量運動，他還建議每個人都需要服用抗氧化的營養補充品。只有真正的運動員才應該進行艱苦的訓練，而且他們也應該補充大量的抗氧化劑來抵消這種傷害。

## 壓力過大

與體育運動一樣，輕度到中度的精神壓力只會輕微增加自由基的數量，而重度的精神壓力則會導致自由基數量明顯上升，形成氧化壓力。你是否注意到當你壓力過大時經常容易生病？有多少次你發現長期壓力過大的好友或家人，最終得了癌症或者心臟病發作？

我的病人這輩子大多都沒有跑過幾場馬拉松，但是我有上百個病人長期承受著精神壓力，包括經濟、工作和個人因素的壓力交織在我們的生活中，精神壓力在我的從醫經歷中，是對病人健康影響最大的因素。一旦你開始明白氧化壓力的危害，就會開始重視長期精神壓力對健康的威脅，並且開始設法減輕這種壓力。

## 空氣汙染

環境對我們體內形成的自由基的數量影響巨大。空氣汙染是導致我們肺部和體內氧化壓力的主要原因之一。現在當你開車進入任何一

個大城市時，不僅能夠看到空氣中厚重的煙霧，甚至還能用舌頭嚐得出來。

我還記得1970年在科羅拉多大學醫學院讀書的日子。當我在神經科輪值時，我必須在早上6點開始查房。開始前，我會走到西邊的窗戶，欣賞初升的太陽將光芒照耀在洛磯山上，然後我迅速展開巡視，每天大約需要兩個小時。當我完成工作以後，會在第一節醫學課前跑回去看那個美麗的山景。讓我驚訝的是，我往往連山也看不到了。我能看到的只是透過濃厚紅霧下的白色輪廓，在人們工作的這兩個小時裡發生了多麼大的變化啊！

空氣汙染對健康的影響已經引起了廣大的關注。空氣汙染中包括臭氧、二氧化氮、二氧化硫和多種碳氫化合物，這些物質都能顯著增加自由基的數量。日復一日地暴露在這些有毒物質中，我們的健康會受到嚴重威脅。空氣汙染已被認為是氣喘、慢性支氣管炎、心臟病，甚至是癌症的致病原因之一。明白氧化壓力是這些疾病的根源後，我們可以擬出一套保護自己不受空氣汙染威脅的策略。

我們還必須考慮另外一種空氣汙染：因為工作需要而暴露在例如石棉之類的礦物灰中。在石棉中添加含鐵纖維會產生更多的自由基。長期暴露在這些物質中已被證實可能導致肺癌和間質纖維化（一種嚴重的肺部創痕）。還有許多其他職業性的危險：暴露在畜棚和穀倉細塵中的農夫，及暴露在各種化學物質和細塵中工作的工人。毋庸置疑，我們呼吸的空氣品質對身體健康的影響是相當大的。

## 吸菸

你可能會認為日常的煙霧或化學物質，對我們而言是最大的威脅。但是你是否相信對身體危害最大的氧化壓力，實際上是香菸和雪茄的煙霧呢？這是真的。吸菸和日益增多的氣喘、肺氣腫、慢性支氣

管炎、肺癌和心血管疾病的關係是緊密相連的。我們都知道吸菸危害健康，但是要知道其根本原因是由於煙霧對身體造成的氧化壓力。香菸的煙霧含有很多毒素，它們聯合在一起使肺部和身體各部分的自由基數量增加，沒有任何一種嗜好對健康的危害性比吸菸更大了。

在我所知的事物裡，沒有什麼比尼古丁還更容易讓人上癮。當任職於美國外科醫學會的艾佛瑞．庫普博士稱吸菸為一種毒癮而非一種嗜好時：他徹底地改變了我們對吸菸的看法。如何改變的呢？他告知公眾尼古丁的成癮性，這一點菸草公司可能早在半個世紀之前就已經知道了。許多案例表明，人們只需要兩到三週就能對尼古丁成癮。人們很難戒菸，這是否令人驚訝呢？我發現讓病人戒菸比讓他們戒酒更難。我認為香菸的煙霧對身體的危害遠遠超出了我們的想像。

那麼二手菸又如何呢？醫學研究證明，暴露在濃度較高的二手菸中的人患氣喘、肺氣腫、心臟病，甚至肺癌的可能性顯著增加。因此人們通過了多項法律，限制在公眾場合吸菸。

你最近是否曾待過一個狹小卻許多人吸菸的場所呢？我想起上個月開車帶我女兒回學校，路上，我停在一個小鎮上加油。當我走進加油站繳汽油費時，有六個當地居民圍坐在小桌子旁，他們都在邊吸菸邊喝咖啡。我忍不住咳嗽起來，感到很不舒服。對那些不習慣於香菸煙霧的人來說，其影響是顯而易見的，我相信你也碰到過類似情況。不難想像，每天暴露在二手菸中會對你的健康產生多大的影響。

## 食物和水源汙染

你口渴嗎？1998年美國公共衛生部警告美國85%的飲用水都已受到汙染。我真不敢相信，過去的十年內這個情況並沒有任何的改善，我們的水源現在受到了超過5萬種化學物質的汙染。這是一個驚人的事實：水質處理廠平均只能檢測出其中三十到四十種化學物質。另外還

有重金屬，例如鉛、鎘、鋁等，正在汙染著我們的水源。在美國，有超過五萬五千種受限制的化學廢料，和大約20萬種不受限制的化學廢料，正在滲入全國各地的地下水層。當我們喝了這些受汙染的水後，自由基的數量就會明顯增加。

為此，現在的美國人已經開始飲用大量的瓶裝水、過濾水和蒸餾水。但是你要知道：除了蒸餾水以外，你無法判斷自己花了那麼多錢買回來的水，其品質究竟如何，因為這畢竟是一個完全沒有規範的市場。

從第二次世界大戰至今，已有超過6萬種新出現的化學進入我們的環境。現在每年仍有不少於一千種新發明的化學進入我們的環境。在多數食物的生產過程中，都有使用除草劑、除蟲劑和殺菌劑。醫學研究顯示這些化學物質在被人體吸收後都會增加氧化壓力，其中有的較為危險，有的則相對安全些，但是它們都會對我們的健康產生威脅。這些化學物質確實幫助美國的食品工業以一種前所未有的方式提高了產量。但是美國人的健康付出了何種代價呢？

## 陽光中的紫外線輻射

我們已知道人在二十歲生日之前，會接受到一生中大約2/3的日光照射。這就是說，當你閱讀本書時，你的皮膚可能已經接受過太陽的紫外線破壞了。

各種研究已經證實，紫外線會增加人體皮膚中的自由基，而且自由基會破壞皮膚細胞的DNA，造成皮膚癌。這些研究是說明氧化壓力能導致癌症的有力證明。

雖然陽光中的紫外線UVA和UVB均會增加皮膚中的自由基，形成氧化壓力，但是其中UVB的傷害力是最大的。只要塗抹SPF30或更高係數的防晒乳液，基本上就可以不受到UVB的傷害了，這樣我們待在



戶外的時間就可以更長而不怕被陽光晒傷。但是這些防晒霜對於阻隔UVA的效果並不佳，因為UVA會讓更深層皮膚的自由基增多。這也許可以解釋為何過去二十多年來皮膚癌的發病率增加了五倍。

我們最後要在市場上挑選既能阻隔UVA又能阻隔UVB的防晒乳液，很顯然地，這才是既能保護你和孩子不受晒傷又能預防皮膚癌的產品。我建議大家仔細注意自己皮膚上是否有黑色素累積的異常增生或變化的現象。

## 藥物和輻射

我開出的每一種藥物都會增加體內的氧化壓力，而化療和放射療法的基本原理就是對癌症細胞產生氧化壓力以殺死癌細胞，這也是病人很難忍受這些藥物和治療的主要原因之一，因為氧化壓力的增加也會間接地破壞正常細胞。

我們必須記住很重要的一點，對身體而言，任何藥物從本質上來說都是一種外來物質，身體必須非常努力地將之代謝和消除，這樣就等於要求肝臟和整個身體進行更多的代謝反應，也因此產生了更多的自由基，並可能增加氧化壓力。

二十一世紀的工業化國家已經變得過於倚賴藥物，美國和全世界的藥物消耗量之高更是前所未有的。雖然各種藥物都已經過測試，證明了其療效，但是各種藥物都有其與生俱來的危害。在美國，藥物副作用已經成為第四大死亡原因。這是真的：在美國，每年都有超過10萬人死於正確的處方用藥物。藥物自身的危害在相當大的程度上是因為其可能導致的氧化壓力。

有超過七十種慢性退化性疾病，是由氧氣的毒性作用所直接造成。換句話說，基本上導致這些疾病的原因就是氧化壓力。醫學研究

顯示，我們都擔心年老後會罹患的這些疾病，其潛在原因毫無疑問地就是氧氣的黑暗面。

如果你曾經修理過舊車，就知道生鏽的破壞力，它能侵蝕和分解地球上最堅硬的物質之一：金屬。正如空地上棄置的一輛汽車般，如果不加以保護，我們的身體也會慢慢地生鏽。就像金屬上的一小塊鏽斑，我們的身體也會慢慢地被侵蝕，哪一部分先受到破壞，就決定我們可能會得哪種慢性疾病。

幸好，我們的身體不僅有一套強大的抗氧化系統，它還有一套很出色的修復系統。下一章，我會解釋這個MASH野戰醫療部隊是如何醫治在體內戰爭中必然負傷的傷患。

## 第二部分

# 打贏體內的戰爭

---

第4章 我們的修復系統：MASH野戰外科醫院

第5章 心臟病：一種發炎性疾病

第6章 類半胱胺酸：新秀登場

第7章 心肌症：治癒的新希望

第8章 化學預防與癌症

第9章 氧化壓力與你的眼睛

第10章 自體免疫疾病

第11章 關節炎與骨質疏鬆症

第12章 肺病

第13章 神經退化性疾病

第14章 糖尿病

第15章 慢性疲勞症與纖維肌痛症

---

#### 第4章

## 我們的修復系統：MASH野戰外科醫院

是戰爭就有傷亡，發生在我們體內的這場戰爭也不例外。雖然我們擁有強大的抗氧化免疫系統，敵軍還是可以突破和破壞我們的脂質（脂肪）、蛋白、細胞膜、血管壁，甚至細胞核的DNA。

許多研究中心都已證明了創傷清除和修復系統的存在，它既能清除又能修復這些被氧化（也就是被自由基破壞）的蛋白質、細胞膜、脂質和DNA。簡單地說，我們的身體擁有一套最先進的野戰外科醫院。

當我還是個年輕醫生時，知道自己很可能被徵召入伍，於是在越戰的野戰醫療部隊服役。當我在科羅拉多大學醫學院受訓時，當地大多數居民都已經去過越南，多數的實習生也已前往越南。但是後來當我結束實習時，戰爭已接近尾聲，不再徵兵了。

雖然我沒有親自去過越南，但是我還記得那部名為《陸軍野戰醫院》（M.A.S.H）的電影，所有受傷士兵都被帶上直升機。你知道嗎？同樣的情景也在我們體內發生著。我們有一個精銳的團隊，是由檢傷護士、麻醉專家和外科專家組成的隊伍，它們能修復由我們身體產生的自由基所造成的破壞。

每個人的身體裡都有一套直接修復系統和一套間接修復系統。事實上我們對這套直接修復系統的了解並不多，但是的確有文獻可以證明它的存在。我們的知識多數集中於間接修復系統上。

在醫療領域，檢傷護士是指那些觀察病人狀況，以判斷其是否為最危急而必須最先交由醫生治療的人。大量的研究顯示，我們體內的這些「檢傷護士」可以識別已損毀的細胞並予以修復。我們的身體

不只是修補這些細胞，而是把它們完全拆毀並予以重建。真的很不可思議，不是嗎？損壞的蛋白質變成全新的蛋白質，而且還是利用回收的胺基酸製造的。同樣地，我們的身體還能重新修復已經被改變的脂肪和DNA，因為我們的身體擁有驚人的內在自癒的能力。

當我細想這套修復系統和這些細胞功能的複雜特性時，我確信這絕對不是自然界隨機生成的結果。我在醫學院的第一年，學習了眼部解剖學和功能。當我觀察這錯綜複雜的結構時，我意識到這東西絕對不可能是意外和隨機發生的結果，視網膜本身就分十二層，由成千上萬個功能各異的細胞組成。視網膜的桿狀細胞和錐狀細胞收集光波並將訊號傳輸到大腦，大腦將這些神經衝動解釋出來，就形成鮮明且具色彩的視覺影像。看一下離你最近的窗外吧，視覺為我們帶來了多麼大的驚喜。

這不是偶然出現的事物——它是一項精巧的創造！

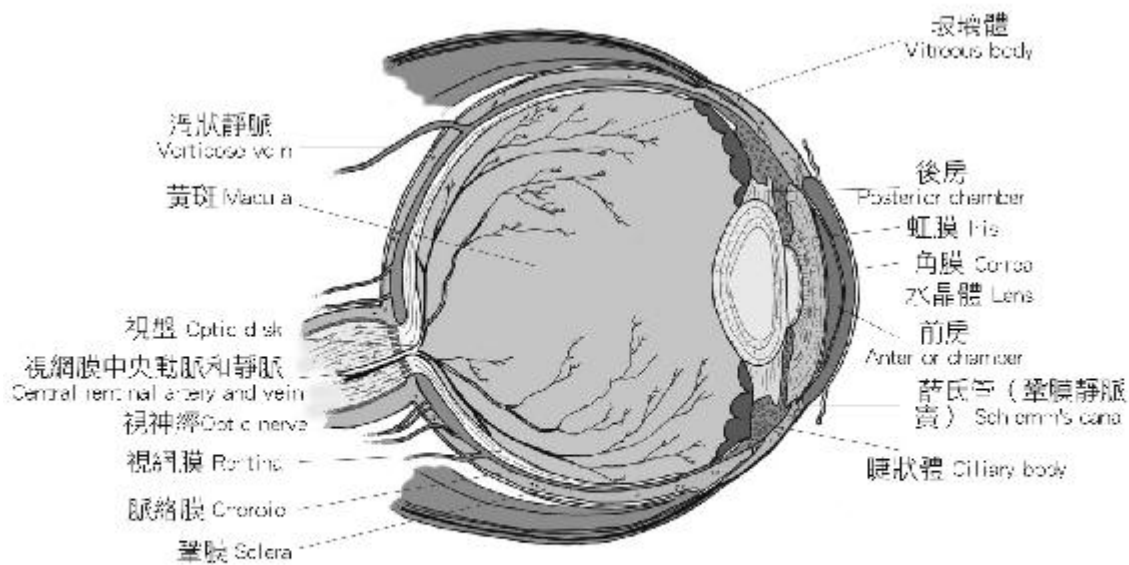


圖2 眼球剖面圖

我現在研究身體驚人的免疫系統和抗氧化免疫系統時，還是有相同的想法。我毫不懷疑上帝是我們真正的醫救者。「我要感謝你把我創造得如此奇妙可畏。」就像舊約的詩人大衛所說。上帝為我們創造了一個不凡的身軀讓我們來照顧和養育，抵禦慢性退化性疾病最好的武器在我們身體內部，而不是醫生開出來的藥方。

生物化學研究人員現在已經有能力，來研究我們身體中每個細胞內部進行的反應。正如許多早期進化論學者所相信的，細胞並不只是一個殼，裡面裝著相同的膠質，它其實包含了複雜的結構、基因密碼和運輸系統，並透過精細的生物化學反應來維持生命。

當我看著一支墨水筆時，我試著想像它是由一些塑膠、金屬和墨水，經過幾千萬年的隨機運動後，突然碰巧組成了這支筆。不過我隨後想到，可能是有人製造了它！人體是極為複雜精細的一項作品，我們越了解它的運作方式和功能，就越感到它的不可思議。

## 戰爭的破壞

雖然我們的身體有這些與生俱來的強大防禦和修復系統，仍然可能有受損的時候。氧化壓力有可能突破這些保護系統，造成慢性退化性疾病。在自由基特別多的時期，防禦和修復系統可能崩潰，不足以修復所有被破壞的蛋白質、脂肪、細胞膜和DNA結構。

如果沒有經過正確地修復，受損的蛋白質還會對細胞功能產生更大的影響，受損的脂肪會導致細胞膜脆化；被氧化的膽固醇往往會造成動脈硬化，而未被修復的DNA會導致細胞突變，誘發癌症和造成老化的現象。

簡單地說，當我們的抗氧化防禦和修復系統處於超負荷運轉的情況下，身體就會受到顯著的傷害，我們最後可能會得到一種或多種慢

性退化性疾病。早在多年前，生物化學研究人員在對受氧化壓力破壞的細胞進行測定後就已經發現，如果我們單靠抗氧化酶（酵素）和化合物作為保護，我們就會因為重要的細胞成分被破壞而很快邁向死亡。這就是為什麼我們要善加利用並強化這些天然免疫系統的原因。

## 我們最佳的防禦

走出伊甸園後，我們的食物和環境就已完全改變。所以，我們的身體實際上是在不斷遭受著攻擊。空氣和水源汙染、吸菸的多種危害和快節奏高壓力的生活習慣，這些堆疊在一起，對我們的身體施加著壓力，甚至連我們的飲食也是不健全的，我們的食物已明顯地缺乏足夠的營養。1970年，美國人的速食消費額是60億美元；2000年，消費額已經突破了1100億。現在美國人在速食上的消費額已經超過了教育、個人電腦、電腦軟體和汽車，他們在速食上花的錢要比看電影、書籍、雜誌、報紙、錄影帶和聽音樂的消費加起來還更多。

這些因素都意味著自由基已經比以往更加活躍，也更具有破壞性。注重營養醫學，在飲食中添加重要的抗氧化維生素和礦物質，已經成為強化身體天然的防禦和免疫系統的唯一方法。

在這個受汙染的世界進行營養補充，能增強上帝所創造的這個天然免疫系統，進而保護我們的健康。只要我們能為身體提供正常運轉所需的最佳的營養，我們的身體就能做上帝所希望的任何工作。

一旦了解氧化壓力的概念和它對身體的毒害，你就會希望知道如何戰勝它。你會想知道如何獲得足夠的抗氧化物和輔助的營養成分，來處理身體產生的自由基。

雖然聽起來就是那麼簡單，但這對我們的健康來說，的確是一個革命性的概念。只要我們能盡可能長期預防或延緩產生這些慢性退化

性疾病，享受健康的時間就越長。我們總有一天會死去，除非上帝不讓我們死亡，不過正如我朋友所說，我也希望能夠一直健康地活著直到自然死亡為止。

## 我們的目標是平衡

在我十幾歲時，聯邦政府決定大幅度削減硬幣的含銀量，所有純銀舊硬幣的價格立刻比政府新鑄造的硬幣高出許多。許多個人和企業開始收購這些純銀的硬幣，當然，我們這些年輕人也在盡可能多收集這些硬幣。

我的運氣特別好。我的父親擁有一家乳品皇后（Dairy Queen）冰淇淋店，他每晚都會帶回一堆硬幣，讓我用紙將硬幣捲成一筒一筒的。我會很仔細地挑出那些純銀的硬幣拿去賣（在我父親的許可下）。

我喜歡拉開大街盡頭那間五金店沉重的木門，迎面而來的是舊木頭、傢俱的油漆和油料的霉味，還有斯莫爾雷先生友善的聲音：「歡迎啊，孩子！」他看到我來了，就會拿出一個天秤來稱我的硬幣（他是按重量來支付的）。他用的是那種老式的、兩邊各有一個秤盤的天秤。斯莫爾雷先生把我的硬幣放進一邊的秤盤，然後在另一個秤盤裡逐個加上砝碼。

我記得自己當時興奮地屏住呼吸，看著他不斷放進砝碼來稱我的硬幣。等到差不多的時候，他就會從帽沿後面盯著我，對我眨著眼，「好了！」等天秤終於平衡後，他就會這樣喊，然後他就會告訴我，這些銀幣能換多少錢了。

對氧化壓力而言，平衡就是關鍵。我剛才說的故事在此也可用來類比，我們的身體一直試圖在一邊秤盤中放進砝碼（抗氧化物）來抵



消銀幣（自由基）的重量，其實身體能夠產生一些抗氧化物，但是還遠遠不夠。我們的食物，特別是水果和蔬菜，曾經能夠為身體提供全部所需的抗氧化物。大概一、兩代之前，人們的飲食比現在更全面更新鮮，而且含有更多的抗氧化物，但是由於現在環境污染的急遽加重，以及因快速處理而導致食物營養缺乏，我們的天秤現在已經失去平衡，已經向銀幣（自由基）一邊傾斜。

要提供身體所需程度的抗氧化物，我們需要增加一些營養補充來達到平衡。實際上我希望天秤能傾向砝碼的另一邊，這樣我們就沒有氧化壓力了。

要記住，硬幣都有兩面：代表我們身體必須處理的自由基數量和一個最佳的抗氧化 / 修復系統。在下一章裡，我會提出一些醫學證據來說明，一個人如何透過健康飲食、合理運動和服用高品質的營養補充品，來改善自己的抗氧化免疫系統。我會告訴你透過使用我的「最佳配方」（特別有效的抗氧化劑），你甚至能夠重新恢復已經失去的健康。

首先，讓我們來認識一位親身經歷營養藥物療效的人吧。

## 伊芙林的故事

伊芙林經歷了一次嚴重的車禍，並且因為多處創傷而留院治療。此後，她隨家人搬到了華盛頓州的斯波坎恩（Spokane）。她的身體左側開始感到虛弱和麻木，醫生曾經擔心她中風。一次又一次令人失望的檢測，使她和她的家人陷入了黑暗。他們不知道她的身體到底怎麼了？

此後大約半年間，伊芙林找了十八位不同的醫生，最後確認她得了「多發性硬化症」。由於造成氧化壓力最大的誘因之一就是外傷或

手術創傷，伊芙林的醫生認為正是那次意外引發了她的多發性硬化症。

伊芙林一直試圖樂觀地看待這個診斷，並且決心不讓疾病把自己拖垮。醫生開始讓她服用一種多發性硬化症常用的藥物倍泰龍

（Betaserone），它實際上是一種乙型干擾素，這種化學物質有可能增強免疫系統，但非常貴而且副作用非常強烈。伊芙林的身體無法承受這種藥物，她覺得非常不舒服。兩個月後，她告訴家人和醫生不想再吃這種藥了，她的家人非常支持，也覺得副作用太可怕，繼續吃下去會得不償失。

「我當時心力交瘁，有許多日子都在絕望中度過，」伊芙林回憶道：「我盯著窗外問自己一些無法解答的問題：為什麼是我？為什麼是現在？很多個晚上我都盯著家裡的天花板，或坐在窗前哭泣。這是我唯一能夠獨處的時候，只有這時我才能發洩出心裡最深刻的情緒。」

伊芙林和她的丈夫孩子一起參加了支持團體。她和家人開始調整生活方式以照顧她的需要。伊芙林還面對突然失明的威脅，這是一種多發性硬化症患者常見的症狀。「我會坐在孩子們的床尾，」她回想著，「看著他們熟睡，記住他們的臉、他們頭髮的顏色、他們平靜的表情，這樣我就不會忘記他們的樣子。我試圖記下一切我能記得的孩子們的事情，寫進日記裡。我珍惜每一天的每一刻。」

不久以後，伊芙林的狀況就開始惡化了。接下來的四年間，她的雙腿不斷失去力量，然後是手臂和手。開始的一段時間，她必須使用一種四腳拐杖，而幾個月後她需要使用助步器。更令人沮喪的是，她開始無法大小便，這不僅讓她感到不安，還讓她得了幾次膀胱和腎感染，而且她開始必須完全依靠家人，無論是生理上或精神上。

雖然如此，伊芙林的信念還是很驚人。雖然沒有助步器或家人的幫助，她幾乎不能移動，也不能去任何地方，她還能看到所有朋友的

臉上，因為她的惡化而表現出來的震驚，但是伊芙林沒有放棄。為了對抗疾病，身為妻子和母親的她開始進行物理治療，並且自己著手研究起多發性硬化症。

伊芙林嘗試了一些其他的療法，但是病情仍在惡化。於是，在被確認罹患此病的四年後，她決定嘗試一些強效的營養補充品來減緩病情的惡化。她開始服用一些強效的抗氧化劑和礦物質錠劑，同時補充葡萄籽萃取物和一種名為輔酶Q10的天然營養素。幾個星期後，伊芙林開始感覺好些了。

「多年來，我第一次能夠睡到天亮，而且醒來以後感覺很放鬆，」她說道，「我白天不再需要睡覺，大小便問題也不復存在，耐力增加了，腿和手臂也重新有力氣了，我甚至能跑上樓梯接電話，這讓我的孩子們大吃一驚。當我開始跟我的女兒塔莎一起跳繩時，她完全呆住了。這麼久以來，我第一次能夠赤著腳走到外面，感覺著腳趾頭下面的青草。」

當伊芙林繼續服用營養補充品後，還有許多驚喜的事發生。例如，早在車禍之前，她就有心悸的毛病。隨著多發性硬化症的好轉，她還發現她的心跳也已經正常了。當她詢問醫生能否停用控制心律不整的諾培心（Norpace）時，醫生為她做了一些檢查，然後在她的病歷上寫下：「停用一切藥物。」伊芙林的生活奇蹟般地改變了。

發生了什麼事情？為什麼伊芙林的病況會有如此大的進步？當我認識伊芙林時，我從未見過任何多發性硬化症患者能有這麼大的改善。我見過許多患者的病情只是暫時好轉，但是他們的整體力量和身體機能還是持續惡化著的。伊芙林的故事實在不同尋常。

伊芙林正是透過運用你之後將在本書中學到的原則，打贏體內這場戰爭的。她開始為身體提供足夠的抗氧化物和輔助營養，使身體重新獲得平衡，並控制住氧化壓力，也就是她藉由改善身體天然的修復系統，重建了自然的免疫系統。

我很高興地告訴你，伊芙林的健康仍在改善，並且有個積極正面的生活。從她開始營養療法至今已有七年多了。當然，她仍然患有多發性硬化症，所以還是得小心。但她現在過著最圓滿的生活。她仍在堅持參加支持團體——不是為了她自己，而是為了去鼓勵其他人。

伊芙林的神經科醫生對她奇蹟般的好轉還是無法理解，最近他要求伊芙林重新做了一次腦部核磁共振檢查。讓他驚訝的是，作為多發性硬化症診斷依據，遍布在大腦中的白色斑塊已經明顯消失。這只代表一件事：就是這段期間，大腦功能在復原中，而按常理來說，這種在大腦出現的典型斑塊損傷數量只會增加。毋庸置疑，伊芙林的神經科醫生已經無話可說了。

當身體可以獲得最佳的必要營養時，仍然具有自我修復的能力，這就是個強有力的證據。伊芙林的故事只是打贏體內這場戰爭的戰果之一。

至此，你已經了解了氧化壓力的基本概念。所以現在你會想進一步研究這些慢性退化性疾病，以知道如何預防。如果你已經得了一種嚴重的退化性疾病，則會知道如何才能重獲健康。你會發現一種預防醫學所使用全新方法——細胞營養以及它驚人的效果。

## 第5章

# 心臟病：一種發炎性疾病

我們每天都被別人提醒著，美國人的膽固醇問題嚴重。正如我在第2章中所說過的，心臟病是美國的頭號死亡原因。因此你可能和我原來一樣，相信這些統計資料和媒體的看法：膽固醇是心臟病的病因。

如果是這樣，當你知道其實並不是膽固醇，而是血管發炎才是引起心臟病的元兇時，你一定也和我一樣吃驚。我的研究顯示，美國有超過一半的心臟病患者，其膽固醇濃度是正常的！你能猜到我發現哪種方法最能明顯減輕、甚至完全消除血管發炎嗎？是的，就是服用營養補充品。

這項發現對治療和預防心臟病有著革命性的意義。你必須知道減少動脈發炎的必要步驟，而不是將注意力放在降低膽固醇濃度上。這種方法對預防和治療心臟疾病有著明顯而重大的意義。

## 那麼膽固醇呢？

你知道嗎？血液中膽固醇濃度升高，並不一定是心血管疾病和中風的危險因素。當我從1972年開始從事醫療工作時，我們認為膽固醇濃度低於320是正常的。我清楚地記得自己告訴病人，當他們的膽固醇處於280到310之間時，不必太過擔心，因為這是正常水準。

實際上，直到1970年代末期，我們才開始發現膽固醇濃度越高，出現心臟病發作或中風的可能性也越高。這個結論主要是根據在弗來明漢（Framingham）進行的研究，這些研究是針對一群住在麻塞諸塞州弗來明漢市的病人進行的調查。科學家發現，在這些調查中，隨著

膽固醇濃度的增高，心臟病發作的頻率也會增加。根據這些研究，膽固醇濃度超過200的人被視為不正常，超過240的則被列為很有可能心臟病會發作的病人。

1980年代初期，醫生開始發現並不是所有的膽固醇都是不好的。我們得知HDL（高密度脂蛋白）膽固醇實際上是好的，而且HDL膽固醇越高越好，只有LDL（低密度脂蛋白）膽固醇才是壞的。LDL膽固醇聚集在動脈血管壁上，造成沉積和動脈狹窄，而HDL膽固醇實際上可以協助清理和疏通動脈。

自此項發現之後，我們開始不僅是檢查膽固醇總數，而是同時判斷其中好的和不好的膽固醇數量。我們用膽固醇總量除以HDL膽固醇數量得出一個比率，比率越低，病人出現心臟病的可能性就越低。目前對於HDL和LDL兩種膽固醇濃度進行例行檢查的做法已經很普遍了。不用說，我們實際上已經清楚膽固醇的重要性的和LDL膽固醇的危害。

到目前為止，我告訴你的還只是一些相當普遍的知識。你準備好了解一些不普遍的知識了嗎？

LDL膽固醇其實並不「壞」。上帝創造它並不是一個錯誤。我們身體自身產生的LDL膽固醇，從本質上來說其實是好的。事實上，它是構成細胞膜和其他細胞部分，以及身體所需多種荷爾蒙的重要成分。沒有它的話，我們就不能生存，而且即使我們不能從食物中獲得足夠的LDL膽固醇，我們的身體實際上也可以生成這種膽固醇。

但是在自由基改變或原有LDL膽固醇被氧化之後，就會出現問題。只有這種變性的LDL膽固醇才是「壞」的。丹尼爾·史坦柏格（Daniel Steinberg）醫生在1989年出版的一期《新英格蘭醫學期刊》中指出，如果病人正確地服用抗氧化劑來阻止氧化，LDL膽固醇就不會變壞。

在史坦柏格醫生的理論發表後，接下來幾年內人們進行了上萬次實驗，試圖來證實或推翻他的理論。你應該能了解為什麼科學家和研究人員如此熱衷於研究史坦柏格博士的理論。畢竟，美國人光是在2002年就已有接近150萬次心臟病發作的病例，這些病人幾乎有半數的年齡都低於六十四歲。我們都知道有朋友或配偶看來非常健康，卻突然死於心臟病發作的例子。如果史坦柏格醫生的理論被證明是對的，它將為新的預防和治療方案開啟一扇新的大門。

1997年，馬可·戴爾茲（Marco Diaz）醫生在史坦柏格醫生發表這個理論後，對所有主要醫學期刊記載的研究結果進行了調查，他得到一個結論，體內抗氧化物越高的病人罹患冠心病的機率越小。

在這期間進行的動物實驗也支持史坦柏格醫生的理論。抗氧化物和其輔助營養成分已成為戰勝人類的頭號殺手——心臟病——的新希望。

## 發炎反應的本質

LDL膽固醇不是誘發血管發炎的唯一因素，還有其他重要的原因包括類半胱胺酸（我們在第6章中會加以討論）以及由香菸煙霧、高血壓、油膩食物和糖尿病等因素產生的自由基。

我們動脈血管中發生的發炎反應與身體其他部分的發炎反應是相似的。我會試著用一種簡單易懂的方法描述這個過程，讓你能更了解細胞層級正在發生的事情。請不用試圖去了解這個過程的瑣碎細節。

（這甚至對多數醫生來說也是很難理解的，所以如果你不能完全明白，也不用太在意。）然後，我會告訴你應該如何以最佳方式保護自己的血管，使其不受傷害，這其實是很簡單的。

當你看著這個典型的，中等大小的動脈血管橫切面（圖3）時，你只需要看細胞的第一層，也就是所謂的內皮層，這是一層很薄的內襯組織。以下我所說的一切都與這個細胞薄層和它下方的區域「內皮下間隙」（見圖4）有關。

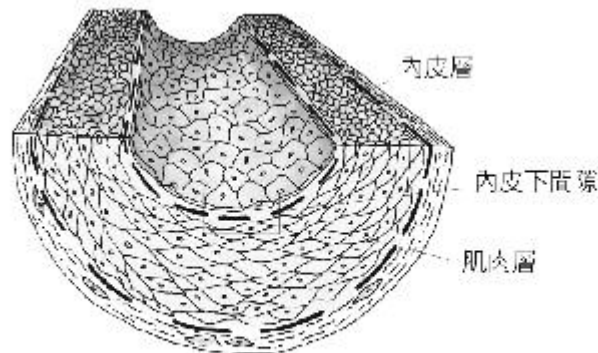


圖3 正常的動脈

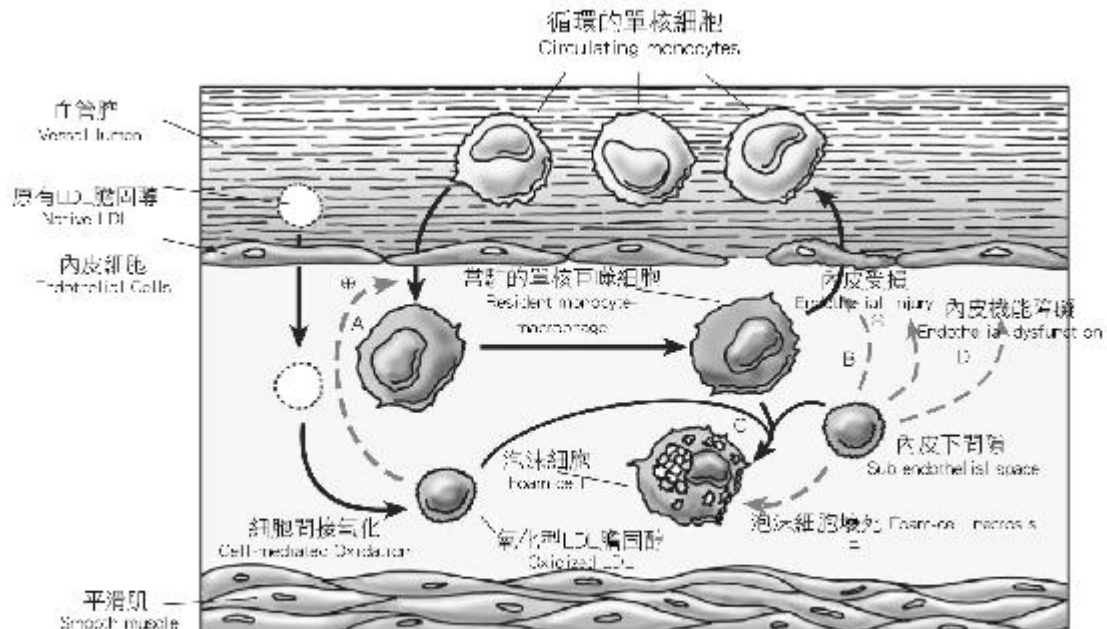


圖4 LDL膽固醇的氧化



動脈血管的內皮層是由一層敏感的單層內皮細胞組成，內皮細胞下面是肌肉層。內皮細胞層和肌肉層之間是內皮下間隙。這就是最先被破壞的部位。

如果沒有足夠的抗氧化物，原有的LDL膽固醇會被捕獲到內皮下間隙，在此處很容易被氧化。氧化型LDL膽固醇可以由白血球的巨噬細胞加以「吞噬」，直到巨噬細胞「填滿」了脂肪為止。記住，如果不是LDL膽固醇被氧化，這個過程是不會發生。當巨噬細胞裡塞滿了氧化型LDL膽固醇之後，它就變成一個「泡沫細胞」。泡沫細胞會破壞動脈血管這層敏感的細胞層，因為它會使得該區域的氧化壓力升高。這會導致內皮細胞受損而且產生機能障礙，動脈硬化的過程就會開始並迅速惡化。

## 發炎反應有四個步驟

### 第1步：開始侵犯內皮細胞

內皮細胞對於最輕微的傷害都是非常敏感的。幾乎所有的科學家現在都已相信，動脈硬化是由於此層細胞遭到氧化壓力的破壞或傷害所導致。

氧化型LDL膽固醇、類半胱胺酸和大量的自由基都能造成氧化壓力，破壞內皮細胞。當原有LDL膽固醇能夠進入動脈內皮層下的區域（即內皮下間隙），並在此處被氧化時，就會發生問題。這種膽固醇就會開始侵害動脈的內皮細胞層。

### 第2步：發炎反應

我們的身體有一套系統，能夠保護動脈內皮細胞。在受到傷害時，我們的身體會做出反應，運送一些特殊的白血球（主要是單核細胞），試圖消滅有害的氧化型LDL膽固醇。單核細胞會在這裡開始吞噬敵人，希望對內皮細胞傷害的程度降至最低。如果這種發炎反應成功，問題就能得到解決，動脈的這一層薄層也會得到修復。但是並非每次都能如此。

你可以把單核細胞假想成一輛白色廂型車。車子會一邊開一邊接小孩子，並安排他們坐在適當的位置，車上座位和安全帶是固定的，所以能乘載的兒童人數有限。單核細胞也是如此。當我們身體健康時，它們會到處巡視，載運一個原有LDL膽固醇，並釋出其他的原有LDL膽固醇。就像一輛廂型車一樣，單核細胞一次也只能裝載有限的原有LDL膽固醇。我們將此過程稱為自然回饋機制（**Natural feedback mechanism**）。

當原有LDL膽固醇被氧化以後，膽固醇顆粒就不再是無害的小孩。它們會對身體產生威脅，單核細胞會以一種完全不同的方式將之吸附。單核細胞仍會裝載這些失去功能的氧化型LDL細胞，但是不會再釋放出來。這就像一群超級肥胖的孩子要從後門擠上廂型車，這樣司機就無法知道到底有多少孩子上了車。此時，車子就會停在那裡不動，並且很快地會引起交通堵塞。

單核細胞碰到壞的膽固醇時也會停滯不動。因為不再有自然回饋機制存在，單核細胞很快就會被氧化型LDL膽固醇（脂肪）擠滿而變成泡沫細胞。正如你能想像到的：這是一種看來非常像脂肪球的細胞。泡沫細胞會附著在動脈血管壁上，並且最後會引起動脈硬化的最早可見的缺損，即脂肪條紋。

這種脂肪條紋就是一種發炎傷害，它是動脈硬化症發展的最初階段。如果在這個階段傷害就此停止，身體至少還有機會能夠清除這些缺損，但是事實並非如此。與其他任何戰爭一樣，這個階段也有一些

其他的連帶損失。在試圖修復的過程中，動脈這層非常敏感的細胞層反而受到了更大的破壞，有更多的單核細胞前來修復缺損，但相對地造成更多原有LDL膽固醇被氧化，實際上反而加重了發炎反應，這就引起動脈血管內皮細胞層附近區域的慢性發炎反應。

### 第3步：慢性發炎反應

慢性發炎反應是造成心臟病發作、中風、週邊血管疾病和動脈瘤的根本原因。這些疾病統稱為心血管疾病（與我們身體動脈血管有關的疾病）。如果動脈發炎反應持續進行，剛才介紹過的單純脂肪條紋就會發生變化。發炎反應不僅能夠吸引更多的白血球（通常是單核細胞），單核細胞本身也會塞滿氧化型LDL膽固醇。脂肪斑塊會因此變得更厚，動脈硬化的過程也就正式開始。

這種慢性發炎還會導致動脈的肌肉層開始出現增生（Proliferation），形成更多更厚的肌肉細胞，動脈因此開始變得狹窄。（見圖5）

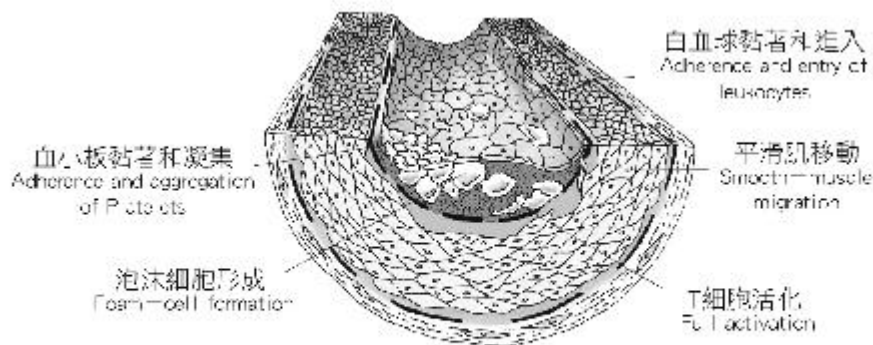


圖5 阻塞的動脈

這整個過程是一個惡性循環。不僅血管出現斑塊，動脈也會變厚。正常情況下，內皮細胞層會釋放出一氧化氮來工作的。但是在發

炎反應中，內皮細胞不能正常釋放一氧化氮，導致內皮細胞機能不良，這使得血小板黏附在斑塊上，而斑塊附近的血管會出現痙攣現象。

#### 第4步：斑塊破裂

50%的心臟病發作都是由這些斑塊中的一片發生破裂，以及在斑塊周圍形成的血塊所導致的。當這段動脈由於這個原因而突然緊急全部關閉時，通往該部分心臟的血液就會被截斷。有危險性的斑塊通常很小，甚至不會明顯地導致動脈狹窄，因此在斑塊破裂之前很難診斷出心臟疾病。（現在你能明白這種疾病為何沒有一點徵兆，但卻又來得突然，原來是必須等到斑塊破裂並已阻塞動脈後才被發現。）而氧化壓力亦可能導致這些斑塊瓦解，最終導致破裂。

泡沫細胞開始累積，吸引了更多的單核細胞，這些單核細胞最後也變成了泡沫細胞。平滑肌開始增生並移動到這個區域，動脈血管腔開始變得狹窄。動脈內皮細胞層更加失去其功能，還有因為出現動脈痙攣和血小板黏著現象，也使動脈更加狹窄。

動脈可以持續變窄，直到完全閉塞（關閉）為止。你是否曾有朋友或家人在血管中注射過染色劑，來檢查其一條或所有冠狀動脈是否嚴重窄化現象呢？這些病人通常有各種胸口痛症狀，也就是醫生所說的不穩定性心絞痛。碰到這種情況時，醫生會採用血管造形術（冠狀動脈氣球擴張術），或是進行繞道手術使血流繞過這些阻塞區域。

如果你願意花一天時間，跟著心臟科專家或心臟外科醫生在醫院，你很快就會發現，他必須把絕大多數的時間花在「滅火」上。通常他所治療的病人都已處在發炎過程的最後階段，他試著將所有的注意力都集中在拯救一條生命，實在無暇去教育病人為何必須改變生活

方式，以減緩甚至是扭轉情勢，擺脫這種極具破壞性的疾病，進而以後再也不需要看醫生。

## 真正的預防措施：看看研究結果吧

研究帶來的一個好消息：抗氧化物和其輔助營養，可以消除或能明顯地減少造成動脈發炎的因素。數百例心臟病臨床研究顯示，服用營養補充品可以顯著改善健康狀況。讓我們看一下各種營養素以及它對減緩甚至預防發炎反應有何助益吧。

### 維生素E

維生素E是阻斷動脈硬化過程中最重要的抗氧化物。維生素E之所以能提供如此強而有力的防禦效果，主要原因是它是脂溶性的，這使它成為細胞膜內最有效的抗氧化物。維生素E實際上可以與LDL膽固醇結合，細胞膜內的原有LDL膽固醇中的維生素E濃度越高，LDL膽固醇的抗氧化能力越強。不論原有LDL膽固醇移至何處，維生素E都能隨之一起移動。

很重要的一點，正如我前面所說，動脈內的LDL膽固醇自身不會被氧化，只有在它通過薄層進入內皮下間隙後才會被氧化。現在，研究人員認為正是由於血漿或血液中的抗氧化物含量較高，使得這種膽固醇不會在動脈中被氧化。至於內皮下間隙中的細胞提供的抗氧化保護效果明顯較弱。如果原有LDL膽固醇的維生素E含量足夠時，即使它進入內皮下間隙也不會被氧化。

要記住，單核白血球在裝運原有LDL膽固醇的同時，也會釋放出其他原有LDL膽固醇，因此不會發生膽固醇集結的現象。只要能夠防

止原有LDL膽固醇被氧化，整個發炎過程從一開始就可以完全避免。

## 維生素C

最近的研究顯示維生素C是血漿或血流中最好的抗氧化物，這主要是因為維生素C是水溶性的，現已證實補充維生素C能夠維持和保護內皮細胞功能。要記住，內皮細胞失去功能就是發炎反應的關鍵過程。由於維持動脈的這一層薄層的完整性相當重要，人們展開了無數項研究，來判斷補充維生素C是否能夠預防或減少心血管疾病。

維生素C還被證明能夠防止血漿及內皮下間隙內的LDL膽固醇被氧化。不過維生素C還有另一個好處，就是它能重新生成維生素E和細胞內的穀胱甘肽，使它們可不斷重複使用。

## 穀胱甘肽

穀胱甘肽是細胞內最有效的抗氧化物，它存在於每個細胞內。冠心病患者細胞中的穀胱甘肽含量，比動脈健康者還低。穀胱甘肽之所以是一種關鍵的抗氧化物，是由於分布在內皮下間隙周圍的細胞內都含有這種物質。當你服用細胞製造穀胱甘肽所需要的營養物質（硒、維生素B<sub>2</sub>、菸鹼酸和N—乙醯—L—半胱胺酸等），就能改善身體的整體抗氧化免疫系統。

## 生物類黃酮（維生素P）

我們的水果和蔬菜中含有上萬種生物類黃酮。有一項經驗法則：食用的水果和蔬菜的顏色差異越大，就能攝取越多種類的生物類黃酮。這種非常有效的抗氧化物同時也具有一些抗過敏和抗發炎的作

用。例如，紅酒和葡萄汁中含有一種稱為多酚的物質，已證實它能減少氧化型LDL膽固醇的生成。

葡萄籽萃取物亦公認為是最佳的生物類黃酮抗氧化劑，能夠幫助預防慢性發炎性疾病的發生。

## 營養醫學：真正的預防措施

研究人員發現造成心臟疾病的原因，是由於氧化壓力導致的發炎。現在臨床醫生（像我一樣正在從事醫療工作的醫生）需要獲得此資訊，並使其有效的應用在病人身上。但是醫生在對待這些基本的營養物質時，往往會像看待藥物一般，也就是說，他們會把這些營養物質分離開來，每次只針對一種營養成分測試其對身體的反應，藉此來判斷其確切效果。

例如，他們這次可能會進行一項維生素E的研究，然後下次再研究維生素C，最後再單獨檢測一下β胡蘿蔔素。有時根據一項臨床試驗，並未顯示出明顯的健康改善，醫生和研究人員在推薦這種營養物質時就會出現遲疑的態度。這就是為何你會發現媒體和醫療界在這方面有分歧的意見。醫生在推薦任何營養補充品之前，總想將這種營養物質了解得非常透徹。但是他們忘記了在運用營養醫學時最重要的一點：協同作用。

協同作用正是抗氧化物協同工作產生效用的方式。要中斷氧化壓力，身體必須擁有足夠的抗氧化物來應付所有的自由基，而這些抗氧化物需要所有的輔助營養，才能有很好的作用。事實上，這些成分是協力合作，完成打敗氧化壓力這個最終目標的。

我建議我的病人為細胞和組織提供最佳濃度的各類營養素，希望這種發炎過程在初生期即能被阻止。因此我建議他們的LDL膽固醇中

應維持最高劑量的維生素E，以防止膽固醇被氧化。

我還發現病人應維持最佳濃度的維生素C，以保護內皮細胞層的完整性，減少LDL膽固醇的氧化，並且重新生成維生素E和穀胱甘肽。我們也需要β胡蘿蔔素和其他各種形式的胡蘿蔔素來減緩此過程。

我希望藉由為身體提供必須的硒、維生素B<sub>2</sub>、N-乙醯-L-半胱胺酸和菸鹼酸來提高細胞內的穀胱甘肽濃度。在下一章中，你還會了解到葉酸、維生素B<sub>6</sub>及B<sub>12</sub>在降低罹患心血管疾病的重要性。再次提醒，是這些營養物質聯合起來，降低或移除了動脈的發炎反應。這些營養成分的協同作用是其中的關鍵，這就是為何細胞營養對我們的健康有關鍵性的影響。

翻開下一頁，認識一下營養物質中的新秀——類半胱胺酸。



## 第6章

# 類半胱氨酸：新秀登場

你曾聽說過類半胱氨酸（Homocysteine）嗎？或者說，你的醫生是否曾經建議你做一次血液檢查，看看你的類半胱氨酸濃度為何呢？可能沒有。在讀完這章以後，我相信你一定會知道為什麼。幾乎沒有人聽說過這種物質，更沒多少人知道它對心血管疾病的威脅與膽固醇同樣嚴重。

根據統計，當今全世界大約15%的心臟病發作和中風，是由於血液中類半胱氨酸濃度過高的結果，這意味著在美國每年有22萬5千次心臟病發作和2萬4千次中風的發生。除此以外還有900萬例心血管疾病，是由類半胱氨酸濃度過高直接造成的。毋庸置疑，我相信我們對這個主要殺手多做了解是很有必要的，特別是當你發現要降低類半胱氨酸濃度，需要補充維生素B時。

## 何謂類半胱氨酸？

類半胱氨酸的研究歷史非常特別，它開始於凱爾默·麥考利（Kilmer McCully）醫生的研究。麥考利醫生在1960年代中期畢業於哈佛醫學院，他是一位各方看好的病理學家和研究者，喜歡研究生物化學與疾病之間的關聯。他享有很高的聲譽，很快就成為麻省總醫院病理學研究員和哈佛醫學院病理學副教授。

在麥考利醫生早年的研究生涯中，他對一種稱為類胱氨酸尿的疾病產生了興趣。這種疾病發生在基因有缺陷的兒童身上，使他們無法分解一種稱為甲硫氨酸的胺基酸，所以孩子體內有大量代謝不完全的

副產物的類半胱胺酸。麥考利醫生檢查了兩名有此缺陷，因而心臟病發作死亡的男孩病例，令人驚奇的是，這兩個男孩甚至還不滿八歲。當他檢查他們的病理切片時，發現其動脈受到破壞的程度與動脈硬化的老年人有驚人的相似之處。這讓麥考利醫生開始懷疑，是否在體內的類半胱胺酸濃度有輕微到中度增加的現象時，會導致普通病人心臟病發作及中風。

正如這兩個男孩所碰到的情況，類半胱胺酸實際上是身體在代謝（分解）甲硫胺酸這種必須胺基酸時，過程中所產生的副產品。甲硫胺酸在肉類、蛋類、牛奶、乳酪、麵粉、罐裝食品和速食中是大量存在的。我們的身體需要甲硫胺酸才能生存，但是，如你所見，這些富含甲硫胺酸的飲食，其實已讓美國人的甲硫胺酸超量了。在正常情況下，我們的身體可以將類半胱胺酸轉換為半胱胺酸或重新變為甲硫胺酸。

半胱胺酸和甲硫胺酸是良性產物，不會帶來任何危害。但是問題出在這裡：把類半胱胺酸分解為半胱胺酸和重新變為甲硫胺酸時，需要葉酸、維生素B<sub>12</sub>和維生素B<sub>6</sub>的參與，如果我們缺少這些營養素，血液中的類半胱胺酸濃度就會提高。為何我們以前從未聽說過類半胱胺酸呢？我們必須回頭看看麥考利醫生的故事。

## 正確的事物——錯誤的年代

麥考利醫生在1960年代末到70年代初的幾期醫學期刊上，發表了他的類半胱胺酸理論，受到部門主管班哲明·卡索（Benjamin Castle）醫生的熱烈歡迎，卡索醫生相當熱衷於此理論，他全力支持麥考利醫生，並向享有高度聲望的專業委員會展示這個成果。但是到了1970年代中期，類半胱胺酸的理論就失去了大多數的研究動力。

卡索醫生退休了，新的部門主管要求麥考利醫生自行籌措研究資金，否則就要放棄這個研究。他的實驗室搬到了地下室。麥考利醫生奮鬥許久，但是最後時間和金錢都耗盡了，在1979年，新的部門主管通知麥考利醫生，哈佛已經將他辭退，因為他所提出關於類半胱胺酸和心臟疾病之間關係的理論，仍未獲得證實。

由於麥考利在哈佛醫學院和麻省總醫院的職位是相互關聯的，所以他在1979年1月份同時失去了這兩份工作。他在哈佛的一個老同學當時擔任MIT動脈硬化症研究中心的主管，把麥考利的想法描述成「錯誤的謬論」和「愚弄群眾的犯罪行為」。很快地，麻省總醫院的公眾事務處主管，亦要求麥考利醫生不要再把他的類半胱胺酸理論和醫院或者哈佛聯繫在一起，就這樣麥考利被永久地打入了冷宮。

凱爾默．麥考利醫生的確是超越了他所在的時代。但是為什麼人們會如此敵視這樣一個人呢？他單純只想試著找出心臟病為何是當今世界頭號殺手的原因罷了。會不會是因為當時已經得到了大量資金支持的膽固醇研究呢？

當時膽固醇可導致心臟病的理論獲得大力支持，而麥考利醫生的假設明顯地是其未來需面對的。曾任德州大學醫學院院長，1979年和1980年美國心臟病協會會長，心臟科醫生湯瑪斯．詹姆斯（Thomas James）醫生說道：「當時除了膽固醇以外的任何研究都不可能得到資助，你想追求其他任何答案都會遭到否定。我這輩子從未碰過這樣一個會立即引發敵視反應的課題。」

膽固醇理論的高調宣揚將所有對立的理論都壓制下來。藥品公司因此開始大賺，大家都相信了這個說法：即心臟病和中風都是由於血液裏膽固醇濃度過高而引起的。你不得不說他們這個向醫藥機構和大眾推銷藥品的作法，做得實在太好了。

## 類半胱胺酸重新受到重視

1990年，梅爾．斯坦佛（Meir Stampfer）醫生重新對麥考利醫生的類半胱胺酸理論產生了興趣。斯坦佛醫生是哈佛公共衛生學院的流行病和營養學教授，他在一次健康研究中，檢驗了參與調查的一萬五千名內科醫生血液中的類半胱胺酸濃度。斯坦佛醫生的報告指出，即使類半胱胺酸濃度只是輕微偏高也會直接增加罹患心臟疾病的可能性。類半胱胺酸濃度最高者，其心臟病發作的可能性是類半胱胺酸濃度最低者的三倍。這是第一次大型研究顯示出類半胱胺酸可能是心臟疾病的一個獨立發病原因。

1995年2月，雅各．塞爾赫伯（Jacob Selhub）醫生也在《新英格蘭醫學期刊》上發表文章，指出高濃度的類半胱胺酸可以直接增加頸動脈狹窄（向大腦供應血液的兩條主動脈）的發病率。另外，塞爾赫伯還指出多數類半胱胺酸濃度較高的患者，體內往往缺少葉酸、維生素B<sub>12</sub>和B<sub>6</sub>。

在另一次大型的對照研究，歐洲協動計畫（European Concerted Action Project）也顯示類半胱胺酸濃度越高，出現心臟病發作的可能性越大。一度被認為是正常的類半胱胺酸濃度突然之間被發現是非常危險的信號。

讓研究人員更感興趣的一個事實，就是如果體內類半胱胺酸濃度較高的病人，同時還有其他致病危險因素（高血壓、高膽固醇或吸菸等）時，其動脈血管疾病的發病率就會急遽增高。這些臨床試驗的結果證明，我們體內的類半胱胺酸濃度是越低越好。

研究人員突然之間接受了這個事實，即類半胱胺酸實際上是一種獨立的心血管疾病致病因子。即使膽固醇陣營中的老牌支持者，例如國家心肺血液研究所所長，克勞第．蘭馮特（Claude L'enfant）也說

道：「雖然類半胱胺酸過高的危險性尚未得到完全的證實，但這也是個極其重要的研究領域。」

如今的醫學證據已毫無疑問地表明：類半胱胺酸會促進導致冠心病、中風和週邊血管疾病的發生。

## 讓我賺大錢！醫藥的經濟力量

現在你該明白為什麼心臟病發作的患者中，有半數膽固醇濃度正常了吧。不過為何在二十五年之後，麥考利醫生向醫學界提出的類半胱胺酸假設，才開始受到重視呢？哈佛醫學院教授及布萊根婦女保健醫院（Brigham and Women's Hospital）預防醫學主任，查理斯．漢尼肯斯（Charles Hennekens）醫生對此做了一個比喻。「多年以來，我們一直知道阿斯匹靈對治療急性心臟病發作和生存下來的患者都非常有效，但是我們仍未充分加以利用，」他說道，「在最近的一次食品藥物管理局（FDA）諮詢委員會會議上，我開玩笑說如果阿斯匹靈的效用只有一半，但價格貴上十倍，而且必須持有醫生處方才能購買的話，人們大概就會更重視它了。」

是的，至少製藥業會更加以重視，而且他們一定會向醫生推薦這些藥物的療效。這裡的情況也是相似的，正如阿斯匹靈一般，只要每天補充維生素B群就能有效而大幅降低類半胱胺酸濃度，而所需要的花費實在是微乎其微。斯坦佛醫生說道：「資助類半胱胺酸研究無法獲得像膽固醇研究如此龐大的商業利益，這是在所難免的，因為沒有人能從中賺錢。」

來看一下醫學界和製藥業，其在使用人造合成藥物降低膽固醇的過程中，到底獲利多少吧。他們每年都有億萬美元的進帳。你是否曾想過是誰在教你膽固醇過高會帶來威脅呢？是誰在《今日美國》

（USA Today）花了整頁版面告訴你降低膽固醇的重要性呢？正是製藥公司。為何沒有人刊登電視或報紙廣告，來告訴你降低類半胱胺酸濃度的重要性呢？因為銷售維生素B<sub>12</sub>、維生素B<sub>6</sub>和葉酸根本不可能賺到那麼多錢。令人悲哀的是，我們陷入了藥物經濟學的波浪效應中，這會不會正是麥考利醫生失去了他在哈佛的研究資金和工作的主因呢？

麥考利醫生對這種拜金主義有自己的看法，他質疑如果不教育人們類半胱胺酸帶來威脅性，誰能從中獲得最大的好處。他說：「過去幾百年來，使人類平均壽命大幅提高的是注重大眾保健，而不是藥物，但是眾所皆知注重大眾保健是無利可圖的。沒有人能從預防疾病中獲利。他們的利潤是來自於藥物，也就是對病況危及的末期階段時進行治療。」

## 類半胱胺酸是否有健康正常的濃度呢？

不像膽固醇，是身體所需用來製造特定細胞構造或荷爾蒙，類半胱胺酸對健康完全沒有好處。類半胱胺酸濃度越高，罹患心血管疾病的可能性越高，也就是相反地，類半胱胺酸濃度越低越好，它是沒有所謂的健康正常濃度的。你會希望自己的類半胱胺酸濃度盡可能的低。

大多數實驗室會宣稱5到15微克分子 / 公升（每公升血液中含有多少微克分子）的類半胱胺酸濃度屬於正常範圍。但是醫學界發現當濃度升高到7微克分子 / 公升時，心血管疾病發病率就會明顯提高。多數病人都希望類半胱胺酸濃度低於7微克分子 / 公升，如果你的類半胱胺酸濃度超過了12微克分子 / 公升，那麼你的麻煩就大了。

每當醫學界發現一種新的物質，也就是致病因子時，其測試標準總是會遠遠落後。在膽固醇測試中就是如此，在類半胱胺酸測試中亦如此。因此，不要聽從醫生的安慰，他們可能會告訴你類半胱胺酸濃度在10到12微克分子 / 公升之間是正常的，不用擔心。如果你沒有明顯的心血管疾病跡象時，你應該使自己的類半胱胺酸濃度至少保持在9微克分子 / 公升以下，如果你已經有心血管疾病症狀或者有其他罹患心臟疾病的高風險因子時，至少要降到7微克分子 / 公升以下。

## 怎樣才能降低類半胱胺酸濃度？

類半胱胺酸濃度過高這個問題實際上有兩個方面需注意。一方面是你的飲食中含有的甲硫胺酸數量，身體必須將其代謝和分解。此時則要注意控制肉類和乳製品的攝取量。有趣的是這些產品中的飽和脂肪和膽固醇都非常高。當然，我們需要用更多的水果和蔬菜，以及植物蛋白來取代這些食品。雖然我知道甲硫胺酸是一種基本的胺基酸：但是看看現在美國人的飲食吧，我們總是會過量攝取營養。

另一個需注意的地方就是要補充足夠的葉酸、維生素B<sub>6</sub>和維生素B<sub>12</sub>，這樣用來分解類半胱胺酸的輔酶系統才能有效地工作。有個現象很有意思，凡是證明類半胱胺酸有害健康的研究結果都顯示患者體內維生素B群的濃度過低。我建議所有的病人都攝取1000mcg（微克）葉酸，50到150（微克）的維生素B<sub>12</sub>和25到50mg（毫克）的維生素B<sub>6</sub>。

切記，類半胱胺酸的濃度越低越好。我希望每個人的濃度都盡可能地降到最低。一旦我的病人的類半胱胺酸濃度高於9微克分子 / 公升時，我就開始讓他們補充維生素B群並且在6到8週之後復檢他們的血液濃度。

透過採用補充這種維生素B群的方式，類半胱胺酸濃度一般都會降低大概15到75個百分點。但是僅用維生素B群時，並非每個病人的反應都會那麼明顯。對我來說，這意味著這些病人的整個甲基化反應有問題，這是身體用來把類半胱胺酸代謝為良性無害產物的生化過程。

## 缺乏甲基化反應

缺乏甲基化反應不僅是類半胱胺酸濃度增高的原因之一，它還是一些重要慢性退化性疾病的關鍵致病因子之一，特別是對某些癌症和阿茲海默症。事實上當我正在撰寫這一章時，剛好有一項研究報告表示，現在已經有一種最新檢測方法能夠判斷誰最有可能罹患阿茲海默症。你已經猜到這種最新的檢測方法了嗎？是的——就是血液中類半胱胺酸濃度的測定。在過去幾年裡我們已經在實驗室裡做過這種檢測了，因為它表示類半胱胺酸濃度過高不僅能顯示缺乏維生素B群，而且也是身體缺乏「甲基」（methyl）供體的證明。甲基供體不僅是降低類半胱胺酸濃度的要素，而且也能製造大腦所需的重要養分。

最便宜的甲基供體是甜菜鹼，也稱三甲基甘胺酸（trimethylglycine, TMG），它對降低類半胱胺酸濃度有非常好的功效。如果類半胱胺酸濃度沒有降低到預期值，我會在每日的維生素B群補充之外再增加1—5克三甲基甘胺酸。

## 凱爾默．麥考利醫生的結論



1997年8月10日，《紐約時代雜誌》（New York Times Magazine）刊登了一篇報導，標題為〈凱爾默．麥考利的浮沉〉，這篇文章詳細道出了故事的結局，並且描繪出令我們甚為關注的前景：

麥考利簡要地指出，當前失望的烏雲瀰漫，更甚於二十年前。他說：「去年10月份時，麻省總醫院病理科重組並邀請我參加，我看到了一個與我當時離開該部門有關的人。他對我說：『嗯，看起來你的確是對的。』這已經是二十年後了。我的職業生涯已經幾乎結束了。我們失去的近二十年時間已無法挽回了，不是嗎？」

更遺憾的是，過去阻撓麥考利之政治和經濟壓力，在今天可能比當時更為嚴酷。去年4月，《新英格蘭醫學期刊》刊登了一篇標題為〈受攻擊的使者——研究人員受到特殊利益團體脅迫〉的文章，文章詳述了三個受到倡導團、醫師協會或學術顧問組織壓制的案例，這些團體往往不會告訴外界他們與製藥公司的緊密關係。由於在決定哪些研究可以獲得資助和推動的過程中，這些團體會不斷施加壓力，文中提道：「這種攻擊會變得越來越頻繁和嚴酷。」

麥考利早就知道類半胱胺酸的危害。我相信他當時也知道服用維生素B群，對減少這種危害不僅便宜和有效，而且也很安全。他所對抗的是一個政治巨人。但是現在畢竟真相大白了。留給我們省思的是，為什麼醫生仍然不願意檢查病人的類半胱胺酸濃度。你的醫生所不知道的事物可能會讓你喪命。特別是在你發現類半胱胺酸即使不像膽固醇危險，卻也是一種非常重要的心臟病致病因子這個事實後。

## 檢測心臟病的新方法

### 1、超敏感CRP

當醫學界開始意識到冠心病在本質上是一種發炎而不是膽固醇疾病時，醫學期刊上出現了更多的研究報告，告訴醫生評估病人最有效的方法。研究者進行了一些研究，檢查體內動脈中代表發炎數量的各種物質。

其中一項很受推崇的血液檢測就是超敏感C－反應蛋白（hs CRP）。這種檢測可以用來衡量當前動脈發炎狀況，而這實際上是個比檢測膽固醇濃度更好的方法，能預測誰有可能會罹患心臟疾病。事實上，進行超敏感CRP檢測，能幫助醫生發現膽固醇濃度正常，卻仍有可能罹患心血管疾病的病人。

## **2、血液中類半胱胺酸的濃度**

檢查病人空腹時的的類半胱胺酸濃度不僅容易，而且對判斷其是否有致病傾向是非常重要的。現在各實驗室已經開始對這個檢測進行標準化，希望其價格能夠變得更加合理，一般人可以接受。現在做一次血清類半胱胺酸濃度檢測的價格是45到150美元。

## **3、心臟鈣化程度**

現在大多數的醫療中心已調整了其CT掃描器，以便能夠判斷冠狀動脈中的鈣化，也就是斑塊堆積的程度，但是檢測費用通常在250到600美元之間。我建議所有擁有明顯致病因子或有家族心臟病病史的人都應接受這種檢查。

如果檢查結果顯示有鈣化現象，就能幫助醫生了解問題的嚴重性和決定治療的積極程度。要記住，超過30%的人在第一次心臟病發作的時候就會猝死。我已經發現這項工具對我的病人很有幫助，而且病人也很願意配合。



我建議你要求你的醫生，對你進行其中一項、或者所有的檢測。你可以先諮詢一下保險公司，問明你的保險是否也包含這些檢測費用。這些檢測方法與傳統的生化檢測和膽固醇檢查一樣，可以幫助我們確定病人是否有可能罹患心血管疾病。很顯然地，每個醫生都應該要關心這點，以預防或減緩病人的病情，這樣他們就可以永遠不需動用外科手術。你難道不也這樣認為嗎？

## 心肌症：治癒的新希望

韋恩是我一輩子的朋友。我們一起在南達科塔州密蘇裡河畔的一個小鎮裡長大。他的父親是我中學時的棒球教練，而且，雖然韋恩年紀比我小，我們總是在各項運動上互相競爭。事實上，當我還是個高中生時，我在田徑上就創造了一項本地高中半英哩短跑的紀錄，不過韋恩兩年後打破了這個紀錄。韋恩和我都就讀南達科塔州大學，我們在那裡一起參加南達科塔州大學田徑隊。大學畢業後，韋恩仍繼續他的運動訓練，他是個很優秀的自行車選手，而且偶爾還會參加賽跑。我很敬佩他這種堅持不懈、保持體能巔峰狀態的精神。

因為知道我這位朋友愛運動，所以有一次在夏日裡走進我的辦公室時，我察覺到異狀。韋恩看上去臉色蒼白，而且向我抱怨他的心臟感覺像是要跳出胸腔一樣。這個曾經與我競爭的人現在看來非常疲憊且虛弱，他告訴我他三個月前得了一次嚴重的流行性感冒，看來一直都沒痊癒。而且他所做的一切努力好像都使他的健康狀況變得更糟糕。他是一家餐廳的經理，他不知道如何才能繼續工作了——這項工作對他的身體來說已經是個重擔了。

當我對我的朋友進行檢查時，我立即注意到他的心臟的確跳動得非常快而且不規律。韋恩的心跳聽起來就像一臺洗衣機。很顯然地，他的麻煩大了，我告訴他必須去醫院檢查。

韋恩直接去了醫院，在那裡有一位本地的心臟科醫生對他進行了檢查。X光片顯示韋恩的心臟明顯地增大，醫生立即要求他做心臟超音波檢查（一種利用音波檢查心臟的方法）。檢查結果令人震驚：韋恩的心臟輸出率（一個衡量心跳強弱的指標）只有17%。正常的輸出

率應該是在50%到70%之間。當輸出率低於30%時，病人就可以列入心臟移植名單了。韋恩的心臟非常大，充滿了血塊，而且還有心房顫動（不規則跳動）。他的情況很嚴重。

這位心臟科醫生對韋恩進行了心導管術，然後在韋恩的心臟和冠狀動脈內注射了一種特殊的染劑，結果發現他的動脈沒有問題，但是心臟明顯受損。下一項測試是心臟肌肉的活組織切片檢查，檢查結果表示這是由於心臟受到病毒感染所導致的，韋恩得了心肌症（心臟肌肉嚴重衰弱）。這個感染很可能就是發生在春天，也就是韋恩說他得了流行性感冒的時候。實際上，他罹患了病毒性心肌症，對他的心臟造成了極大的傷害。

這位心臟科醫生開了抗凝血劑可邁丁（Coumadin）和其他幾種藥物給韋恩，設法強化他的心臟。雖然他還是非常虛弱而且幾乎走不動路，但是，總算能夠離開醫院了。

幾週後對韋恩心臟的追蹤檢查顯示他的輸出率已經提高到23%。但是這位心臟科醫生並不十分樂觀，而且覺得韋恩可能永遠都不會恢復健康，因為他的心臟仍充滿了血塊，而且還是有心房顫動。

這位心臟科醫生唯一的建議，就是希望韋恩去明尼阿波利斯市的雅培西北醫院（Abbott Northwestern）申請心臟移植。

你可以想像我是多麼難開口和我的病人、我的朋友，來一起討論這件事。我還是必須通知韋恩的父母，這兩位我從小就敬愛的人，他們兒子的性命非常危險。更讓人痛苦的是，最近，他們的小兒子剛被肺癌奪去生命。我看來就像一個會帶來絕望的使者。

但是韋恩不願意去明尼阿波利斯，他選擇留下來與這位本地的心臟科醫生合作，並且定期來找我。我們讓他在堅持服用其他藥物的同時，還讓他服用一種強效抗氧化劑和礦物質。他的血塊終於清除了，心臟科醫生也終於透過電擊療法使韋恩的心跳恢復了正常。

大約此時，就在我與妻子麗絲飛往大西北的路上，她給我看了一篇她正在閱讀的報告，是關於一種天然營養成分輔酶Q10。麗絲把這篇德州泰勒市的心臟科醫生和生物化學家彼得．蘭斯喬恩（Peter Langsjoen）醫生寫的文章遞給我。蘭斯喬恩醫生已經藉由在心肌症患者的日常用藥中增加輔酶Q10，使其健康得到了顯著的好轉。

我一回到家，就立即徹底研究了這篇醫學文獻中介紹的輔酶Q10的用法，並且認為在我朋友身上進行測試是安全的。韋恩還能失去什麼呢？我要求他第二天來我的辦公室，並且按照蘭斯喬恩醫生的用量讓他開始服用。

由於韋恩被他的心臟科醫生嚴格監控，所以接下去的三、四個月裡我都沒見過他，而當他重新來到我的辦公室時，他是來與我討論他能否申請完全殘疾補助的。我的希望破滅了。完全殘疾？韋恩解釋說這是由於他過去八個月裡都沒有工作，他的朋友和商業伙伴都強烈敦促他考慮申請殘疾。但是當我問他自己感覺如何時，他告訴我他感覺很好，而且實際上已經可以每天騎五英哩的自行車了。他甚至已經可以稍微跑一下了。

我非常高興，我告訴韋恩，他的活動能力已經有相當程度的好轉，我實在無法建議他申請殘疾。我提議再做一次心臟超音波，看看他的心臟現在如何了。他同意了。當我拿到結果時，我震攝住了，韋恩的輸出率已經重新回復正常，達到了51%！他能奇蹟般地好轉，唯一的解釋就是虔誠祈禱的效果和補充了輔酶Q10。

第二週，我跑到韋恩的心臟科醫生的休息室，很高興地告訴他在我病人身上發生的事情。但是這位心臟科醫生對我欣喜若狂的反應很冷淡，他完全不相信我。而且他堅持要在「他自己的」儀器上再替韋恩做一次心臟超音波。

韋恩被叫到心臟科醫生的辦公室，但是接下去的幾個星期我一直沒聽到任何結果。最後我終於收到了一封信，告訴我韋恩的輸出率在

這位心臟科醫生的儀器上顯示的結果是58%。太棒了！這比原來的結果更好了。

收到這封信的一個星期以後，當我正在醫生休息室裡吃東西時，這位心臟科醫生來找我了。驚訝於韋恩的好轉，這位醫生很想看看一些關於輔酶Q10的研究報告。我告訴他我會儘快送幾份報告過去給他。

他說：「雷，你讓我想起了在通勤上班時在廣播上聽到的一個醫生的事。他曾討論關於營養補充品的醫學研究。我當時認為他肯定是瘋了，抨擊他的話題成為我們當時在醫院最熱門的消遣。天啊，我們簡直把他說得體無完膚了。」

這位心臟科醫生繼續說道：「其中最反對的醫生是吉姆（Jim）。他在醫生休息室裡把這個人從頭到腳說得一無是處。接下去的幾個月他一直如此，直到有一天吉姆的搭檔和他頂嘴：『吉姆，如果你對這東西那麼反感，那你為何還吃營養補充品？』

『呃，』吉姆回答說，『那是不怕一萬，只怕萬一的做法。』」

韋恩沒有去申請殘疾證明，他重新回去做全職工作了。他第一次來我辦公室是在四年多以前。我的這位朋友現在已經可以做他想做的任何運動了，而且他的心臟超音波追蹤檢查一直顯示他的輸出率正常。

我向你保證，韋恩的心臟其實並沒有「痊癒」。他仍然患有心肌症。但是在飲食中添加了輔酶Q10以後，韋恩的心臟有了必須的能源，這使他的心臟不再虛弱。

## 心臟肌肉的疾病

心臟並不是一個很複雜的器官，它基本上是肌肉組織，主要的功能就是把血液運送到身體的各個部位。在前面幾章裡，我們的注意力主要集中在為心臟提供血液的冠狀動脈。在本章，我們會著重於研究心臟肌肉本身。

充血性心臟衰竭和心肌症都是心臟肌肉的疾病。

心臟肌肉是透過一套電流系統的刺激來協調和有效地跳動。心臟瓣膜隨之開啟和閉合，使血液能夠有效地通過心臟的四個房室。由於這些肌肉承擔著向身體各個器官運送血液的職責，而且血液是身體的命脈，所以心臟必須永遠不斷跳動，因此心臟對能量的需求極高。

造成充血性心臟衰竭和心肌症的原因有許多：例如，高血壓、反覆或嚴重的心臟病發作、病毒感染、狼瘡或硬皮病等疾病。這些情況都會削弱心臟肌肉的力量，使其不能處理來自身體各部位的血液，而心臟則會試圖增大體積和跳動地更快，來彌補它的不足。但是血液最終還是回流到各個器官裡，使它們充血，這就稱為充血性心臟衰竭。病人開始被自己的血液所充滿。有時候這種衰竭主要發生在心臟的右側，這就會導致肝臟的充血而使病人的腿部腫脹。

當病人的心臟開始嚴重衰弱而且有擴張現象時，正如韋恩的情況，醫生們稱之為心肌症。心肌症是一種非常嚴重的充血性心臟衰竭，心臟異常增大和擴張是特點。

## 何謂輔酶Q10

輔酶Q10（CoQ10）是一種脂溶性的維生素或維生素類物質，也是一種有效的抗氧化物。在各種食物中，例如動物器官、牛肉、大豆油、沙丁魚、鯖魚和花生中都含有微量的CoQ10。我們的身體也能夠用酪胺酸這種胺基酸合成CoQ10，但是這個過程非常複雜，需要至少



八種維生素和一些微量礦物質才能完成，缺少任何一種，身體都無法自然生成CoQ10。

對體內大量酵素反應來說，輔酶是一群非常關鍵的輔因子。細胞內的粒線體所需的至少三種非常重要的酶（酵素），都需要作為輔因子的CoQ10。要知道粒線體的作用相當於細胞熔爐或電池，細胞的能量正是在這裡生成的。我們需要粒線體酶來製造高能量的磷酸鹽和三磷酸腺苷，以便完成所有的細胞功能。

你還記得嗎？粒線體正是氧化壓力形成的地方。不僅能量來源於此，一些危險的副產物，像自由基也在這裡生成。作為一種強效抗氧化劑，CoQ10對中和自由基非常重要，不過它在這裡最重要的功能還是幫助產生能量。

能幫助人類補充粒線體的CoQ10最早是由弗雷得里克．克雷恩（Frederick Crane）醫生在1957年從牛的心臟粒線體中分離出來的。1958年，卡爾．弗克斯和默克公司（Merck）的同事，確定了CoQ10的化學結構，並開始人工合成CoQ10。日本人在1970年代中期改善了這個技術，因此現在人們已經能夠大量生產純淨的CoQ10。

## CoQ10不足與心臟衰竭

大量的研究不僅顯示正常血液中CoQ10的含量，這些實驗還確定心臟衰竭的程度與CoQ10的缺乏程度有直接的關係，而牙齦疾病、癌症、心臟疾病和糖尿病患者的CoQ10數量是明顯下降的。不過只有在充血性心臟衰竭和心肌症患者的血液檢查中，缺乏CoQ10的程度才界定的最清楚。

導致CoQ10不足的原因有：飲食失衡、身體合成CoQ10的機能受損和 / 或身體過度消耗CoQ10。

研究人員從1980年代初期開始對服用CoQ10的病人進行實驗。在過去的二十年裡，人們對此興趣不減，而且進行了許多實驗，來檢查CoQ10對心肌症和充血性心臟衰竭病人的療效。至今全世界已經至少有九次這樣的對照控制臨床試驗。人們已經舉辦了八次國際性座談會來討論CoQ10的生物醫學和臨床效果，來自十八個不同國家的醫生和科學家提出的研究報告超過三百篇。

這些國際性的研究中，最大型的一次是由巴喬聯合公司（Baggioand Associates）進行的義大利多中心實驗（Italian Multi—Center Trial），調查對象包括兩千六百六十四名心臟衰竭病人。在這次研究中，將近80%的病人在服用CoQ10後健康得到改善，其中54%的病人的三大心臟衰竭病症都顯著減輕。簡單地說吧，科學研究和實際生活例證都顯示，補充CoQ10對治療這些生命受威脅的心臟病患者有相當大的幫助。雖然CoQ10不能根治這些疾病，但是它肯定可以減緩病情。

## 心肌症患者的治療

你是否想過心臟移植的費用呢？你猜到了嗎？是25萬美元。

你知道有超過兩萬名年齡不到六十五歲的病人，正在等待心臟移植？另外上萬名超過了六十五歲的病人也患有心肌症，但是由於年齡問題，他們甚至沒有資格接受心臟移植。雖然他們可能正接受最高級的醫療服務，但卻仍然屬於完全殘疾。而實際上有資格申請心臟移植的病人，十個中才只有一個人能夠真正地接受移植，其他九個人通常很快就死於這種疾病。這些數字還不包括數十萬正飽受充血性心臟衰竭折磨的病人。

1992年，弗克斯和蘭斯喬恩醫生在醫學期刊上刊登了一篇研究報告，我相信它能解決這種困難的情況。他們選擇了十一位典型需要心臟移植的患者來服用CoQ10。根據紐約心臟病協會的指導標準（見後表），其中三名患者的病情從最嚴重的第四級，轉變為最輕的第一級。四名患者從第三和第四級減輕到第二級，另外兩名則從第三級減輕到第一級。

## 紐約心臟病協會對功能狀態的分類

第一級：體力活動無限制，正常的體力活動不會導致不正常的疲乏、呼吸急促或心悸。

第二級：體力活動稍受限制，這種病人在休息時感覺良好。正常的體力活動會導致疲乏、心悸、呼吸急促或心絞痛。

第三級：體力活動明顯受限制，雖然病人在休息時感覺良好，但是還未達到正常水準的體力活動就會導致上述症狀。

第四級：完全無法舒適地進行任何體力活動，充血性心力衰弱的症狀在休息時也會顯現。任何的體力活動都會加劇不適和病症。

根據這些已經在醫學期刊上刊登出來的真實臨床試驗，弗克斯和蘭斯喬恩提出了不容置疑的證據，說明在心臟衰竭末期而必須等待心臟移植的病人身上，使用CoQ10不僅安全而且有效。

幾次臨床試驗都顯示，這是一種安全有效的天然的維生素 / 抗氧化物。這就是營養醫學所強調的。當心臟肌肉由於任何原因而變虛弱

時，我們都必須增加心臟細胞所需的營養來產生能量。由於這些營養消耗得非常厲害，心臟肌肉最後會缺乏CoQ10，這是產生能量所需要的最重要的營養成分。當病人補充這種營養成分時，虛弱的心臟肌肉就能重新補充其CoQ10存量，產生更多的能量，使虛弱的狀態得到改善。

醫生應該把CoQ10的使用作為傳統醫療方法的輔助工具，而不是以它來取代這些醫療方法。這是一種補充藥物，不是替代藥物。雖然在這些研究中，許多病人的健康都看得到非常明顯的好轉，以至於可以停用一些藥物，但是他們所患的心臟疾病並未獲得根治。

很重要的一點是，這些病人應該長期繼續補充CoQ10。臨床試驗指出，當病人停止服用CoQ10後，這種必須的能源會再次枯竭，心臟功能會緩慢下降到原來的衰弱水準。另一方面，蘭斯喬恩醫生在一項持續了六年的研究後指出，持續服用CoQ10的病人心臟功能一直保持良好的狀態。

## 為什麼醫生不推薦**CoQ10**呢？

我們在這裡談的是一種能威脅到我們的生命，而且使用傳統醫療方法基本上沒有用的疾病。服用CoQ10每天只需要花大約1美元。而且不光是能夠減少住院費，它比大多數病人正在等著要繳25萬美元進行的心臟移植便宜太多了！另外，使用CoQ10還從未出現過任何副作用或其他問題。事實上，多數實驗顯示病人的健康都在四個月內得到了明顯的好轉。那麼為何醫生不建議其心肌症患者先試用CoQ10呢？

醫生所不知道的事物就可能要了你的命

我從未在任何醫學會議上聽到人們研究CoQ10的使用，除了與韋恩的醫生的交流以外，也未聽到任何心臟科醫生討論此事。而且我也

從沒聽說任何心臟科醫生，讓我的心臟衰竭或心肌症病人服用CoQ10。研究完這些實驗報告之後，我也驚訝地發現醫學專家是如此不願意建議其病人使用CoQ10。在美國，只有1%的心臟科醫生會建議心臟衰竭或心肌症病人使用CoQ10。看來他們根本就未將之視為有效的補充療法。

國家衛生院資助了美國大多數的CoQ10研究。但是與人工合成的藥物不同，CoQ10是一種天然產品，因此不能在FDA申請專利。沒有經濟利益驅使，製藥公司可不曾為CoQ10這種天然產品支付3億5千萬美元的費用來取得FDA的認可。而且，公司向醫生推廣使用其藥物的成本亦相當高昂。所以這是根本不可能發生的事。

我來告訴你為什麼醫生不推薦使用CoQ10吧。醫生都是以藥物導向進行治療的。我們了解藥物，但是我們不大了解天然產品。雖然不願意承認，但是每天來辦公室找我們的藥廠銷售代表，在相當大的程度上控制了我們對新療法的認識程度。我還未遇過一個醫藥銷售代表，給我看關於CoQ10和其對心肌症療效的研究報告。這樣做明顯是無利可圖的。

## 愛瑪的故事

我的病人愛瑪的歲數為八十出頭，是一個開朗的人。大約四年前，她的心臟科醫生診斷出她得了心肌症，輸出率只有20%，嚴重地影響了她的生活。醫師為她開了一些藥，其中包括控制她的心律不整的賽諾菲（Cordarone）。但是這種藥使她的身體感覺非常不適，她很快就對它無法下嚥。這種藥不僅使她體重下降，而且還破壞了她的甲狀腺功能。醫生開始治療她的甲狀腺，但是不用說，愛瑪還是病得很

嚴重。她的醫生不認為她有多少希望，而且因為年紀的關係，她勢必無法申請心臟移植。

愛瑪所接受的傳統治療使她的病況變得更差了

絕望中的愛瑪來找我，因為她聽說我能幫助其他一些有類似問題的人。在對我的新病人進行評估後，我知道她對賽諾菲的反應特別厲害。她想停用這種藥，而我也同意了。我個人覺得如果她繼續服用這種藥的話，最多只能再活一、兩個月了。在停用賽諾菲以後，我讓我的病人開始每天服用300mg的CoQ10。

讓愛瑪高興的是，她的胃口和力量明顯好轉了，而且她的呼吸急促症狀也明顯減少了。她的體力和活動能力立刻就恢復正常了。四個月後，她的醫生為她做了心臟超音波追蹤檢查，並且很高興地發現她的輸出率已經恢復到42%了。

愛瑪從此刻開始更關心她的關節炎而不是心臟了。實際上她已經可以做左邊膝關節的移植手術了。對一位曾經被認為無法生存的女士來說，這真的很不錯了！

從愛瑪得知心臟科醫生對她的診斷到現在已有四年，她現在還過著健康和幸福的生活。

醫生必須成為病人補充營養的動力。醫生必須學習和了解天然產品對病人的幫助。這是一個毋須我多言的原則：當我們支持身體的自然功能，並且試著使它的效能提高到最佳水準，這時，而且只有在這時，我們才算盡了一切努力去協防治療。

補充營養物質來調節這種功能應該被稱為輔助療法。心肌症病人應該繼續其治療，但是要添加完善和均衡的抗氧化劑和礦物質藥片，以及高劑量的CoQ10（每天300到500mg），只要能支持虛弱的心臟執行自然的功能，病人的健康狀況就會明顯獲得改善。

## 化學預防與癌症

對我來說，沒有什麼比要告訴病人他得了癌症更痛苦的事了。但是宣布癌症的診斷報告還是我例行工作一部分。全國各地的醫生都必須像我一樣告訴他們的病人這個嚴酷的消息：美國今年會有超過130萬的新病例被確診。

在紐約市時代廣場下一次舉辦的跨年煙火活動之前，大約會有55萬名病人死於癌症。雖然在過去二十年，我們已在癌症研究上花費了250億美元，但是癌症死亡人數在此時期確實有增無減。研究者和臨床醫生都已開始關心一個問題，現在是重新檢討我們的癌症預防和治療方法的時候了。

但是你也許會問，我們的研究不是已取得了一些重大成果嗎？的確如此。我們有了一些進展，但主要是集中在如何能夠儘早檢測出某些癌症，例如用乳房X光檢查檢測乳癌和用PSA測試檢測攝護腺癌。

難道我們所希望的僅僅是儘早檢測出癌症嗎？不。在本章裡，我們會討論一些癌症研究的最新發展，以及應當如何減少罹患癌症的風險。

## 造成癌症的原因

看起來，現在我們每天所做的任何事情，所吃的任何東西都能導致癌症，不是嗎？在陽光下過度曝曬會增加皮膚癌的可能性，石棉工人的肺部得到一種不常見的間皮瘤之可能性較大；吸菸和二手菸使肺癌成為癌症死亡的主要原因；輻射、炭烤牛排、飲食中脂肪過多、糖

精，以及除草劑和殺蟲劑中的許多其他化學成分都被醫學文獻列為致癌物質，或者說這些東西會增加我們罹患癌症的可能性。

從一篇報告中提到掃煙囪工人由於經常接觸煤煙，所以患有陰囊癌的風險較高，我們越來越害怕我們的環境安全，而且這種擔心是對的。正如我之前所提到的，我們的身體接觸到的化學物質比前人要多出許多。那麼所有這些致癌物質有何共同點呢？你可能會猜到。它們都會增加氧化壓力。這就是對抗癌症的新策略之關鍵。

## 氧化壓力是造成癌症的原因

許多研究者都對造成癌症的原因提出過自己的見解。但是遺憾的是，這些理論都不能完全解釋癌症的不同面向和這種疾病在人體內的發展過程。

為了解答這個醫學難題，彼得·柯維世（Peter Kovacic）醫生2001年在《當代藥物化學》期刊上刊登了一篇綜合評論。他在文章中提到：「在眾多提出的理論中，氧化壓力是最全面性的，而且它會經得起時間的考驗。它能將多數與癌變過程（癌症的形成過程）有關的現象予以聯結並提出合理解釋。」

柯維世的研究也支持了更多醫學證據找出的看法，證明過多的自由基可使其出現在細胞核附近，並能造成細胞核內的DNA的明顯受損。細胞核內的DNA在細胞分裂時，也就是DNA鏈鬆開並延伸時是最脆弱的。研究人員現在已經確信自由基不僅能破壞細胞核內的DNA，而且更經常破壞DNA鏈。

在遇到致癌物質攻擊時，身體的MASH部隊會忙於修復被破壞的DNA。但是當氧化壓力加重時，自由基的破壞會大於修復系統的作用，並能導致DNA突變。自由基會破壞DNA的遺傳構造，導致細胞不



正常生長。當這些細胞繼續複製時，突變的DNA就被帶入每個新生成的細胞。當細胞這種突變的DNA受到進一步的氧化壓力時，就會出現更大的破壞。這種細胞的生長會開始不受控制，它變得能夠從身體的一部分蔓延到另一部分（轉移），這樣就形成了真正的癌症（見圖4）。

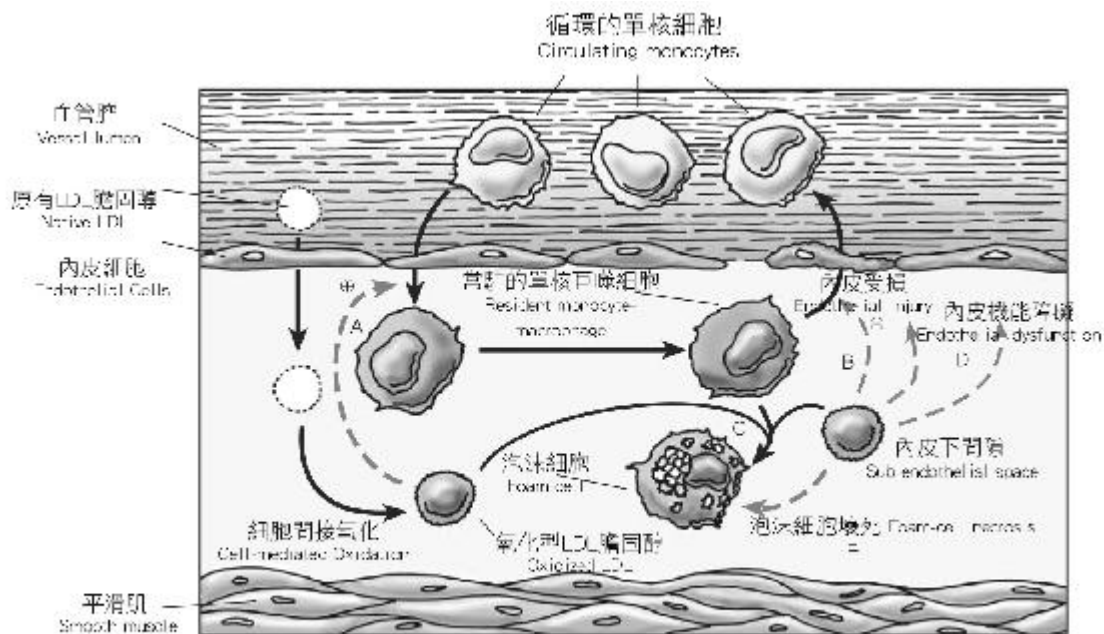
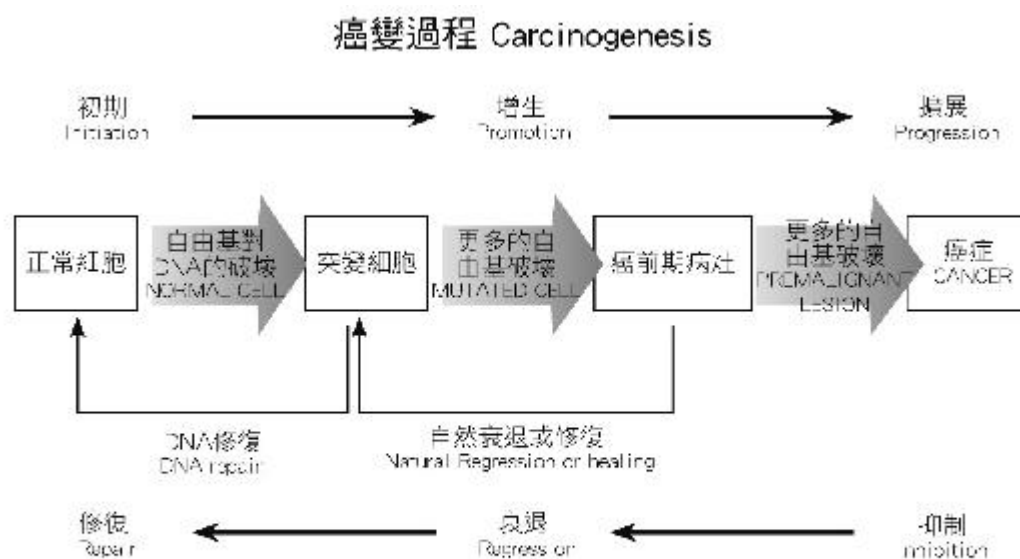


圖4 LDL膽固醇的氧化

## 多階段的過程

西雅圖的生化學家唐納德·麥林斯（Donald Malins）博士提出了一種辨別乳房組織DNA結構變化的新方法，透過使用一種能反射DNA紅外線輻射的儀器並用一臺精密的電腦設備分析信號，他能夠找出由自由基所破壞的DNA結構。

研究人員同意麥林斯醫生的看法，認為癌症的生成是個多階段的過程，通常需要數十年的時間才會顯現出來。



**圖6 化學預防  
CHEMOPREVENTION**

而癌症在成年人中可能需要二十甚至三十年，才能從最初的DNA突變發展到最後出現完整的症狀。而兒童由於細胞分裂更快，所以這種過程也可能發展得更快。

從正常乳房組織到乳癌的各階段的過程中，麥林斯注意到其DNA結構的改變。麥林斯博士相信，正是氧化壓力導致了這種可預見的DNA破壞，並且最終造成了乳癌。他進一步地指出，癌症的發生並不是由於基因功能失常，而是具有高度活性的自由基使基因受到破壞。

過去二十五年，研究人員一直認為基因異常是造成所有癌症的基本原因，但是他們現在已經開始相信，實際上是具有特定基因的人比其他人更容易受到氧化壓力的傷害，這也許能夠解釋多種癌症的家族遺傳傾向。

## 越晚越花錢

醫生通常在癌症發展的最後一個階段才能診斷出來。遺憾的是，當癌症已經足以引起病症或能透過X光檢測出來時，它已經發展了超過十幾二十年。醫生會進行積極的外科手術、化學療法和放射療法這些主要治療，但是卻往往無助於病人之病情好轉。

當我上一次診斷出我的一名病人患了肺癌時，他的腫瘤科醫生建議他採用化學療法，並稱他有40%的把握能減輕肺癌。我的病人聽到這項數據時還略受鼓舞，直到他問醫生所謂的「減輕」到底是什麼意思。腫瘤科醫生回答：「如果我能成功地減輕你的肺癌，你的生命還能延長大概三個月。」不用問，這絕不是我的病人希望聽到的答案。這就是多數癌症病人會碰到的狀況，既典型又悲哀。

當我自己的母親被診斷為高度惡性腦瘤時，放射治療師說這種療法大概有1%的機會能夠延長她的生命。她不顧我的反對，接受了這種治療。在與不僅是癌症，而且還有治療帶給她的虛弱和疾病戰鬥了六個月後，她過世了。一種積極的治療方法可能可以延長病人數月、一年，甚至更久的生命，但病人和其所愛的人為了獲得這些許療效必須忍受許多痛苦，對這些已經非常脆弱的生命來說，實在是太殘酷了。

我們正在輸掉這場由癌症發起的戰爭。現在還有人會懷疑為了降低死亡數字，我們必須從這種惡性疾病發展的早期階段著手攻擊嗎？你因為我們的確還有希望。了解氧化壓力在癌症發展過程中的作用，就能為我們帶來許多預防和治療癌症的新希望。

## 預防癌症 = 化學預防

因為我們已經開始了解癌症發生的根源，也有了更多的治療選擇。由於癌症的發展需要經過很多階段，也需多年的時間，所以我們有無數的機會可以干預這些過程。

在癌症的最初階段，我們可以看到變化基本上只限於細胞核內的DNA。自由基攻擊所導致的DNA突變，透過細胞複製傳遞給之後生成的每個細胞，由於自由基進一步對細胞產生破壞，癌前期的腫瘤最開始形成，這是在臨床上能夠最早判斷出來的階段，而最後一個階段是完全的惡性，也就是癌症的形成，它有能力從身體的一個部位轉移到另一個部位。

與其他在最後階段攻擊癌症的療法不同，化學預防主要著重在最早期時來預防癌症的形成。要記住，平衡是關鍵。如果我們擁有足夠的抗氧化物，氧化壓力就不會發生，細胞核內的DNA就不會受到最初的破壞。再想像一下那個火爐的比喻吧。如果爐火前面有防護牆的話，火星就不會蹦到外面的地毯上。

化學預防還可以用於修復那些已經對細胞造成的破壞。正如你在第4章中所學到的，我們的身體有著驚人的自我修復能力（還記得MASH野戰醫院嗎？）。現在來仔細研究一下化學預防透過三個步驟來對付癌症的策略，以及每個步驟對身體的作用。

## 化學預防第1步：降低風險

預防癌症的第一方法是顯而易見的：盡可能避免（或至少減少）暴露在致癌物質（已知會增加罹癌可能性的化學物質）中。雖然看來顯而易見，但是這個階段事實上是說得比做得容易多了。下面這些步驟是你應該立即採取的，這樣才能降低得到癌症的風險：

1、戒菸！香菸煙霧對許多暴露在其中的人來說是最厲害的致癌物質。雖然尼古丁的成癮性極大，但是我們也必須設法擺脫尼古丁和香菸煙霧中的各種致癌物質。吸菸者體內的自由基數量是急遽增多的。再者，雖然二手菸的危害較輕，但也是個非常重要的氧化壓力因素。

2、減少日晒。眾所皆知，UVA和UVB射線都是致癌物質。我強烈建議人們選用都能夠抵禦這兩種射線的防晒用品。這是一個不能不遵守的原則。父母們，保護你們的孩子吧！

3、減少食物中所含脂肪。目前已知過量攝取肉類脂肪會增加氧化壓力，特別是在同一餐裡缺乏足夠的抗氧化物時。我們必須減少飽和脂肪的攝取量，確保每天至少食用七份水果和蔬菜，以及至少35克的纖維素。（我知道你以前就聽說過這些，但是只有9%不到的人會遵行此建議！）

4、注意其他致癌物質。隨時隨地注意減少暴露在可導致癌症的情況中，例如輻射、殺蟲劑、除草劑：石棉、木炭、煤煙等，將它們從你的家庭環境中清除出去。

有一條原則是你應該知道的，只要減少暴露在所有這些致癌物質中，我們就能減少身體必須對抗的自由基數量。例如，要為每天要抽兩包菸的病人，推薦他攝取能包含足夠營養補充的健康飲食是非常困難的。因為我知道它的作用不會很大，而且除非他戒菸，否則不易降低罹癌的風險。

**化學預防第2步：**  
盡最大努力增強身體的抗氧化和免疫系統

我們不可能避免接觸環境中這些致癌和化學物質，畢竟還得生活在這個世界中，如果總是因為「那會是什麼」而疑神疑鬼，就會剝奪我們完整而充實的生活。正如你已知道的，光是我們需要氧氣生存這個事實，就已經明顯增加了我們受到氧化壓力傷害的可能性。因此，最好的策略不是逃避，而是盡可能強化我們的免疫系統和抗氧化防禦機制，而這就要從攝取健康飲食開始。

如果氧化壓力的確就是癌症發生的根源，那麼以抗氧化物來中和自由基能夠降低罹癌風險的說法似乎就很符合邏輯。而且此邏輯也已被證實。癌症研究專家格雷斯·布洛克（Gladys Block）博士即依循此邏輯，詳閱來自世界各地的172篇關於飲食和癌症之關係的流行病研究報告，他發現了一個普通且一致的原則：那些食用水果和蔬菜（抗氧化物的主要來源）量最大的人們，得到各種癌症的風險明顯較低。從得到多數癌症的可能性來比較，食用水果和蔬菜最多的人比最少的人要低二到三倍。

反之亦然，知名的癌症專家布魯斯·愛米斯（Bruce Ames）博士在接受《美國醫學會期刊》的採訪時說到，食用水果和蔬菜最少的人罹患癌症的機率要比食用較多的人高兩倍。

只要每天食用五到七份的水果和蔬菜，我們罹患各種癌症的機會就能減少一半。

健康的飲食絕對是身體的最佳保護。醫生所開的任何藥物都無法取代身體賴以補充能量的飲食。你會不停地聽到我向你強調一個原則，那就是如果你選擇補充營養，就必須合理安排膳食，而不能再繼續堅持不健康的飲食。強化免疫系統的第一步，就是要攝取包含大量水果和蔬菜這種高纖維低脂肪的飲食。

不過要進行化學預防，我們還需要做得更多。醫學研究顯示在飲食中補充抗氧化物對化學預防來說是非常重要的。研究證實，在持續二十個星期一直採用富含維生素C、維生素E和β胡蘿蔔素的健康飲食

後，不論吸菸者或不吸菸者氧化壓力對他們體內的DNA的破壞都會明顯減少。維生素E還被證實能對抗因運動而引起的DNA破壞。

### 化學預防第3步：增強身體的修復系統

在化學預防的第1步和第2步，我們主要考量的是減少身體所必須應付的氧化壓力程度，並為身體提供正確的抗氧化物，來預防氧化壓力對細胞DNA造成破壞。在第3步驟，主要的焦點是集中於研究身體驚人的自我修復系統，是如何在獲得足夠的營養物質之下，幫助細胞修復已明顯遭受破壞之處。

針對癌前期病灶或者其發展，使我們可以深入了解並觀察化學預防中運用抗氧化物的情況。在體內要跟蹤這些腫瘤是很困難的，所以人們針對身體表面的腫瘤進行了許多研究。這些研究主要針對白斑病（一種存在於嚼菸者口腔中的癌前期腫瘤）和子宮頸異常增生（子宮頸表面的癌前期腫瘤）。

我們希望透過觀察對這些腫瘤使用各種抗氧化物的效果，來了解它們對已被破壞的DNA可能產生的作用。要記住，癌症的發展是多階段的，癌前期的腫瘤已經屬於相對末期的階段，再下一階段就是真正癌症的形成。

正如你可以想像到的，人們在預防和治療白斑病上投入許多努力。有些研究顯示這些嚼菸者體內的抗氧化物含量都較低，而那些體內抗氧化物含量最高者得到白斑病的可能性最小。

哈林達·蓋爾沃（Harinder Garewal）博士撰寫了一篇評述性，指出抗氧化物不僅能預防口腔癌症，而且可以治療白斑病。這篇文章是代表化學預防的第3步里程碑。他的發現為我們帶來了希望，即抗氧化物不僅能夠阻止癌症的形成，而且實際上可以增強身體的自我修復系統來修復細胞的損害。

我在下列專欄中大致列舉了一些他所研究過的臨床試驗。  
以下則列出一些關於癌前期病人使用營養補充品的研究：

- 1.在印度進行的一次研究使用的是維生素A和β胡蘿蔔素，研究人員觀察到白斑病完全消失的比例比使用安慰劑的病人多十倍。
- 2.一項僅使用β胡蘿蔔素的試驗性研究顯示，有71%的白斑病病人的細胞都恢復了正常。
- 3.一項仍在美國持續進行的研究中，病人同時服用了β胡蘿蔔素、維生素C和維生素E，研究人員發現反應率為60%，而不正常的癌前期細胞轉變回正常細胞。
- 4.一項仍在美國持續進行的跨機構研究中，病人只服用了β胡蘿蔔素，他們的反應率為56%。
- 5.在被誘導產生口腔癌的公倉鼠身上，分別使用β胡蘿蔔素、維生素E、穀胱甘肽和維生素C，以及將這些營養成分合併使用，來進行研究。各組實驗結果都有明顯好轉，但是合併使用的一組取得的療效最明顯。這不只是盡可能多服用抗氧化物的附加效應，而是各種營養補充品共一起產生的協力作用。

子宮頸異常增生是另一種發生在身體表面的癌前期腫瘤。一些研究顯示，體內β胡蘿蔔素和維生素C含量較低者，罹患子宮頸異常增生的可能性明顯提高。實際上體內β胡蘿蔔素含量最低的婦女，患此病的可能性要比含量最高的婦女大二到三倍。每天攝取維生素C不足30毫克的婦女，罹患子宮頸異常增生的可能性，比攝取更多量維生素C的



婦女高十倍。其他的流行病學研究也顯示，飲食中缺乏維生素A、維生素E、β胡蘿蔔素和維生素C，會增加罹患子宮頸癌的可能性。

補充β胡蘿蔔素實際上已被證明能預防子宮頸異常增生發展為子宮頸癌。另外，一些臨床試驗也已顯示合併使用維生素C和β胡蘿蔔素，能夠逆轉子宮頸異常增生和減少其發生的可能性。

雖然醫學界仍在試圖為各種特定的癌症找出一種可以成為「特效藥」的營養素，但是身為一個臨床醫生，我會試圖找出對病人有幫助的原則。在研究過剛剛介紹的這些試驗報告後，我確信這些抗氧化物是一起作用產生協力效果的。正如我在第5章中介紹過的，這意味著我們不僅需要補充各種抗氧化物，我們還需要補充礦物質（錳、鋅、硒和銅等）和能夠支援各種酵素（酶）功能的維生素B群。

上帝賦予了身體不可思議的能力，它既能夠保護自己不受氧化壓力傷害，而且能夠修復細胞DNA所遭受的破壞，我對此深感敬畏。有幾項正在進行的臨床試驗，會進一步決定抗氧化物在逆轉癌症過程中所扮演的角色。另一方面，你還記得嗎？白斑病和子宮頸異常增生都已是癌症發展的多階段程中較末期的階段了，但是研究結果仍舊顯示，當我們為身體提供最佳濃度的特定抗氧化物時，我們的身體仍然可以自我修復。

## 如果我已經得了癌症呢？

的確，對那些尚未發展到末期癌症的病人，我們可以進行化學預防療法。而且標準療法對癌症的治療不保證一定有效。這些療法包括外科手術（在可行的條件下才能進行）、化學療法和針對固體腫瘤進行的放射療法，例如肺部、胸部、結腸等部位的腫瘤。雖然人們對此進行了大量研究，但是這些療法還是很有侷限性。壞的消息不僅如

此，雖然證據顯示，我們對何杰金氏淋巴瘤、兒童白血病和睪丸癌等癌症的治癒率已經有所提高，但是人們開始更擔心會罹患繼發的癌症以及由於這些治療所導致的併發症。

好消息是事實上醫學研究已開始支持補充綜合抗氧化物及其輔助營養素的看法。這種綜合療法，可以有效增強傳統化學和放射療法的作用，同時保護正常細胞不受副作用的損害。

## 金柏莉的故事

金柏莉當時正在加州聖塔巴巴拉市的威士茂學院（Westmont College）念四年級，正在攻讀她的傳播藝術學士學位，這時她忽然出現腹部不適和膀胱有壓迫感的現象。她去看了校醫，醫生診斷她得了膀胱細菌感染，並開給她一些抗生素。但是金柏莉的情況還在惡化。她腹部疼痛開始加劇，而且出現了噁心和嘔吐的症狀。

她躺下時，能感覺到下腹部有一個腫塊，使她感到非常恐懼，她立即回到醫生那裡。醫生對她重新檢查時，摸到一個如葡萄柚般大小的腫塊，便立即讓她進行了稱為CA125的血液檢查，這種檢查在診斷婦科和腸道癌症時可作為癌症指標。金柏莉的檢測指標非常高，醫生立即為她安排了外科手術。

金柏莉在年僅二十一歲時就得了卵巢癌，此病在如此年輕的婦女身上並不常見，這個診斷完全出乎她和家人的意料。手術之後，醫生的看法較為樂觀，認為自己已經把腫瘤摘除乾淨了。不過為了保險起見，他還是建議金柏莉再去找一下腫瘤科醫生看診。腫瘤科醫生堅持她應該繼續進行高劑量的化學治療，這主要是由於她還很年輕，未來還有很長的一段路要走。

金柏莉大約就是在那個時候來找我諮詢的。她想知道自己在做這些治療時應該如何補充營養。她展開了一項積極的營養補充計畫，同時也安排進行了化學治療。雖然金柏莉的醫生強烈建議她休學，但是她並不想這麼做。她希望能做個最好的學生，所以她安排在聖塔巴巴拉進行化學治療，而如果可能的話，她就能繼續上課。

這個主修傳播學的年輕學生在整個療程中表現得都非常出色，她完成了全部的課程。金柏莉的腫瘤科醫生和外科醫生都對她讚許有加，因為她不僅看來氣色很好，而且在治療時忍耐力極高。她的確掉了頭髮，不過她並未缺席很多課。在她最後一次治療時，那位腫瘤科醫生走到金柏莉的身邊，直接了當地問她：「你吃了什麼？」

她抬起頭，回答說：「你這話是什麼意思啊？」

他說：「我知道你一定是吃了什麼東西，因為我所有其他的病人都在那裡嘔吐，但是你卻坐在這裡看《時代》雜誌。」

當她告訴他自己一直在服用營養補充品時，他更留下深刻的印象了，因為她不僅忍受了這些治療，而且反應還相當良好。

金柏莉繼續過著快樂的日子。從她結束化療到現在已經有三年多了，她又長出了美麗的秀髮，而且正享受著人生。她的CA125血液檢測值一直保持正常，而她現在每年只需回去複診兩次。金柏莉的癌症沒有復發的跡象。

## 為什麼它們會有效

腫瘤科醫生和放射科醫生通常都不鼓勵病人在接受癌症治療時使用抗氧化物。為什麼？因為醫生擔心抗氧化物會為癌細胞建立起抗氧化免疫系統，而導致治療無效，因為其治療原理主要就是透過產生氧

化壓力來破壞癌細胞。這是一個合理的擔心，但是醫學文獻並不支持他們的看法。

吉達．普拉塞得（Kedar Prasad）醫生和阿朗．庫默（Arun Kumar），以及他們在科羅拉多州立大學醫學院放射系的同事審視了超過七十個實驗結果來化解這個顧慮。他們提出的研究報告標題為〈高劑量多種類的抗氧化維生素：改善標準癌症治療方法療效的必須成分〉，這篇報告發表在《美國營養學院期刊》上。普拉塞得和庫默醫生在文中提到，有些實驗證明在某些化學療法治療過程中，只補充單一種營養物質會有負面的效果，但若同時採用高劑量多種抗氧化物時，療效卻獲得改善。為什麼會如此呢？

### 抗氧化物能夠幫助消滅癌細胞

臨床試驗結果顯示，癌細胞對抗氧化物的吸收方式與正常細胞不同。正常情況下，健康的細胞只會適量吸收其所需要的抗氧化物和輔助營養，這是經由科學證實，在細胞營養學是非常重要的一項原則。

另一方面，癌細胞會持續不斷吸收抗氧化物和輔助營養，這種超量吸收抗氧化物的行為實際上會導致癌細胞更快死亡。抗氧化物不僅能夠幫助消滅癌變細胞，而且可以保護健康細胞少受放射療法和化學療法的傷害。

### 抗氧化物能夠幫助健康的細胞

我們都知道化學療法和放射療法對健康細胞帶來有害的副作用，是由於這些療法增加了體內的氧化壓力。但並不是很多人知道，當病人服用高劑量抗氧化物時，正常細胞的免疫系統會得到改善，因為這些細胞可以正常地使用這些抗氧化物。這實際上是一個雙贏的局面，

化學和放射療法能夠發揮最大的作用，而同時它們對健康細胞可能造成的副作用和傷害會明顯減少。

維生素E可以預防各種化療藥物對肺、肝、腎、心臟和皮膚造成的傷害，CoQ10已被證實能預防阿黴素對心臟造成的長期傷害，而β胡蘿蔔素和維生素A可以減少病人對放射療法和一些化療藥物產生的不利影響。這些抗氧化物都已被證明能保護正常細胞的DNA不受癌症療法的破壞。

## 蜜雪兒的故事

蜜雪兒原本是個美麗活潑的四歲小女孩，她的世界充滿了愛和笑聲。她的家庭就像個避風港，好像沒有什麼事情能夠威脅到她。但是蜜雪兒無憂無慮的生活一夕變調了，醫生發現她的背部和腹部的疼痛，是因為神經母細胞瘤這種惡性癌症所引起，頓時讓整個家庭陷入了黑暗。

確診後不久，醫生就為蜜雪兒做了一次探索性手術。當外科醫生從手術室出來時，全家人都能從他的臉上看出情況不太樂觀。他告訴他們，蜜雪兒的腫瘤已經擴散，明顯地延伸到橫膈膜上，不但包覆住腸子和一條腹部大靜脈，而且他也無法摘除這個腫瘤。

蜜雪兒的探索性手術的傷口尚未癒合，她的腫瘤科醫生小組就開始對她進行積極的化學治療了，但是蜜雪兒要長期存活的机会恐怕還是不樂觀。就在此時，蜜雪兒的媽媽來諮詢我的意見。她希望能盡一切努力保護她的女兒，減輕這些醫生推薦療法的副作用。

雖然蜜雪兒的醫生一直反對，但我們還是對蜜雪兒開始進行了一套營養補充計畫。蜜雪兒是個勇敢的孩子，並且堅持服用這些營養補充品。她的癌症治療開始了，而她也頑強地挺了過來。雖然她服用了

這些營養補充品，但還是感到非常不舒服。由於治療強度非常高，所以我們反而很擔心她會活不下去。但是勇敢的小蜜雪兒的確做到了，而且她的腫瘤也明顯縮小了。

蜜雪兒的反應大大地鼓舞了她的醫生，他們希望能夠再為她做一次手術，看看能不能摘除這個腫瘤。當外科醫生再次從手術室出來時，他的臉上帶著笑容，認為腫瘤可以完全摘除。而腫瘤科醫生也告知蜜雪兒的父母，她對化療的反應真是好得不能再好了。

但是蜜雪兒的故事還沒結束，醫生還是希望她能做一次骨髓移植，以確保消除癌症擴散的可能性。這個家庭再一次面臨一個艱難的決定。他們仔細地研究了所有能夠收集到的資訊，然後根據這些資訊，蜜雪兒的父親告訴腫瘤科醫生，他們同意進行骨髓移植。但是，醫生如果要這麼做的話，必須遵行一個條件：蜜雪兒的父母堅持她在骨髓移植的過程中必須服用營養補充品。

剛開始時腫瘤科醫生拒絕了，她認定進行營養補充會妨礙治療的效果。當蜜雪兒的父親問這位腫瘤科醫生是否有任何醫學期刊曾發表過的研究結果可以支持她的疑慮時，她回答：「沒有，不過這是一種理論上的顧慮。」

蜜雪兒的父親也是一名急診室醫生，他告訴這位腫瘤科醫生，蜜雪兒在之前的整個治療過程中都在服用營養補充品。她不僅熬過了這些治療，而且沒有任何異常的不良反應。蜜雪兒的父親表明了他和妻子的態度，堅持必須讓她在骨髓移植的過程中也要服用營養補充品。

這位腫瘤科醫生同意讓腫瘤藥理學專家來判斷，蜜雪兒服用的營養補充品是否會與治療用的藥物產生衝突。在藥理學專家做了進一步研究後，終於所有人都同意蜜雪兒在骨髓移植過程中可以服用營養補充品了。治療的過程非常痛苦，但是她還是挺了過來，而且的確康復了。事實上後來這位腫瘤科醫生告訴蜜雪兒父母，她從未看到做這種

手術的孩子，能夠恢復得那麼快。他們不屈不撓的堅持與努力終於得到了回報。

蜜雪兒和母親在祈禱中度過了這段艱難的歲月，當她五歲時，她已經可以跟朋友一起去幼稚園了。蜜雪兒的身體已經強壯到足以應付第一天的幼稚園生活。從她最初被診斷得了癌症到現在已經有三年了。蜜雪兒在她七歲時正在忙著騎自行車、跳繩以及和其他小女孩一起打扮得漂漂亮亮的一塊兒玩耍。



營養學的運用為我們在對抗癌症和一些其他退化性疾病帶來了無比的希望，不僅能幫助我們預防癌症，而且可以增強傳統化學和放射療法的療效。增強身體天然的免疫系統有何不好呢？由於癌症治療會讓病人的生活承受難以忍受的巨大壓力，難道醫生不希望病人盡可能健康嗎？

天然的抗氧化物和其輔助營養素可作為最理想的化學預防藥物，理由如下，它們：

- 可以限制甚至防止自由基對細胞核內的DNA造成破壞。
- 能提供身體所需的營養來讓身體修復任何已經形成的破壞。
- 安全而且可以終生使用。（藥物則無此優點。例如能降低乳癌風險的泰莫西芬（Tamoxifen）就被證明有非常嚴重的副作用。）
- 相對比較便宜。（我建議用來預防的營養補充品每天只需花費1到1.5美元。）
- 能提供最佳的保護效果，可預防癌症進一步惡化。

- 能保護身體不受化學療法和放射療法所帶來的氧化壓力傷害。
- 能增強化學療法和放射療法的療效。
- 抑制癌症細胞的複製與生長。
- 已被證明在某些情況下可以導致腫瘤退化。

我們不能否認，傳統癌症療法的效果已經開始停滯不前。腫瘤科醫生和放射治療師必須採取更開明的態度，讓他們的病人服用抗氧化物。如果研究人員更認真地研究如何以最佳的用量來使用多種抗氧化物，對於癌症的預防和治療就可能獲得革命性的突破。目前已有的研究結果均支持在化學預防和癌症治療的各個階段使用抗氧化物。



## 氧化壓力與你的眼睛

沒有什麼能讓梅維斯停下她的人生。在喪夫一年之後，她已經變得那麼的堅強和獨立。她喜歡自己去旅行和探險，沒有一絲猶疑。梅維斯知道生命的意義是什麼。

是的，沒有什麼能讓梅維斯．愛麗斯曼（Mavis Ehresman）停下她的人生.....除了正在降臨的對失明的恐懼。早在1983年時，梅維斯喜歡看著雷電撕裂夜空，她能看出無盡的草原上那些最細微的變化，但就在此時，她發現自己在看東西時開始出現問題了，由於視力一直沒有好轉，她認為應該去城裡找當地的眼科醫生看一下了。

那天，眼科醫生診斷出她得了黃斑退化。當她踉蹌著走回自己的車上時，身邊所有東西的移動都像是以三倍慢動作播放似的。

雖然梅維斯對這種病並不了解，但是她知道自己必須利用僅存的視力，而時間正在流逝。她開始把握時間努力地閱讀一切關於這種疾病的資料，假如真的有治療辦法的話，那麼梅維斯早就找到了。

但是她並沒有讀到好消息。這些書告訴她醫生除了看著她的視力繼續惡化以外，沒有任何方法可行，而實際上這正是後面出現的情況。

在接下來的十四年，梅維斯的視力持續惡化著。首先她必須避免夜間駕駛，然後她發現在冬天開車也是不可能的了，因為灰色的天空會與路面混在一起，這樣會令她無法分辨路況，而南達科塔州的冬天是很漫長的。

那輛舊雪佛蘭車現在只能一直停在車道上了。但是曾經支持著梅維斯駕車穿越暴風雪，那種堅忍不拔的決心同樣驅使她尋找解決的辦

法。1997年4月的某一天，我的電話鈴響了，聽筒裡響起了梅維斯的聲音。她打對電話了。在告訴這位南達科塔州的婦女一些我將在本章介紹有關黃斑退化的知識後，我為她說明並建議她服用營養補充品所需的劑量。梅維斯開始服用一種有效的抗氧化物和礦物質藥片，並且開始大量服用葡萄籽萃取物。

幾個月後，梅維斯的視力開始有所改善。她的視力開始變得清晰，甚至她的夜間視力亦有所提高。當她再次找那位眼科醫生看診時，他確認了這個好消息，梅維斯激動得直發抖。實際上她那天的視力已經恢復到與1991年時相同的水準，那可是六年前的事情了！

那輛舊車已經不再停在車道上了。梅維斯有太多的地方要去，太多的東西要看。雖然冬天和夜間駕駛還是一個問題，但是原來那種擔心會失去視力的恐懼，已不會再讓梅維斯停下腳步來了。這位堅強不屈的女人，又能再次懷著敬畏的心，仰望廣大的夜空和無盡的草原，直到2001年秋天上帝讓她回到了天堂。

## 眼睛的問題

由於氧化壓力導致的眼部退化，使我們對使用抗氧化維生素和礦物質，來預防與老化有關的眼疾產生了濃厚的興趣。目前我們至少有六項仍在進行的大型臨床試驗，正在仔細研究如何針對下列疾病使用各種營養補充品。

### 白內障

白內障手術是多數六十歲以上的病人最常經歷的外科手術。它對美國醫療系統產生的經濟效益是巨大的。在美國，眼外科每年都要進

行130萬例白內障手術，收費加起來超過35億美元。根據估計，如果美國人罹患白內障的平均年齡推遲十年，那麼就會有一半的人口完全不需要這種手術。

眼睛通過水晶體收集光線並聚集在視網膜上。水晶體要良好地工作，就必須終生保持清晰透明。隨著我們年齡的增長，水晶體的各個元件會受到破壞，並有可能出現不透明的情況，這就導致了老化性的白內障。

研究人員相信，如果在早期為眼睛提供充足的抗氧化成分，就可以維護水晶體的功能，防止白內障的形成。基礎研究結果支持了這種理論，那就是自由基再一次成為罪魁禍首，它們是由陽光紫外線傷害所造成的，並且因此形成了白內障。

我們身體生成的天然的抗氧化物（麩胺酸過氧化酶、過氧化氫酶和超氧化歧化酶）形成了眼部基本的免疫系統。但是研究人員發現這種天然的抗氧化免疫系統不足以為眼部提供全面的保護。事實上已經有一些臨床試驗顯示，我們可以透過增加飲食中的抗氧化物和服用營養藥物來保護水晶體不受氧化破壞。

存在於眼球水晶體內的流質中的抗氧化物對於保護水晶體本身相當重要。因此，如果水晶體內的流質中的抗氧化物濃度很低，白內障發展的速度就會加快許多。這種流質中最重要的抗氧化物是維生素C。維生素C是水溶性的，在水晶體的附近聚合濃度很高。這種流質中還含有其他抗氧化物，如維生素E、硫辛酸和β胡蘿蔔素。

一些流行病研究已經揭示了維生素C、維生素E和β胡蘿蔔素的濃度與患白內障可能性之間的關係。在芬蘭，有一項實驗顯示：「維生素E和β胡蘿蔔素含量較低的人需要進行白內障手術的可能性會增加四到五倍」。另一項實驗顯示補充維生素的人得白內障的可能性會降低50%。

現有醫學證據顯示，人類水晶體中的天然抗氧化保護系統會隨著年齡的增加而明顯減弱。許多不同的臨床試驗證明如果服用各種抗氧化物，可以保護逐漸老化的眼睛。研究人員發現眼球中房水的維生素C濃度越高，就越能防止白內障的形成。硫辛酸由於其協合作用，也能幫助所有這些抗氧化物保護眼睛的水晶體。最近的醫學研究還顯示硫辛酸和維生素C均能重新合成細胞內的穀胱甘肽以便重複使用。

我只希望在未來的數年裡，所有的醫生們都能推薦他們的病人採用抗氧化物作為預防白內障的手段。隨著臨床試驗結果的公布，我們會了解具體該用哪些抗氧化物，以及究竟該用多大的劑量。但是我相信我們現在已經有了充足的證據來證明我們應該鼓勵病人把服用抗氧化物當作一種相對比較便宜的預防白內障形成的手段。

## 黃斑退化

在美國，老年性黃斑退化（ARMD）是導致六十歲以上的老人失明的主要原因。對於那些對這種病並不熟悉的人來說，它就是視網膜的一個關鍵部位，視網膜中區的衰退。視網膜中區是感光細胞分布最集中的地方，主要負責中央視力。眼球的這個區域開始衰退時，我們實際上就喪失了我們最重要的一種視覺能力——中央視力。當ARMD患者正視你的時候，他會無法看清你的臉，但是卻可以看到你旁邊的事物。也就是說他的週邊視力是完整的。

黃斑退化有兩種情況：溼性的和乾性的。90%以上的病例都屬於乾性，也就是說中央視力會逐漸降低，其中大概有10%的可能性會轉變為溼性病例。目前乾性黃斑退化還沒有任何可行的治療手段。

溼性黃斑退化患者的中央視力降低得更快，會增生新的血管並且可能出現血管滲漏。溼性黃斑退化可以採用雷射凝固法治療。這種治

療手段的目的是減緩新血管的形成，防止因此導致的視網膜膨脹（水腫）和滲漏或出血，並且可以阻止因為這種滲漏所導致的出血。

然而，患者在手術後往往很快就會失明。

據美國防盲協會（Prevent Blindness America）估計，1400萬美國人都患有ARMD。比佛•達姆眼科實驗（The Beaver Dam Eye Study）指出，在美國七十五歲以上的人口中有30%都患有ARMD，而其餘的人中有23%會在五年內患上ARMD。

## 視網膜損傷的原理

近年來，一些研究人員對老年性黃斑退化（ARMD）的真正原因提出了有趣的設想。這些理論認為正是因為光線進入眼球並被聚焦在視網膜的黃斑上才導致了這些感光細胞外的自由基數量明顯增加。而且，如果沒有足夠的抗氧化物來中和這些自由基，那麼自由基就會對感光細胞產生破壞。這些氧化壓力已被證明能破壞密集於視網膜和感光細胞外部的多不飽和脂肪。

與LDL膽固醇的氧化破壞原理相似，多元不飽和脂肪的氧化和破壞可以導致脂褐質的形成，這是一些由油脂和蛋白質構成的物質，聚集在視網膜色素上皮細胞裡。脂褐質會對視網膜造成進一步的破壞，而且研究人員相信它實際上就是傷害和破壞這些敏感的感光細胞的根本原因。

這些有毒物質會在色素上皮細胞中沉積並且最後形成隱結。對眼科醫生來說，隱結是病人得AEMD的最初徵兆。由於這些隱結堆積在色素上皮細胞和細胞的血液供應之間，它們會切斷營養供應導致感光細胞無法工作，進而造成局部的失明。

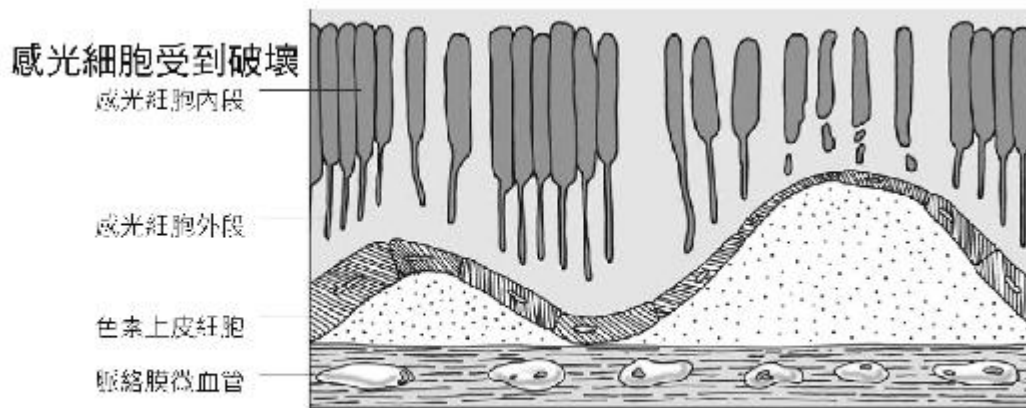


圖7 隱結的形成切斷了眼球感光細胞的血液供應，導致局部失明。

## 視網膜自由基的生成

正如我所說過的，當視網膜色素細胞和感光細胞吸收光線時，自由基就會在這個過程中產生。高能量的紫外光和可見光中的藍光，特別容易在眼球視網膜內產生有害的自由基。就像你所想像到的，病人如果長時間暴露在這種高能量光線中，罹患ARMD的可能性就會顯著提高。研究結果顯示，當我們身體慢慢老化時，抗氧化免疫系統會明顯衰退，保護我們不受高能光波所產生之自由基傷害的能力亦下降，這樣會破壞身體產生的抗氧化物和自由基之間的平衡，並且加速自由基對視網膜造成傷害。

有幾項實驗結果顯示，與視力正常的人相比，黃斑退化的病人其體內往往缺少鋅、硒、維生素C、類胡蘿蔔素和維生素E。有些臨床試驗也調查了各種營養物質的個別效果，以觀察它們是否能減輕ARMD的症狀或減緩其發病速度。以下則是這些研究結果的精要。

## 類胡蘿蔔素

「快點，雷，吃掉你的胡蘿蔔，對你的眼睛有好處。」還記得以前我母親總是在我吃完飯準備離開餐桌時，催著我吃掉我的胡蘿蔔

泥。

你的父母是否也告訴過你要吃胡蘿蔔呢？醫生認為要有良好的日間和夜間視力就離不開胡蘿蔔中的 $\beta$ 胡蘿蔔素，這在某個程度上是正確的，但是 $\beta$ 胡蘿蔔素只是我們體內數十種重要的類胡蘿蔔素中的一種，實際上更重要的是要多吃玉米、綠色蔬菜和羽衣甘藍類等蔬菜，因為它們含有豐富的葉黃素和玉米黃素這種類胡蘿蔔素。

由於葉黃素和玉米黃素是黃色的，所以能夠有效吸收可見光中的藍光，藍光是能破壞水晶體和視網膜的一種主要高能量光線，當水晶體和黃斑中含有這兩種營養成分時，對眼球吸收的藍光所產生的氧化壓力就可降至最低。它們實際上就像是眼球內的太陽眼鏡，可以遮罩有害的高能量光線，減少感光細胞產生的自由基數量。這些營養成分同時也是非常有效的抗氧化物，能夠幫助我們中和眼球這些部位出現的自由基。

### 研究結果顯示葉黃素可以保護眼睛

補充葉黃素和玉米黃素的病人，不僅其血液中這些營養成分的含量提高，而且在眼球中的含量也會明顯提高。研究結果顯示，能保護視網膜不受傷害的黃斑色素細胞增加了20~40%，而被傳送到黃斑感光細胞和黃斑色素細胞的藍光也減少了近40%。

1994年11月9日，《美國醫學會期刊》報導稱，在飲食中攝取高劑量的葉黃素和玉米黃素這兩種營養物質的病人，比那些攝取量最低的病人，罹患ARMD的可能性降低了43%。有趣的是，攝取高劑量 $\beta$ 胡蘿蔔素的病人卻未獲得同樣的療效。類胡蘿蔔素只有葉黃素和玉米黃素可以被儲存在黃斑。雖然我們食用胡蘿蔔泥中的 $\beta$ 胡蘿蔔素有益健康，但它卻不能降低ARMD的發病率。也許媽媽說「吃掉你的胡蘿蔔」的真正意思是說應該多吃類胡蘿蔔素。

## 維生素C

體內維生素C含量較低的人患ARMD的可能性會增高。維生素C高度集中在眼球的液體中，對視網膜來說是一種非常重要的抗氧化物。研究結果顯示，補充維生素C可以減緩ARMD的發展，維生素C還能夠重新生成維生素E和非常有效的細胞內抗氧化物——穀胱甘肽。

## 維生素E

ARMD病人黃斑部的維生素E含量較低，高能量光線能在這裡產生大量自由基，破壞感光細胞。雖然維生素E不是眼球中最重要的抗氧化物，但是它仍然扮演著一個很重要的角色，當病人補充維生素E時，也可以預防ARMD出現。

## 輔酶Q10

透過第7章中對於心肌症的研究，你現在對CoQ10應該已經很熟悉了。CoQ10是一種強效的脂溶性抗氧化物，我們發現這種營養物質對身體各部位的脂肪細胞來說，都是一種非常有力的保護者，而眼球的視網膜大部分都是由脂肪細胞構成的，因此也不例外。ARMD病人體內都明顯缺少CoQ10。體內CoQ10含量正常的病人，其抵抗大量自由基所造成氧化壓力的能力皆明顯較高。在ARMD研究中，採用CoQ10還是一種新的嘗試，而且人們也很看好它的療效。

## 穀胱甘肽

穀胱甘肽存在於體內每個細胞中，是非常有效的抗氧化物，它對眼球水晶體以及視網膜的色素細胞和感光細胞中尤為重要。臨床試驗顯示，我們體內的穀胱甘肽含量會隨著年齡增加而降低，這也意味著



隨著年齡增長，我們患眼疾的可能性也會增加。有幾項研究正在設法增加水晶體和視網膜中這種關鍵抗氧化物的含量。

研究人員都知道身體透過口服來吸收穀胱甘肽的效果不佳，要以此提高細胞內的穀胱甘肽含量幾乎是不可能的，而最好的辦法就是為身體提供製造穀胱甘肽所需要的營養成分。還記得嗎？麩胺酸過氧化酶是我們身體自己產生的天然的抗氧化免疫系統之一，要製造這種最有效的天然保護系統所需的營養成分有硒、維生素B<sub>6</sub>、N-乙醯-L-半胱胺酸和菸鹼酸。

當你對細胞營養有更深入的了解後，就會開始意識到為細胞提供這些基礎營養成分的重要性了，此時硫辛酸和維生素C也是非常重要的，因為它們都能夠重新生成穀胱甘肽。由於提高細胞內的穀胱甘肽的含量很困難，所以我們也應該補充這些營養物質，以便能夠不斷重複利用細胞內的穀胱甘肽。

研究人員已經證實，只要感光細胞和視網膜色素細胞中具有最佳濃度的抗氧化物，就能提供更好的保護效果，使細胞不受氧化壓力的傷害。當水晶體中穀胱甘肽含量較高時，亦不容易受到氧化壓力的傷害。

## 鋅和硒

鋅和硒是身體抗氧化系統所需的兩種重要礦物質。鋅對過氧化氫酶的抗氧化免疫系統格外重要，而麩胺酸過氧化酶的系統則非常需要硒。這兩套抗氧化免疫系統對於去除眼球中產生的自由基都是非常重要的。如果體內這兩種礦物質的含量不足，兩套系統就無法發揮最好的功能。一些實驗結果顯示，當病人補充這些礦物質，尤其是鋅時，就能控制和改善ARMD的症狀。

## 菲兒的故事

我有個長期病人陪她先生來做身體檢查。檢查過程中，菲兒告訴我她最近被診斷出得了黃斑退化。

在前往德州探望家人時，她注意到自己什麼東西都看不清楚了。她不斷擦拭眼鏡片，但是重新戴上後卻發現自己還是看不清楚。她當時覺得她該去看看醫生，換一下眼鏡片的度數。可是當她回到家去看當地眼科醫生時，醫生卻沒發現她的眼鏡有什麼問題。

但是菲兒的視力更加惡化了。她去教會時都看不清唱詩班的人。她開始擔心起來，所以預約了當地一位眼科醫師的門診，他為她做了檢查，並且立即確認她得了黃斑退化。菲兒的左眼已經失去了大部分視力，醫生告訴她，她得的是溼性黃斑退化。如果她想做雷射手術的話，可以替她安排一下。

我為菲兒解釋我已完成的黃斑退化研究，以及有些病人已經經由服用營養補充品提高其視力的情形。很顯然地，她也想嘗試一下，所以我為她設計了一套將在第17章介紹的營養補充計畫。

不到兩個月，菲兒就告訴我，她的視力有了明顯改善，甚至已經接近正常。她現在已經可以看唱詩班每個人的臉了。

這個故事發生在五年前，而菲兒現在還在持續服用營養補充品，她的視力一直保持穩定狀態。菲兒現在還是每隔幾個月就會與其眼科醫生預約複診，但是她已經不再需要做雷射手術了，她的醫生還誇她的眼睛很美。

## 保護你的眼睛，預防白內障和老年性黃斑退化

我已與你分享了許多技術層面的資訊。，這麼做的目的是為了讓你掌握醫學證據，下定決心進行營養補充和預防眼科疾病。這些建議同樣適用於已有白內障或黃斑退化並希望能減緩病情發展的病人。不過我猜你一定會在想，到底應該如何付諸行動呢？

在臨床試驗中，我對黃斑退化病人都採用較為積極的治療方式，因為我想知道是否真的可以修復氧化壓力已造成的破壞。我本人參與治療的病人中，有數十位病人的眼科醫生都證明在採用了我的建議後，視力得到了改善。

首先，保護眼睛的關鍵是讓眼睛不受高能量日光射線的傷害，它們是導致眼部產生氧化壓力的根本原因。健康年輕人的眼球角膜和水晶體，可以吸收大多數的UV射線來保護視網膜，但是角膜和水晶體不能攔截或吸收高能量的可見藍光。隨著年齡的增長，水晶體會讓越來越多的紫外線通過，於是再也不能保護視網膜不受紫外線傷害。

要保護我們的眼睛，就必須知道陽光就是我們的敵人。減少身體需要應付的氧化壓力是非常重要的，購買一副能夠過濾所有UV射線和可見光藍光的優質太陽眼鏡是非常值得的，這就意味著你不必中和那麼多的自由基了。

關於眼球的臨床試驗顯示，當抗氧化免疫系統的負荷超重時，所有的防禦都會失效，氧化壓力就會形成。我們都需要儘量保護眼睛和臉部不受陽光的直射，戶外工作者和必須曝曬在陽光下從事體育和其他活動的人在戶外，都應該隨時佩戴有保護功能的眼鏡。

另一方面，我們應該重新建立身體天然的抗氧化免疫系統，有些研究已經證實我們透過服用營養補充品來做到此點。在一次實驗中，研究人員讓一百九十二名黃斑退化病人服用抗氧化物，另外六十一名對照的病人則未服用。六個月後，服用了抗氧化物的病人中有87.5%，視力與實驗開始時相同，甚至還更好。未接受治療的病人中只有59%，視力與實驗開始時相同或更好。

我也曾在第17章介紹需要服用哪些抗氧化物。



兩年前，城裡的一位眼科醫生在一家餐廳的停車場攔住了我。他問：「你為那些黃斑退化病人推薦哪些營養補充品啊？我今天早上剛看到辦公室裡一個婦女的雙眼視力從20：100提高到20：40了，我之前碰到的黃斑退化病人裡，從未出現過這種情況的。」

我對他大概地解釋了一些本章介紹的概念。

這位眼科醫生打開他的車門去找他的太陽眼鏡。他眨了一下眼睛笑了一下：「隨便你想幫助多少個黃斑退化的病人，不過可別去幫那些白內障的病人。我們還可以為他們動手術治療。」

我知道他只是在開玩笑，而且我也很感謝他真正願意了解營養補充的效用。毫無疑問地，氧化壓力就是造成白內障和黃斑退化的根本原因，所以我認為我們必須採用更積極的營養補充計畫。畢竟，沒有其他能有效治療ARMD同時又能避免白內障手術的方法了。還有什麼比這種簡單的辦法效果更好嗎？

## 第10章

# 自體免疫疾病

馬克是六個孩子中最小的一個，要追上哥哥姊姊們，他得非常努力才行。他是個健康的小男孩，喜歡一切與球類和競技有關的遊戲。他喜歡好幾種運動，不過足球是他的最愛。

在馬克十二歲，有一天他正忙著踢球，腹部卻開始絞痛起來，不久他又出現了嚴重的胃痛現象，而腹部的絞痛持續了幾天並且伴隨著腹瀉和嘔吐。他的父母給他吃了一些藥局買的非處方藥，但是卻完全無效，只好帶他去急診室，醫生診斷他得了闌尾炎，在短暫手術和休息恢復之後，馬克出院了。

他沒在家裡待多久，24個小時後，他因為胃痛、血便和嘔吐又被送回了醫院。馬克這時看起來比手術前更糟了。

這個小男孩又住院了，但是，當地的醫生已經束手無策了。他們讓馬克轉院到位於加洲的洛瑪．林達大學醫療中心（Loma Linda University Medical Center）的小兒腸胃科，那裡的醫生馬上將他安置在小兒加護病房，在第二天就為他安排結腸鏡檢查，並且從他的小腸和結腸取了一些樣本做活組織切片檢查。

在這個檢查過程中，電視螢幕出現的畫面使他的父母瞪大著眼，簡直不敢相信驚呆了。後來他們告訴我當時馬克的腸子看起來就像一條鵝卵石鋪成的小道。洛瑪．林達醫院的醫生診斷馬克得了一種稱為克隆氏症的自體免疫疾病，並造成梭狀芽胞桿菌（*C. difficile*）的感染。

馬克忍受著劇痛和不適，你能想像得到，這對一個孩子來說是多麼艱難的時刻！他的醫生立即給他開了200毫克的去氫可體松

（Prednisone）和一些抗生素與麻醉性鎮痛劑。他們開了一整天的會，來討論是否應該進行外科手術摘除馬克大部分的腸子，但還是決定再觀察一段時間看看馬克的病情發展如何。

馬克慢慢好轉了，結腸鏡複檢的結果顯示感染已經消除。這使得克隆氏症典型的表面潰爛症狀更加明顯。醫生請來他的父母，告知這是一種無法治療的自體免疫疾病。不知為何，馬克的免疫系統已經開始攻擊他自己的腸子了，因此產生了嚴重的發炎和破壞反應。醫療小組建議讓馬克服用一種名為移護寧（Imuran）的化療藥物，而且他還要持續服用高劑量的去氫可體松和麻醉性鎮痛劑。馬克開始服用移護寧，住院治療六個星期以後，他終於可以出院了。

然而他在家裡還是沒有待多久，不到一個星期，馬克又因為嚴重的腹痛被送回醫院了。

醫生基本上是以藥物抑制免疫系統來控制這些自體免疫疾病。由於是身體自身的免疫系統在造成破壞，所以主動壓制免疫系統的功能從邏輯上來講是對的。但是這些藥物所產生的重要副作用是它們也會摧毀天然的抗氧化免疫系統。馬克的病最終獲得控制，但是免疫系統的缺損使他無法抵禦各種感染。稍微著涼就會導致肺炎，普通的流行性感冒也會讓他病上幾個星期。實際上從第一次在球場上發病以後的一年內，馬克就因為嚴重的感染而七次住院。我大約就是在此時開始治療這個小男孩的。

我在聖地牙哥的一次會議上演講之後，馬克的父親找到了我，問我對馬克有何建議。我告訴他應該讓馬克服用強效的抗氧化物和礦物質藥片，同時服用高劑量的葡萄籽萃取物和CoQ10。我還建議他們在他的飲食中補充足夠的必須脂肪酸，或者補充亞麻籽油或魚油。這些物質都可以重新建立馬克的天然抗氧化免疫系統。

馬克的狀況開始慢慢改善，但還是忍受著胃痛和藥物的副作用。他的醫生慢慢地減少他的去氫可體松用量，但是沒有減少移護寧的用

量。馬克的父母又來向我諮詢，我建議他們從另一位私人小兒科腸胃科醫生那裡尋找別的解決辦法。

在發現馬克除了移護寧的副作用以外，其他情況都很良好後，這位私人腸胃科醫生覺得應該讓馬克試著停用所有的藥物，包括鎮痛劑和移護寧。馬克的移護寧劑量開始慢慢減少，同時一位心理醫生教會馬克一些放鬆的技巧，他終於也可以停用所有的鎮痛劑了。最後，馬克終於不用再吃藥，而且他覺得自己的狀況比剛發病之前更好。

馬克現在非常健康，飲食也很正常。我最近又很高興地看到了這個已經十五歲的活潑孩子。他和父母經歷了多麼可怕的威脅和痛苦啊。馬克熬過了一種多數人都無計可施的疾病。他現在已經不再疼痛，克隆氏症已經快三年沒有發作了。不用說，我們都對馬克的未來感到很樂觀。

但是問題是：為何馬克的免疫系統會如此攻擊他自己呢？我們的免疫系統不是應該幫助我們的嗎？讓我們先來看看免疫系統是如何運作的。

## 免疫系統：我們堅強的守護者

我們的免疫系統可以保護我們不受病毒、細菌、黴菌、外來蛋白和不正常癌細胞的侵害。這是一套複雜的系統，許多不同種類的免疫細胞組成並且相互配合。由於本書篇幅有限，不可能太詳細介紹免疫系統錯綜複雜的運作方式，但我還是覺得應該讓你知道其中一些基本成員。下面我要簡單介紹它們的分工。

### 我們免疫系統各個成員

巨噬細胞（或稱吞噬細胞）是一些最前線的白血球，它們可以迅速地攻擊任何外來入侵者（病毒、細菌等）並加以吞噬。但是在某些情況下，巨噬細胞不是很確定它們所碰到的到底是不是外來入侵者。它們當然不想摧毀那些屬於身體自身的東西（就像馬克碰到的情況一樣），這時就會召集輔助者T細胞來幫忙。

輔助者T細胞來自一群稱為淋巴球的白血球。輔助者T細胞來了以後會附著在巨噬細胞上，幫助巨噬細胞判斷其擄獲的是敵或友。如果輔助者T細胞認定這是一個敵人，就會分泌出一種稱為細胞素的荷爾蒙（它們會加劇發炎反應），向免疫系統發出信號進行高度戒備，此時B細胞會被啟動，並召集更多的巨噬細胞和輔助者T細胞前來救援。

B細胞可以藉由產生氧化壓力，和酵素一起作用，消滅入侵者。一些B細胞會回到淋巴結，製作出能夠抵抗這些入侵者的抗體。如果入侵者再次出現，由於有了這些抗體，我們的免疫系統就已經做好戰鬥準備。

自然殺手細胞可以摧毀任何擋在路上不讓其前進的物體，它們可以沖刷被感染的細胞，用有毒和帶有破壞性的酶，可以有效地摧毀所有外來入侵者或生長異常的細胞，例如癌細胞。

抑制者T細胞則是在外來入侵者被摧毀以後出現的防暴警察，它們試圖平復劇烈的免疫反應，對控制連帶出現的傷害有非常重要的作用，如果不控制過強的免疫反應，周圍的正常組織就會受到嚴重的破壞，這也正是為何發炎反應可能帶來危險。雖然我們絕對需要它來控制可能導致感染的入侵者，但是如果發炎反應失控，也會對身體造成巨大的傷害。

你已經知道補充營養可以顯著增強人體的天然抗氧化免疫系統。在本章中你還會發現使用這些營養補充品，還能明顯地強化人體自身的免疫系統。卡爾汗茲·舒密特（Kanheinz Schmidt）醫生說道：「宿主免疫系統能否發揮最佳功能，取決於能否提供充足的抗氧化微量營



養素成分。」這是眾所皆知的，想要使我們的免疫系統實現上帝賦予它的保護人體功能，我們就應該使身體內的這些營養成分達到最佳的濃度。

## 營養和我們的免疫系統

我們再來研究一下醫學文獻的記載，看看這些營養成分對免疫反應有何影響。

### 維生素E

巨噬細胞在缺乏維生素E時會釋放出更多的自由基，而且自身存活時間也不長。我們的免疫系統實際上是透過製造自由基，形成氧化壓力來破壞外來入侵者。只要保持在受控的狀態下，這其實是氧化壓力「好的」一面。缺乏維生素E還會影響胸腺中T細胞的分化，這會導致輔助者T細胞和抑制者T細胞之間的作用產生失衡現象，而抑制者T細胞數量減少是發炎反應失控的主要原因之一。切記，抑制者T細胞像防暴警察是降低免疫反應的關鍵所在，這才可以限制連帶的傷害。有研究人員認為抑制者T細胞功能不佳，是造成自體免疫疾病的根本原因。

實驗結果證明，補充維生素E可以修復免疫系統缺陷，幫助消除感染。臨床試驗還顯示補充維生素E，對中老年人和有吸收不良症候群的病人其免疫系統幫助更大。例如，馬克的症狀涉及小腸和結腸的問題，因此本來就會導致對這些營養成分吸收不良的情況。補充維生素E還能減少皮質醇抑制免疫的作用，而人體處於壓力之下時會大量釋放氫化可體松。

## 類胡蘿蔔素

類胡蘿蔔素有個為人熟知的特性，就是能夠保護附近的正常組織，不受免疫系統發炎反應的破壞。正如你已了解到的，補充類胡蘿蔔素可以增加輔助者T細胞和自然殺手細胞的數量和功能，因此對我們抵禦癌細胞有重要的作用，它可以大大提高我們免疫系統對腫瘤的控制能力。

## 維生素C

萊納斯．鮑林（Linus Pauling）醫生對我們的影響很大，使我們都了解到補充維生素C的重要性和其增強免疫系統的能力。雖然我們還在爭論服用大劑量的維生素C，能否治療普通的感冒，但是對它增強免疫系統的作用基本上已沒有疑義。維生素C已被證明能夠加強巨噬細胞的功能，這樣能大幅加強我們對抗細菌感染的第一線防禦能力。

如果你只是感覺自己快感染什麼疾病，每天服用適當劑量而不是大劑量的維生素C是較為明智的作法。有一個實驗結果顯示，每天服用1克維生素C持續兩個月後，免疫系統的許多功能都有相當大的提昇。維生素C還能重新生成維生素E，對付血液中過多的自由基。這些特性都進一步提高維生素C對免疫系統的增強能力。

## 穀胱甘肽

補充製造穀胱甘肽所需的營養成分（N-乙醯-L半胱胺酸、硒、菸鹼酸和維生素B群），已被證明能夠明顯增強整體免疫系統，即使對愛滋病感染者也有幫助。

## 輔酶Q10

隨著年齡的增長，我們體內的CoQ10含量也會下降，進而導致粒線體（細胞的能量來源）特別容易受到氧化壓力的破壞。因為CoQ10在免疫細胞的能量生成過程中，扮演著重要的角色，所以它對免疫系統能否正常運作是相當地重要。補充CoQ10已被證明能夠逆轉這些問題，並且顯著增強免疫系統的功能。

## 鋅

我們的免疫系統幾乎在每個層面都需要鋅。事實上鋅的缺乏會抑制一部分的免疫功能，像是淋巴球減少、許多白血球功能降低，以及作為免疫系統重要刺激物的胸腺荷爾蒙也會降低。

許多人只要得了感冒就去找鋅口含錠（Zinc lozenges）。研究顯示每兩個小時服用一次鋅口含錠，的確可以提前幾天治好感冒。研究人員也相信鋅不僅能夠提昇免疫系統的作用，而且可以抑制病毒的複製。但是有一點要注意的是：長期服用大量的鋅，實際上會抑制免疫系統的功能。我不反對短期大劑量使用鋅或維生素C來治療感冒，但是我認為以長期來看，服用最佳劑量的營養補充品會對抗氧化免疫系統和免疫系統更有幫助。

當免疫系統的所有成員都能以最佳狀態運作時，我們的整體健康水準就會顯著提高。兒童在持續服用營養補充品後，六個月內免疫系統就能達到最佳狀態。但是隨著年齡的增長，我們身體免疫系統的反應能力也會下降，因而會更頻繁地出現嚴重的感染。事實上在成年人中，感染（尤其是呼吸道感染）已是第四大死亡原因。

《英國針刺》最近報導了一項實驗，研究人員對成年病人進行分組，其中一組提供最佳劑量的營養補充品，對照組使用的是不具藥效成分的安慰劑。服用了營養補充品的一組與另一組相較，整體免疫反應獲得顯著提昇，而出現感染的機會和程度都相對較低。要獲得這種

免疫系統功效，至少要花一年的時間服用營養補充品，但是最後效果還是非常顯著。這項實驗與其他實驗都證實，我們的免疫系統與抗氧化免疫系統一樣，都相當需要這些微量營養素才能達到最佳功效。

## 發炎反應

你從閱讀本書已知道，發炎反應是一個很危險的敵人。你了解心臟病實際上是一種發炎性疾病而不是膽固醇引起的疾病，而馬克可怕的遭遇也是由於腸道發炎引起。在第11章中你還會了解到無數的人們由於關節發炎加劇而患上關節炎，另外造成氣喘的根本原因也是由於發炎。

簡單地說，我們大多數人之體內有過多發炎反應了。我們必須消除這些過量的發炎反應，而關鍵就是進行營養補充。

發炎反應是由一連串與免疫反應有關的事件所共同導致的，它會釋放出大量的自由基、腐蝕性的酶和發炎細胞素。我們已經知道免疫反應的基本原理，但是我們還得知道如何處理由細胞素導致的長時間發炎（慢性發炎）反應。

補充抗氧化物是我們最好的工具。它們能改善我們的免疫系統，幫助控制發炎反應，還能協助我們建立起抗氧化免疫系統，防止正常細胞受到發炎的破壞。不過關於發炎反應，我們還得研究另一個很重要的層面：我們身體天然的抗發炎系統。是的。當你去找一瓶安疼諾（Advil）時，是否想到過你的身體其實也能生成自己的抗發炎產品？

讓我們看看這些產品是什麼！

### 必須脂肪酸

並非所有的脂肪都是不好的。其實必須脂肪就是一個例子，它們是身體不可或缺的部分。我們的身體不能生成這些脂肪，因此必須透過食物來攝取，並利用這些脂肪來生成健康的細胞膜和一種稱為攝護腺素的荷爾蒙。其中，最重要的兩種必須脂肪酸是被稱為 $\alpha$ -亞麻酸的omega-3脂肪酸，和別名亞油酸的omega-6脂肪酸。我們的身體把omega-3脂肪酸轉變為主要具有抗發炎作用的攝護腺素，而omega-6脂肪酸則轉變為能引起發炎反應的攝護腺素。

透過在飲食中攝取omega-6脂肪酸和omega-3脂肪酸的最佳比例是4: 1，這表示我們需食用的omega-6應該是omega-3的四倍。

西方人的飲食中富含omega-6脂肪酸，它們主要存在於肉類、乳製品和其他加工食品中。我們通過亞麻籽、油菜、南瓜和大豆油等植物油獲取omega-3脂肪酸。一些冷水魚類中也含有這些脂肪酸，例如鯖魚，鮭魚、沙丁魚和鮪魚。因此你可以想像得到，美國人平均攝取的omega-6脂肪酸要比omega-3脂肪酸多，而且實際上是多很多。美國人的飲食中這兩種脂肪酸的比例是20: 1甚至是40: 1！

這就導致了我們身體製造的發炎產物遠比抗發炎產物多出許多。我們的身體受發炎的影響太大了。攝取這兩種必須脂肪酸的比例失衡，是導致我們身體分泌的荷爾蒙失調的主要原因。因此，工業化國家的人們需要補充亞麻籽油或魚油，來使兩種脂肪酸的比例重新恢復平衡。

此外，還有一個不為人知的事實：必須脂肪酸實際上能夠降低總膽固醇量和LDL（壞的）膽固醇。這就是說，並不是所有的脂肪都是一樣的。我不僅建議我的病人補充omega-3脂肪酸，而且還應減少飽和脂肪的攝取。如果你能做到這兩點，身體內的發炎反應就會受到控制，而且膽固醇濃度也會得到改善。

一些臨床研究顯示，透過補充這些重要的必須脂肪酸，病人的風溼性關節炎、狼瘡、心臟病、多發性硬化症和幾乎所有與發炎有關的

疾病都得到改善。

這是一種非常重要的保健方法，也是在你失去健康後重新獲得希望的重要方法。

我們已經研究過身體免疫系統的各個方面，以及它們應該是如何工作的。我們也知道應該如何消除正常的發炎反應。現在讓我們來研究一下最壞的情況吧——為什麼我們的免疫系統會叛變轉而開始攻擊自己的身體呢？

## 自體免疫疾病

你也許聽說過這樣一句話：「最大的優點也就是最大的缺點。」這話用在免疫系統上是再正確不過的了。

許多臨床醫生相信各種疾病的發生，實際上都是由於免疫系統崩潰而導致的。

但是自體免疫疾病卻是個令人費解的謎，我們的免疫系統事實上在攻擊我們正常的細胞和組織，因此成了最可怕的敵人。如果它攻擊的對象是關節，稱之為風溼性關節炎；如果是腸道，就稱之為克隆氏症或者潰瘍性結腸炎；如果是髓鞘，稱之為多發性硬化症；當它攻擊身體的結締組織時，就是所謂的狼瘡或硬皮病。

為什麼會如此？這又是如何發生的呢？我在醫學院時學到，自體免疫疾病是由於免疫系統「過度反應，」所以開始攻擊「自己」而不是「異物」。不過對我來說，對於自體免疫疾病更合理的解釋應該是免疫系統並沒有過度反應，只是迷惑了，所以才會攻擊我們的身體，而不是按照原來的設計去攻擊外來入侵者。

《新英格蘭醫學期刊》最近發表了一篇關於自體免疫疾病的研究文章，作者指出，沒有人真正了解為什麼免疫系統會轉而針對「自

己」展開攻擊。但是許多研究者都相信，氧化壓力不僅是導致各種自體免疫疾病的根本原因，而且也是造成免疫系統對我們自己發動攻擊的罪魁禍首。

有些研究已指出這項事實，即造成自體免疫疾病的根本原因就是氧化壓力。正如你所預期的，風溼性關節炎、狼瘡，多發性硬化症、克隆氏症和硬皮病患者體內的抗氧化物含量都很低。抗氧化物含量偏低，也已被證明能增加風溼性關節炎和狼瘡的發病率。這些病人的氧化壓力臨床指標都非常高，尤其是在這些疾病急性發作時。

因此，對於這些自體免疫疾病的患者來說，補充抗氧化物是一個理想的選擇。補充抗氧化物不僅能夠調節天然的抗氧化免疫系統，而且還可以增強我們的免疫系統，並協助我們控制發炎反應。換句話說，它們能使氧化壓力回復到受控的狀態，並且可以避免整個惡性循環的產生。

## 麥特的故事

麥特是芝加哥地區一名非常成功的律師，這也就意味著他必須長時間地努力工作來建立他的事業，但是同時也要同樣努力地來照顧妻子和家庭的需求。他的健康一直良好，所以他從不擔心，直到1996年的秋天。

就在麥特出席一場婚禮時，他的腹部開始出現不適。舉行婚禮的兩個星期前他一直都很忙，所以他推測自己是得了流行性感冒。一、兩天後，套用他自己的話來說，他感覺自己就像「被一輛大卡車撞了」，而且他還渾身疼痛，非常疲勞。

當這些症狀開始惡化時，麥特決定去看醫生了。這時他的腹部正一陣陣地劇痛，他實在是受不了了，要求醫生無論如何要幫他止痛。

他做了各式各樣的檢查，包括CT掃描、超音波、X光和無數的血液檢測。因此你能想像得到，當麥特發現醫生無法診斷他的毛病時，是多麼震驚。他回家的時候，醫生只開了一些止痛藥。

麥特當時已經閱讀了一些關於營養補充品的文章，並且決心開始實行一項積極的補充計畫。但是他的情況並未得到多大改善，還是非常痛苦、全身酸痛，而且極度疲勞。他最後去找了一位專科醫生，這位醫生讓他做了一項稱為ANA（抗核抗體）的血液檢查。麥特的ANA檢查結果呈陽性，而且滴度是1：640（正常應該是1：40或更低）。這位醫生告訴他，他得的是全身性紅斑性狼瘡，多數人簡稱為狼瘡。

ANA是檢驗自體免疫系統失常的一個指標。他的免疫系統實際上已經在攻擊他自己的身體了。麥特聽到這個診斷後，立即開始增加他的營養補充品用量，開始每天服用350毫克葡萄籽萃取物以及其他抗氧化物和礦物質。他開始慢慢好轉，而且也漸漸不需要再依賴止痛藥了，不過雖然如此，他還是不時出現疼痛。麥特繼續對抗著疲倦以及與流行性感冒相似的症狀，這個過程持續了很長時間。

到了一月份時，麥特已經感覺好多了，為了彌補失去的時間，他又開始每天工作十個小時了。他心裡很緊張，因為他已經將近四個月沒有辦法工作了。麥特甚至以為他再也不能成為家庭的經濟支柱了。

幾個月後，當他回去複檢時，醫生想讓他開始服用一些化療藥物，亦即一些針對狼瘡的標準治療藥物。不用說，麥特堅持認為自己很好，已經沒什麼問題了。當這位醫生再次檢查他的ANA數值時，簡直目瞪口呆，完全無法相信這個事實。

「麥特，你的ANA滴度掉下來了！」他叫了起來，「現在只有1：40了，已經回到正常值了。」他對麥特表示祝賀，而且無論麥特是服用何種藥物來做到的，都鼓勵他繼續堅持吃下去。當麥特告訴他，自己並沒有吃什麼藥時，這位醫生回答說：「我不知道你都做了些什麼，不過你都應該繼續下去。」



麥特的健康還是保持得很好。他已經有五年多沒發病了，ANA檢查值也一直是陰性。事實上，他認為自己的感覺比得到狼瘡前更好了。雖然他知道這並不是真的，但是麥特的確覺得自己已經不再患有狼瘡了。這些症狀也許會重新出現，也許不會，沒有人能保證。但是有一點是肯定的：那就是麥特再也不會不把健康當一回事了。



麥特的故事有個很重要的啟示，即他在發病早期就開始服用營養補充品了。我已經介紹了許多臨床病例，這些病人都在重病後還能恢復健康。但是我希望更多人能在他們得病之前，就透過飲食來補充營養，並且在剛開始發現自己得了某種嚴重疾病時，就能開始更積極地補充營養。這種補充營養的計畫沒有任何壞處——只有好處。（我將在第17章詳細介紹應該如何開始服用營養補充品。）

## 關節炎與骨質疏鬆症

那句老話是怎麼說的呢？我們的生命中只有兩件事情是確定的：死亡和交稅。就在我寫這一章的時候，我正頭疼地發現交稅的日子那麼快又到了。不過我還想起了生命中第三件確定會發生的事情——關節炎。的確如此：超過五十歲的美國人幾乎有70～80%都在某種程度上，患有骨關節炎的毛病，這是一種最常見的關節炎，又稱退化性關節炎。

你可能也經常會有早上起來以後渾身僵硬、關節輕微腫脹和關節痛等症狀。骨關節炎實際上是我最常碰到的慢性退化性疾病。無論男女，它都能影響到身體的各個關節，包括頸部和腰背部。當關節炎惡化時，它還會導致明顯的不適、疼痛，甚至殘疾。

造成骨關節炎的原因主要是關節軟骨的退化，但是它也同樣能影響到滑液內襯和下面的骨頭。當關節軟骨開始磨損時，骨頭受到的壓力就會增大，而隨著壓力的增大，骨頭變得更加緊密，因此常見的現象就是關節附近出現骨刺。

你可能聽過家人或朋友說他要換關節了，因為他的「骨頭壓著骨頭」了，這個意思其實是說他關節裡的軟骨已經完全磨損了。由於退化性關節炎主要出現在負重的關節（髖關節和膝關節），所以負荷超重、外傷或者其他行為導致的重複機械壓力，都會誘發和加重此病的發生。

### 關節是如何被破壞的？

關節軟骨覆蓋在骨頭的末端，而像膝蓋處的關節還有額外的軟骨，在骨頭之間就像是軟墊一般。軟骨主要是由膠原纖維、醣蛋白和蛋白多醣構成的，人體軟骨組織結構一直重複著合成和磨損的循環。換句話說，要維護關節健康，身體合成軟骨的速度必須趕得上磨損的速度。在這裡，平衡還是關鍵。如果關節出現磨損，我們就知道不是因為軟骨磨損加劇就是因為軟骨的合成速度減慢了。

眾所皆知，骨關節炎是一種發炎性疾病。如果仔細觀察患有關節炎的手，就會發現手指和手掌關節出現了發炎和腫脹現象。你是否曾想過到底是什麼導致這種發炎，以及它是如何破壞軟骨的呢？這個問題的答案是多方面的，因為有多種原因會導致關節發炎，請參看以下的專欄。

## 造成關節發炎的原因

細胞素是導致關節發炎的主要原因之一。這些蛋白能在細胞間傳遞資訊，並且可以調節免疫和發炎反應。其中最重要的兩種細胞素是阿爾法腫瘤壞死因子（TNF- $\alpha$ ）和介白素1B（IL-1B），這兩種物質在骨關節炎患者關節附近的濃度極高。

蛋白酶是能夠分解蛋白的蛋白質，同時也能導致關節的發炎反應。蛋白酶是受細胞素控制的，它們一部分具有抗發炎特性，而另一部分則具有促進發炎（產生發炎）的性質。很明顯的，關節炎的形成是由於促進發炎的蛋白酶占了上風。

吞噬細胞（嗜中性白血球）被召集到發炎的關節，試圖消除這種反應，來保護軟骨和滑液內襯不受破壞。但是正如你在上一章所學到的，這種發炎反應並不總是好現象，嗜中性白血球實際上會導致關節發炎加重。

缺血再灌流損傷現象聽起來好像很複雜，但是其實卻很簡單。當我們使用負重關節，例如髖關節或膝蓋時，像在行走特別是在跑步時，體重產生的壓力會中斷軟骨的血液供應，這就是所謂的缺血，也就是血液供應不足。當我們減輕壓在關節上的重量時，壓力減輕，血液又能回流到軟骨中，這個過程稱為再灌流。這個過程與剛才所講的發炎原因，都能導致大量自由基的產生。因此，這些自由基會對抗氧化免疫系統帶來很大的衝擊，並導致氧化壓力的出現。

一旦抗氧化免疫系統被突破，關節中的氧化壓力就會破壞關節的軟骨和滑液內襯。如果身體不能儘快修復軟骨，關節健康就會開始惡化。

## 另一種關節炎：風溼

風溼性關節炎是一種自體免疫疾病（見第10章）。它的成因是由於免疫系統開始攻擊關節的軟骨和滑液內襯。因此，可以說造成失衡的（也就是不健康的）發炎過程開始明顯地破壞健康組織。這種發炎反應不僅能生成過量的自由基，還能召集更多的細胞素，尤其是TNF-a。

研究結果顯示，風溼性關節炎患者血液中的TNF-a含量超高。更有研究結果證實風溼性關節炎患者體內的自由基比關節正常的人多五倍。由於嚴重的氧化壓力作用，風溼性關節炎患者的關節受到了嚴重的破壞。

如果你認識某個患有風溼性關節炎的人，你就會知道這種病的危害有多大，它經常會導致器官變形和疼痛，甚至有可能殘廢。雖然風溼性關節炎患者體內的氧化壓力，明顯大於普通骨關節炎病人，但是

這兩種疾病對關節軟骨的破壞都是由氧化壓力造成的。了解這些疾病的根本原因非常重要，尤其是當你考慮以傳統的藥物來治療時。

## 傳統的關節炎療法

骨關節炎和風溼性關節炎的傳統基本治療方法是，採用非類固醇抗發炎劑（NSAIDS）和阿斯匹靈。雖然這些藥物能減少關節中的發炎，但是它們也往往會導致一些嚴重的副作用，例如胃潰瘍和上消化道出血。事實上僅在美國，每年都有超過一萬個由於服用NSAIDS導致上消化道出血而被送院救治的病例。針對NSAIDS這些嚴重的副作用，製藥公司開發了一些新一代的NSAIDS，這些藥物主要的作用是只針對環氧化酶COX-2加以抑制。由於這種稱為COX-2抑制劑的新藥，能夠明顯減少上消化道出血，因此藥商予以隆重上市了。遺憾的是，雖然與第一代NSAIDS相比，這些新藥的確能減少上消化道出血的現象，但是仍然有許多副作用，包括腸穿孔。

我對關節炎患者大量服用NSAIDS藥物感到憂心，是由於這些藥物其實是止痛藥，而並非針對疾病的根本原因，即氧化壓力去進行治療。風溼性關節發炎狀嚴重的病人甚至還要服用更強效的抗發炎藥物，例如去氫可體松、金製劑，或者是化療藥物甲氨蝶呤（methotrexate）和移護寧。

## 佩琪的故事

佩琪是我在過去幾年裡有幸認識的一位非常美麗的女士。當我第一次見到佩琪時，她的膝蓋退化得非常明顯，以至於小腿已經有些外

偏了，因為她以一種很困難的角度來走路，所以不僅是膝蓋，連右髖部也非常不適。

佩琪告訴我，她右膝蓋嚴重的退化性關節炎，是由於她十幾歲時的一次滑雪意外所導致的，那次發生的意外讓她膝蓋的軟骨受傷了，而且不久之後，她又不小心讓它傷了一次。第二次受傷之後，她已經沒有選擇，只能去做手術了，外科醫生摘除了大部分嚴重受損的軟骨。雖然他已經盡力，但是還是告誡她，今後這個關節還會出現很多問題。

她的醫生讓她的右膝戴上了護膝，這能在她活動時保護她的膝蓋。除此以外，他唯一能做的就是建議她服用NSAIDS來止痛，和盡可能延緩進行膝關節置換手術的時間了。佩琪知道人工關節的壽命只有八到十二年，而且是要在運氣好的情況下。她還這麼年輕，這輩子可能得做四、五次這種手術。她該怎麼辦呢？

當我遇到佩琪時，她的醫生正好剛和她討論，是否應該做膝關節置換手術了，而她正努力思考著，當然越晚做這手術越好，但是她不得不在當前的痛苦和術後的麻煩之間進行抉擇。

佩琪希望能盡一切努力延緩動手術的時間，同時又不會犧牲她的生活品質。她閱讀了大量關於營養補充品的書籍，並且相信積極實行營養補充計畫能夠提高其生活品質。她開始服用一些有效的抗氧化物和礦物質，並補充葡萄籽萃取物、必須脂肪酸、鈣和鎂，而且每天還服用2000毫克的硫酸鹽葡萄糖胺。

佩琪持續遵循醫生的治療方法並且改善了飲食。在開始營養補充計畫的幾個月後，她覺得有進步，也看到症狀改善，不再需要常服用NSAIDS藥物，而且多年來第一次可以多做些活動了。她現在變得更加活躍，而且痛苦也減輕許多。她甚至克服了恐懼的心理，多年以來第一次去滑雪。

不過對佩琪來說，最高興的事情莫過於去找醫生看診，並且重新為她的膝蓋拍了X光片之後，醫生將這次的X光片與兩年前的加以比較，結果讓他吃驚不已，片子顯示她的小腿外偏已經沒有那麼明顯，而且可以看到骨頭間的距離增大了。他向佩琪指出這一點，然後解釋在X光片看到骨間距離增大，意味著軟骨已經重新生長出來了。

佩琪對這些發現一點也不感到意外，因為她早就感覺出來了，而且早在她研究營養藥物時就已經考慮到有這種可能了。醫生的證明對她來說只不過是一種正式的肯定而已。

佩琪現在還是這麼活躍，還在做著任何她想做的事情（做任何劇烈運動時還是穿戴護膝），而且她還在持續補充營養。她每年都要為再次延緩了膝關節置換手術而慶賀一番。

## 抗氧化的營養補充品

像佩琪一樣，任何罹患退化性關節炎的人，都需要有效和均衡地補充抗氧化物和礦物質。有力的證據顯示，關節炎患者體內缺乏一些抗氧化物和輔助營養素，例如維生素D、維生素C、維生素E、硼（一種礦物質）和維生素B<sub>3</sub>。正如你在本書中所學到的，要控制氧化壓力，就必須補充所有的這些抗氧化物，並且達到最佳劑量。

這些營養成分佩琪全部補充了，同時她還服用了另外一個很重要的東西：硫酸鹽葡萄糖胺。

### 硫酸鹽葡萄糖胺

葡萄糖胺是合成軟骨所必須的基本營養成分之一。它是一種簡單的胺基糖，主要用於合成蛋白多醣，而蛋白多醣則是賦予軟骨彈性的

分子。與NSAIDS和阿斯匹靈不同，葡萄糖胺的作用不是簡單地壓制疼痛，而是幫助重塑受損的軟骨。早先就有實驗已證明硫酸鹽葡萄糖胺的短期效用，但是，多數醫生對此還是不太重視。

1999年美國風溼學院的年會上，就公布了一項為期三年的大型隨機抽樣的雙盲控制法臨床試驗結果（一種醫生最喜歡的研究方法）。這次實驗顯示葡萄糖胺不僅能夠減輕關節炎的疼痛和發炎，而且實際上可以停止軟骨惡化的狀況。更令人值得注意的是，有證據顯示軟骨甚至可以重新生長——正如佩琪的例子。而服用傳統NSAIDS藥物的對照組病人，關節卻還在持續快速惡化。

這個研究與其他的研究都證明關節炎患者，在每日補充1500～2000毫克硫酸鹽葡萄糖胺後可以獲得顯著的療效，而且實際上沒有任何副作用。更令人欣慰的是，當參與臨床試驗的病人停止服用葡萄糖胺後，他們的健康狀況能保持數週甚至數月。

另一方面，正如我之前提到的，NSAIDS藥物會導致明顯的副作用，例如胃潰瘍、上消化道出血，甚至還會造成肝功能損傷。由於這些藥物完全無助於減緩，甚至還有可能加速退化的進程，我們必須思考一下為何NSAIDS會在全世界成為最常見的處方藥物之一了。雖然製藥公司會對此悶悶不樂，但是越來越多的醫生已經開始轉而建議病人們服用硫酸鹽葡萄糖胺了。

在我執業的過程中所看到的結果是令人難忘的。雖然我建議所有的關節炎病人服用葡萄糖胺，我也會為他們開NSAIDS來快速止痛。令人高興的是我發現決定服用葡萄糖胺的病人，最後基本上都不再需要吃NSAIDS了，而且如果他們願意增加抗氧化物、礦物質、必須脂肪酸和葡萄籽萃取物等營養補充品的話，療效甚至會更好。

我並不是唯一深信這一點的。我有許多整形外科的醫生朋友也支持使用葡萄糖胺，因為他們明白能夠延緩進行關節置換手術，才是對病人最好的安排。



## 硫酸軟骨素

硫酸軟骨素經常與硫酸鹽葡萄糖胺配合使用，就像拳擊手接連出擊一般。軟骨素也是一種蛋白多醣分子，負責把水分吸入軟骨，這使得軟骨更具柔軟和彈性，如果沒有這種重要的營養成分，軟骨就會變得更乾燥易碎。

我個人覺得最重要的營養成分還是硫酸鹽葡萄糖胺，而口服軟骨素的作用還是需要進一步的研究，必須由大量的臨床病例作為證據，才能依此判斷軟骨素到底是否真的有效。我也認為應該對MSM（一種天然抗發炎物質）進行更深入的研究，不過我有一些病人，在補充了這些物質之後，獲得了明顯的療效。

有幾項實驗結果顯示，關節炎病人在補充了軟骨素後，症狀獲得改善。但是許多這些獲得正面結論的實驗，採用的都是靜脈注射軟骨素的方式，而且一些研究人員擔心軟骨素無法經由消化道有效地加以吸收。有些人認為它會被分解吸收後，再於關節軟骨處重新聚合。我覺得我們還需要進行更多的實驗，來判斷它對骨關節炎治療的整體重要性。

## 骨質疏鬆症

骨質疏鬆症是一種由於營養缺乏所導致的疾病，在美國甚至已經成為一種流行疾病。作為最富有而且飲食最豐富的國家之一，美國現在有超過2500萬個骨質疏鬆症患者，嚴重影響其身體健康，並且每年都要因此花費140億美元左右。在美國，每年有至少1200萬個骨折病例是由骨質疏鬆直接導致的。我甚至見過有的病人只是想走進我的辦公室，而在沒有摔跤或者任何受傷的情況下，折斷了他的髖骨。我的骨

質疏鬆症病人由於脊椎骨和後背發生自發性壓迫性骨折而承受著巨大的痛苦。

美國民眾一直認為是否會罹患骨質疏鬆症，僅是由雌激素和鈣質所決定的。為了因應這種全國性的危機，醫療機構是藉由荷爾蒙替代療法（HRT），試圖幫助停經期婦女減緩其骨質疏鬆症症狀。

雖然許多人都相信HRT療法可以減緩骨質疏鬆症的發展，但是這種療法實際上是弊大於利。1997年，《新英格蘭醫學期刊》報導了一些實驗結果，實驗對象是一些已經採用了五到十年雌激素療法的婦女。實驗結果讓人大吃一驚，這些病人得乳癌的比例增加了40%。製藥公司迅速對這個負面報告做出了回應，試圖說服醫生HRT療法利大於弊，他們往往利用其他一些臨床試驗結果，來鼓吹採用HRT療法的病人可以減少得心臟病、中風和阿茲海默症的可能性。

但是，另外兩項大型研究，雌激素／黃體素對預防心臟病的替代治療研究（HERS）和美國婦女健康研究計畫顯示，此療法並不能減緩心臟病的發展。事實上有一些證據指出，採用HRT療法的病人，其心臟病發作的可能性更大，尤其是在第一年。有趣的是，這些研究的確顯示採用HRT療法可以明顯降低LDL（壞的）膽固醇，而且可以明顯增加HDL（好的）膽固醇。那麼為什麼這些病人得到心臟病的可能性會加大呢？

我認為答案在於其他一些研究顯示服用人工合成的HRT藥物，會大量提高他們的C反應蛋白，而你可能還記得，這正是衡量動脈發炎的一個檢測方法。它實際上是比膽固醇更能預測心臟病發作的指標——尤其是對於婦女而言。要記住，心臟病是一種發炎性疾病，而不是膽固醇疾病。

凡是想藉由合成荷爾蒙替代療法，以避免骨質疏鬆症的婦女們，看到這些最新的臨床研究結果之後，可能就會認為其利並不能抵消其弊了，尤其是當你想到它的一些已知副作用，例如採用HRT療法的病

人，可能出現腿部血液凝塊和膽囊疾病等。現在市面上出現了一些治療骨質疏鬆症的新藥物，例如福善美（Fosomax）、安妥良

（Actonel）、穩鈣（Evista）和降鈣素（Calcitonin）等，它們確實能夠提高骨密度。醫生現在越來越傾向於向病人推薦這些藥物，而不是HRT療法，這主要是由於人們已經越來越擔心長期採用HRT療法產生的副作用。短期使用這些藥物反而可以顯著減少骨折和反覆骨折的危險。關於婦女在停經期可能產生的疾病和其他問題的詳盡討論，我建議你們閱讀克莉絲汀．諾瑟普（Christiane Northrup）醫生的書，書名是《更年期的智慧》（The Wisdom of Menopause）。

## 骨骼不僅是鈣還是活的組織

還記得高中和大學生物教室裡的骨骼標本嗎？它不僅是惡作劇的道具，還是綜合測驗出題的重要對象。雖然這種常見的模型讓許多孩子認識了骨骼，但是我們往往會認為它是純粹的骨頭（就像是標本一般），而未意識到骨頭也是有生命力的活組織，它一直透過成骨細胞（骨頭形成）和蝕骨細胞（骨頭被吸收）的活動，進行著自我重塑。

骨頭並不只是一些鈣結晶的聚合，而是不斷參與一些生物化學反應的活組織，這些生化反應都需要各式各樣的微量營養成分和輔酶系統的參與。因此，與任何活組織一樣，骨頭也具有各式各樣的營養需求。

美國人的飲食中含有大量的白麵包、白麵粉、精製砂糖和脂肪，缺少許多必須的營養成分，而且飲食還含有大量的肉類和碳酸飲料，因此美國人會大量攝取磷而影響了鈣的吸收。不能足量攝取維持骨骼健康所需要的任何營養，都會導致骨質疏鬆症。

另外一個常見與骨骼有關的誤解，是認為要強化骨骼，預防骨質疏鬆症的話，只要補充鈣質就足夠了。但是事實上要真正減少美國骨質疏鬆症發病率的話，人們不僅需要補充鈣質，還需要補充各種必須的營養成分。

要減少脊椎骨、髖骨和腕骨骨折的危險性，我們必須注意以下幾個重要的因素：保持適當的骨密度，防止骨骼中的蛋白基質流失，另外還要確保骨骼能獲取自我修復和替換缺損部位所需要的所有營養成分。對這三個保護和修復骨骼的要素，營養補充都扮演著非常重要的角色。

讓我們來看一下各種營養成分以及它是如何幫助我們對抗骨質疏鬆症的。

## 鈣

毫無疑問，缺乏鈣質會導致骨質疏鬆症。但是研究顯示停經期婦女骨骼缺鈣的只占25%。的確，這些婦女似乎是應該增加骨密度，但是對於其他75%並不缺鈣的人來說，補充鈣不會有任何幫助。最近的研究顯示補充鈣和維生素D可以延緩骨質疏鬆症，但是並沒有任何證據顯示補充這些營養就可以有預防的作用。這些研究還顯示受試者的髖骨、脊椎骨和腕骨骨折的情況有減少的現象。換句話說，補充鈣質的確有幫助，但是並不是解決的辦法。

鈣是對抗骨質疏鬆症所必須的營養補充品。不論男女，我們每天都應補充800～1500毫克的鈣，具體劑量取決於我們每天飲食中攝取的鈣量。人們對檸檬酸鈣的吸收比碳酸鈣要好，但是如果是透過食物攝取，並且有足夠的維生素D，這兩者的吸收率是基本相同的。不論你服用的是哪種鈣，都應該隨食物一起服用，以便有更好的吸收率。

注意，兒童也應該補充同樣劑量的鈣質。事實上研究證明，青春期的兒童如果每天服用800～1200毫克的鈣，骨密度能提高5～7%。這個發現非常重要，因為這種骨密度的增加不僅能維持到青春，而且能伴隨他們終生。

## 鎂

鎂對骨骼中的生物化學反應有重要的作用。鎂能活化鹼性磷酸酶，這是一種新骨質結晶形成過程中所必須的酶。鎂還能將維生素D轉化為更活躍的形式。如果體內含鎂量不足，就會導致維生素D阻抗症候群。

飲食調查顯示80～85%的美國人飲食中都缺乏鎂。

## 維生素D

鈣質的吸收需要維生素D。維生素D一般可以透過日晒從皮膚中生成。但是正如你所知道的，老年人一般都不喜歡曬太陽，所以缺乏維生素D是很普遍的現象。

我們還可以透過營養強化的食物和牛奶來補充維生素D，但是它必須能夠被轉化成其生物活性形式維生素D3，才能被利用。相較於攝取量不足的狀況，若不能將維生素D轉換成D3，就是更嚴重的問題。因此當我建議人們補充維生素D時，都會建議他們選用生物活性維生素D3。

《新英格蘭醫學期刊》報告了一項實驗，研究人員調查了連續兩百九十名被送到麻省總醫院就醫的病人，其體內維生素D的含量。這些病人之前一直保持充沛的活力，且並未住在養老院。醫院工作人員檢查了他們體內維生素D含量，發現其中93%的病人都缺乏維生素D。令人驚訝的是，即使是那些一直服用綜合維生素（綜合維他命）的病

人體內缺乏維生素D的也占了93%。這是一個重大的發現，因為缺少維生素D，人體就不能吸收任何的鈣質！

這篇研究報告的結論認為，我們每人都需要補充遠超過於每日建議攝取量（RDA）的維生素D。這些研究人員認為要預防骨質疏鬆症，我們每天應該攝取500～800個國際單位（IU）的維生素D。另外要記住，如果維生素D和食物一起服用，對於鈣的吸收會更有效。

## 維生素K

維生素K是合成骨鈣素必須的營養物質，骨鈣素是一種在骨骼中大量存在的蛋白。因此，它在骨骼形成，重塑和修復過程中都是非常關鍵的。一項臨床試驗顯示，骨質疏鬆症患者補充維生素K，可以有效減少18%～50%的尿鈣流失。這意味著維生素K可以幫助身體吸收和保存鈣質，而不是任由鈣質排出體外。

## 錳

錳是形成軟骨和骨骼的結締組織所必須的元素。與鎂一樣，把全麥加工成精製麵粉的過程會導致錳的流失。一項對患有骨質疏鬆症的婦女進行的調查顯示，其體內的錳含量僅為對照組婦女的25%。要預防骨質疏鬆症，我們也應該設法將體內的錳含量提高到最佳濃度。

## 葉酸、維生素B<sub>6</sub>和維生素B<sub>12</sub>

這個組合看起來是不是有點眼熟呢？是的。類半胱胺酸（見第6章）不僅對我們的血管有害，而且也會危害我們的骨骼。體內類半胱胺酸含量過高的人，也被發現有明顯的骨質疏鬆症症狀。

有趣的是，停經期前的婦女分解甲硫胺酸的能力明顯較強，因此很少形成類半胱胺酸。但是這一點在停經期後則有明顯改變。停經期後的婦女體內的類半胱胺酸濃度顯著提高。這是否能夠同時解釋，為何停經期後的婦女患有心臟病和骨質疏鬆症的比率會明顯增高呢？事實證明這些婦女需要補充更多的葉酸、維生素B<sub>6</sub>和維生素B<sub>12</sub>。

## 硼

對於骨骼的新陳代謝過程而言，硼是一種有趣的營養成分。在實驗過程中補充硼的含量能使尿鈣排泄量降低將近40%。攝取硼還能夠增加鎂的濃度，減少磷的含量。每天補充3毫克的硼是最適合的劑量。

## 硒

硒的重要性在於它能增強結締組織基質，進而強化骨骼。希望幫助新骨骼生成的骨質疏鬆症患者應該補充硒。

## 鋅

要使維生素D正常發揮作用，這種礦物質是不可或缺的。我們發現在骨質疏鬆症患者中，其血清和骨骼都存在血清鋅含量不足的問題。

# 預防骨質疏鬆症

我敢擔保：你絕對不會想罹患骨質疏鬆症。我治療過幾例重症患者。這是一種使人衰弱而且痛苦的疾病。病人的脊椎骨總是出現反覆的骨折，而且長時間處在極度的痛苦之中。正如我前面已經介紹過

的，骨質疏鬆症並不只是一種由於缺鈣和缺乏雌激素所導致的疾病。我們的身體需要多種營養物質來幫助骨骼重塑和生成健康的新骨骼。

我們還需要控制體內的氧化壓力。最近的研究顯示體內骨密度較低者，其氧化壓力也較大。所以你不僅需要補充這些骨骼生長所必須的重要營養成分，還需要服用各種抗氧化物和輔助營養來增強自身的抗氧化免疫系統。

我建議我所有的病人，不論男女，最好在四十歲之前就應該開始補充高品質的抗氧化物和礦物質藥片，並且額外補充鈣、鎂、硼和硒等物質。成年人還必須注重健康飲食和適當運動。運動項目中應該包含負重訓練，因為它們可以促進身體的骨骼生成。步行也許對小腿有幫助，但是對背部和髖部的幫助不大，另外，進行上半身的重量訓練，例如將重物舉起過頭亦能有效幫助我們預防這種嚴重的疾病。

即使是停經期的病人，已發現到她們有早期骨質疏鬆的問題，也就是所謂的骨量不足，通常也會發現使用同一個方法可以改善其骨密度。如果病人願意改變其生活習慣的話，我會暫時不用福善美、安妥良、穩鈣和降鈣素這些藥物，她們應該服用高品質的營養補充品，同時調節飲食並開始進行一些負重訓練。



預防關節炎和骨質疏鬆症的關鍵都在於細胞營養。我在這裡已為你列舉出一些營養物質，這是醫學文獻所強調的重點，希望我們認識到它們的重要性。

正如你已看到的，預防這些可能造成身體嚴重危害的問題，不只是所謂補充所缺乏的鈣或者雌激素而已。這只是另一個領域讓我們看



見，服用營養補充品同樣可以有助於身體維持健康或者重複已經失去的健康。

年輕的媽媽已經很睏了，她推開門走進剛學走路的兒子臥室，想在睡覺前再看一眼只有兩歲大的克里斯丁。當她彎下腰親吻他的額頭時，她完全被嚇倒了：她的兒子臉色發青而且已經停止了呼吸。

在撥了911急救電話之後，她開始試著搶救他。醫護人員趕到了，不久克里斯丁就被送到了急診室。他們繼續為他做心肺復甦，因為這個小男孩的心臟已經停止了跳動。最後急診室的醫生成功地讓克里斯丁的心肺恢復反應。

這個曾經非常健康的小男孩住院了，他被診斷得了嚴重的氣喘病。

醫生使克里斯丁的病情穩定下來，然後讓他開始服用一種稱為茶鹼的藥物來擴張氣管。雖然他的父母因他最終活了下來而鬆了一口氣，但他們還是非常擔心他的未來，因為之前並不知道氣喘會發作得那麼突然而且還那麼嚴重。為了確保克里斯丁能接受全面的照顧，他的父母把虛弱的克里斯丁接回家。

克里斯丁的童年一直有著肺活量非常不足的問題。他不能與其他孩子一起參加正常的活動，因為對他來說這些活動過於劇烈，而且當他長大一點之後，醫生還必須讓他增加越來越多的藥物，因為他的肺部功能太差了。

就在克里斯丁十五歲那年，惡夢又重演了。他又經歷了一次嚴重的氣喘病發作。他在家裡昏倒了，並且停止了呼吸。當護理人員趕來為他施行心肺復甦術時，他的父母又想起了從前。他的心臟和肺還是

一直到了急診室以後才恢復了功能。這次住院後，克里斯丁開始服用抗發炎藥去氫可體松，這種藥他一直吃了十四年。

在克里斯丁二十歲時，由於肺部功能非常弱，他必須服用九種不同的藥物。肺部功能檢測顯示，他的大支氣管只有17%可以正常運作，而小支氣管只有8%可以運作。雖然吃這麼多種藥，克里斯丁還是幾乎無法生存，他完全無法從事任何體力活動，而且每天都在恐懼中生活著，擔心著下一次氣喘病的發作。他必須確保隨身帶著噴霧劑和足夠的藥物，因為他的生命完全取決於此。

大約就是從此時開始，克里斯丁決定在每餐都服用一種有效的抗氧化物和礦物質藥片來重建他的健康。不到九十天，克里斯丁就能斷定自己已經好一些了。受到這種鼓勵，他開始增加服用一些維生素C、鈣、鎂和葡萄籽萃取物。在接下來的二十個月裡，克里斯丁的肺部功能一直在好轉，他的醫生最後也決定讓他停服去氫可體松。克里斯丁曾經對我說：「一個人只應該吃十四天的去氫可體松——而不是十四年！」

克里斯丁之後的肺部功能複檢的結果一直在持續改善。在持續服用了營養補充品的兩年之後，克里斯丁發現自己的大支氣管功能已經達到正常水準的87%，小支氣管的功能也已經達到了56%，而且他此時服用的藥物種類已經從九種減到了三種，因此這對他來說，已是個了不起的成就了。

他的舒坦寧（Albuterol）噴霧劑本來一瓶只能用一個月，現在它至少能用六個月了，而其中至少有一半的時間裡，他甚至不知道它在哪裡。現在的克里斯丁已經可以無憂無慮地參加一些體育活動和訓練。他的氣喘病再也不能掌控他的生活了。

## 肺和空氣汙染

討論到在身體內造成氧化壓力的主要物質時，其中最嚴重且最有效的就是透過呼吸道進入體內的，從鼻腔開始一直延伸到肺部薄薄的肺泡，這些物質就是我們所呼吸的空氣中充滿的臭氧、氮氧化物、燃料廢氣和二手菸。簡言之就是我們：吸進去，再咳出來。

我永遠不會忘記到聖地牙哥慈愛醫院實習的路程。我在中途停了一下，去阿蘇薩市探望朋友們。那裡的煙塵實在讓人無法相信，尤其是對於一個來自南達科塔州小鎮的男孩來說。第二天早上，我的朋友帶我走進他家的院子，想看看偉大的聖伯納底諾山脈。唯一的問題是：我們根本沒有辦法看到它。我永遠也不會忘記，他深深地吸了一口氣，然後告訴我早上的空氣是多麼清新。

我也深吸了一口氣，但卻開始不停地咳嗽。事實上在那天晚一點時，我去打高爾夫球，結果每吸一口氣都會不住地咳嗽。打完第七洞以後，我不得不放棄了。我很尷尬，因為當其他選手試著擊球或推球入洞時，我卻一直忍不住咳嗽。只要認識我的人應該知道我是多麼熱愛高爾夫球。讓我在中場退出，實在是太難過了！

奇怪的是，阿蘇薩市當地人有一句玩笑話說，看不見的空氣是不可信的。而根據我後來看到的新聞報告，發現我所描述的這一天，只是一個「煙塵濃度中等」的日子。

空氣汙染物會在我們的呼吸道，乃至身體中產生大量的氧化壓力，而當你吸菸時，還會導致更大的氧化壓力，你實際上是在毀壞自己的鼻腔和肺。

不過上帝還是沒有讓我們孤立無助。他創造了一套精細複雜的免疫系統，來幫助我們的呼吸系統抵禦這種攻擊。

## 肺部的天然保護機制

抵禦這些有毒促氧化物（Pro-oxidant）的第一道防線被稱為上皮表面液體（ELFs）。我們從鼻腔到肺頂端都覆蓋著一層厚厚的黏液外膜。這些上皮細胞表面覆蓋著纖毛，形成了一個非常精細的刷狀緣。刷狀緣可以把我們吸入的外界微粒、細菌和病毒掃出體外。這層厚厚的黏液外膜還含有豐富的抗氧化物，可以中和我們吸入的污染物，例如臭氧、氮氧化物和燃料廢氣等。它們組成了一套非常有效的保護層，因此大多數情況下這些污染物甚至沒有機會接觸到下面的上皮細胞。

ELFs是我們的第一道防線，這些黏液、纖毛和免疫反應組成了一套系統，能夠非常有效地預防呼吸道的感染。下層的上皮細胞還會為這道黏液防線分泌出一些抗氧化物，包括維生素C、維生素E和穀胱甘肽。這些物質都能努力中和掉所有被我們吸入的污染物，進而保護下層的肺組織和肺部功能。其中維生素C是這個黏液層防護系統中表現最突出的抗氧化物，它在這些液體中不只是重要的抗氧化物，而且還有能力重新生成維生素E和穀胱甘肽。

不過，呼吸道的感染和透過空氣傳播的污染物，還是有可能戰勝ELFs中的這些抗細菌、抗病毒和抗氧化的系統。當這種情況出現時，就會產生大量的發炎—免疫反應。由於免疫反應召集了大量的白血球來消滅入侵的生物體或污染物，肺部黏液外膜層的液體會變得非常黏稠。

正如你已知道的，我們的免疫反應會誘發大量的發炎現象。如果入侵者能被迅速消滅，所有的問題都會迎刃而解。但是如果發炎反應無法停止或受到控制，就會導致下層的上皮細胞受損，然後轉變為慢性發炎，造成肺組織明顯的受損而肺部功能也會隨之削弱。

# 氣喘

肺部的慢性發炎會使病人有明顯的疲乏現象而且其免疫功能亦會下降。無論免疫系統是在對抗慢性感染或是空氣中的汙染物，慢性發炎都可能導致氣喘反應，尤其是在兒童中這種情況較常發生。這些孩子似乎總是不斷出現感染，而且他們的活力指數也遠比不上那些呼吸道健康的孩子。

當我在1970年代初期開始行醫時，醫生相信造成氣喘的根本原因是支氣管痙攣。這是指環繞支氣管的環肌出現了痙攣，使肺部的氣管變得狹窄，導致了胸悶、呼吸短促和氣喘聲（聲音很大，通常不需要聽診器也能聽到）的現象。我們當時首選的治療方法是使用一些能夠緩解支氣管痙攣的藥物，例如茶鹼和舒坦寧。如果病人的病情非常嚴重或者甚至必須送醫院治療，我們還會讓他們加服一種強效的抗發炎藥物——去氫可體松。

但是在我行醫幾年後，研究人員發現氣喘在本質上是一種慢性發炎，所以治療方法也跟著改變，我們停用了茶鹼類的藥物，轉而選擇一些抗發炎藥物（吸入式的類固醇或咽達永樂（Intal））。而過去十年中進行的研究，則進一步推斷出造成氣喘和幾乎各種慢性肺部疾病的根本原因就是氧化壓力。

我孩子的體育老師告訴我，在她二十年前開始教學時，會要求學校裡的孩子們跑1英哩，這不是什麼大問題。但是現在情況已經完全變了，當她要求孩子們跑1英哩之後，就會收集到滿滿兩口袋噴霧劑瓶子。氣喘已經變成了全美國甚至所有工業化國家孩子們的流行病。

當我在倫敦和荷蘭演講時，聽眾最關心的問題就是他們的孩子罹患了氣喘，想知道其嚴重性。我發現在全世界，我們這一代的孩子吸入的空氣汙染物比以往任何一代都多，有些孩子還不到兩歲，就已經

罹患了嚴重的氣喘。這些孩子為了能夠呼吸，所必須服用的藥量是令人難以置信的。

目前所使用的大多數藥物，目的是減少這種發炎反應和緩解隨之而來的支氣管痙攣。但是，氧化壓力這個根本問題仍未得到解決。

我在一些臨床試驗的結果中看到，氣喘病患者的肺部細胞外黏液層所含有的抗氧化物是明顯不足的。這些孩子即使在未發病時，黏液層的抗氧化物維生素C、維生素E和β胡蘿蔔素含量都相當。相反的，由於氧化壓力造成慢性發炎，以及呼吸道過度活躍所產生的副產物卻相當多。

## 亞當的故事

亞當三歲時就得了嚴重的氣喘。他的父母痛苦地眼睜睜看著他只是為了喘一口氣而掙扎著。這個小男孩不斷吃著各種藥物，而且必須用噴霧器（一種能將藥物和生理食鹽水混合釋放的呼吸輔助器）來接受舒坦寧治療，但是他的藥物耐受能力相當低。由於含有刺激成分，亞當很難入睡，而且還出現了心悸的症狀。更不幸的是，雖然用了這些藥物，亞當還是不能跑步，打球，連參加最輕度的活動都不行。他經常感冒，而且常因為呼吸困難被送往急診室。

最可怕的事情發生在亞當四歲生日那天。他得了一場感冒並且迅速惡化，發高燒至華氏105度（約攝氏40.5度），急診室X光顯示他有嚴重的肺炎和控制不住的氣喘。我們現在很少認為自己的孩子會死於肺炎，但是這種可怕的想法當時的確占據了亞當父母的腦海。這個正在過生日的孩子很幸運地熬過了這場重病，但是隨之而來的虛弱和潛伏著的氣喘還是一個嚴重的問題。

雖然醫生已經盡全力醫治亞當，但他還是無法適應醫生開的藥。他們的辦法仍然不夠理想。他的父親開始找尋其他任何可能的治療方法，希望幫得了自己的孩子。當這位父親告訴我亞當的故事時，他說他想起初夏時，他們決定實驗一種強效的口嚼式綜合維他命，想看看它有沒有幫助。他清楚地記得亞當在初夏時，只敢待在游泳池邊，根本不太試著下水去玩，但到了夏末時，亞當卻已經可以游到泳池的另一頭了。才僅僅六十天的時間，亞當就從一個沒有任何基礎體能的孩子，變得可以趕上其他孩子了。亞當還開始打棒球，最後甚至可以踢足球了。事實上在之後的四年中，他已經可以隨著足球隊到處去踢球。

亞當不僅能踢球，事實上在體育方面的表現是非常優秀的。（身為一名醫生，我必須說對氣喘患者來說，足球可能是最難的運動項目了。）他已經可以停用大多數的藥物，而且只需要偶爾用一下噴霧劑了。亞當現在已經十三歲了，而且仍然非常熱衷於體育活動。他後來選擇了打棒球，也很享受他的生活，這是他和父母從未想像得到的。

這位年輕的運動員還在持續服用一種強效的綜合維他命，而且增加了一點葡萄籽萃取物和更多的維生素C。他的父母看著自己的孩子從本來的殘疾狀況變得如此活躍時，一定是喜出望外。他們一定不會懷念那些拜訪急診室的經歷！服用營養補充品帶來的終生效果是如此簡單而深刻。

## 氣喘與營養

現在當我在辦公室碰到患有嚴重的過敏性氣喘或花粉熱的孩子，就會明顯看出他有著免疫和抗氧化免疫系統功能低落的問題，在他來找我時，已經與呼吸道和肺部的慢性發炎對抗了一段時間。因此這些



孩子看起來幾乎對任何東西都過敏，他們都有黑眼圈，都很疲倦，而且都服用著大量的藥物。

我會讓他們服用一種強效抗氧化物和礦物質藥片，另外還會增加一些低溫壓榨的亞麻籽油或魚油來補充必須脂肪酸。正如我們在第10章中討論過的，必須脂肪酸是很重要的，它能使身體產生天然的抗發炎物質，有助於控制發炎。

葡萄籽萃取物不僅是一種很好的抗氧化物，而且它看來還有抗過敏的作用。這對於患有氣喘病的孩子來說是一種非常有效的營養補充品。我一般建議患者按照體重以每磅（公制為0.545公斤）攝取1~2毫克的劑量來服用葡萄籽萃取物。我還會讓這些孩子額外補充一些鈣和鎂。鎂有助於放鬆在肺部造成支氣管痙攣的肌肉，正因為這種痙攣造成支氣管變得狹窄，所以補充鎂有助於支氣管的擴張。

我一直告訴父母要強化孩子的抗氧化和免疫系統，大概要花六個月的時間，所以不需要操之過急。如果他們在春天時過來看診，我會告訴父母孩子到了秋天時狀況就會改善很多。所有患了氣喘或花粉熱的孩子，經過這種營養補充計畫的治療之後情況都有了改善，有的孩子可以恢復得像亞當那樣理想，有的只是中度改善，但是效果都是肯定的。

請注意，我從不認為患了氣喘的孩子應該停用藥物，因為就如我前面所談，營養補充品不是替代藥物——它們是補充的藥物。

我喜歡治療有嚴重過敏症狀的孩子，因為他們對營養補充品的反應相當良好。我記得一位母親在讓孩子服用了我建議的營養物質，不久以後就告訴我關於她的故事，當時她五歲大的孩子正在滑雪橇。按照慣例，這位母親是需要拿著孩子的噴霧劑耐心地等在門口，因為已經有兩年多了，她的孩子如果沒有使用噴霧劑，就完全不能進行任何活動，尤其是在戶外的冷空氣裡活動。當她發現自己的小女兒已經可以在雪地裡玩一個上午，而不需要噴霧劑時，這位母親非常驚喜。

我還記得有一次我們全家在愛荷華州蘇市聚會的情景。當我們沿著密蘇里河散步時，我的女兒和外甥女開始比賽誰跑得快。就像其他人的舅舅那樣，我在後面叫喊著為孩子們加油，當我女兒贏了以後，就開始取笑我的外甥女。我的外甥女立即回答說，她當時只是驚訝於自己竟然能夠跑步了，以前因為她有運動性氣喘而根本不能跑步。我忘記自己幾個月前就開始讓她服用營養補充品了。

成年的氣喘病患者也能獲得同樣的療效。當我妻子還患著慢性疲勞和纖維肌痛症時（見第1章），其中一個最麻煩的問題，就是她有嚴重的氣喘和花粉熱。如果不戴大型面罩，通常是需要接觸有毒材料的工人才會配備的，她甚至無法走進馬廄。我妻子深愛她的馬，她會想盡一切辦法去接近牠們！

麗絲當時服用著五種不同的藥物來控制氣喘和過敏，其中包括抗過敏針。但是當她開始進行治療性營養補充計畫之後，她的氣喘和花粉熱都迅速好轉了。當她的身體免疫系統開始重建以後，麗絲就不再需要佩戴面罩了，而且也停用了所有藥物。她偶然還會出現一點過敏症狀而必須要吃點藥，但是這種情況一年大概只有兩、三次。

不用說，我們的孩子和許多成年人實際上都承受著所處環境的攻擊。環境正慢慢拖垮他們，他們需要營養補充的支援。正如克里斯丁和亞當的例子，藥物並不能完全解決問題，而當人們求助無望時，就會開始尋找別的出路。但是要記住，我推薦的並不是替代藥物，我強烈建議人們服用營養補充品作為互補藥物。

問題是，為什麼只有我這麼做？為什麼醫生們如此不願意建議其氣喘病人和過敏症患者補充這些營養呢？這對我來說是個謎。

## 空氣汙染與慢性阻塞性肺病

看著病人們不論老少都得為每一口呼吸掙扎著，沒有什麼比這種景象更讓人難過，他們往往每天二十四小時都必須接受氧氣治療。這就是慢性阻塞性肺病（COPD）患者經常碰到的情況了，這些疾病包括肺氣腫、慢性支氣管炎和細支氣管炎。這些病人幾乎無法活動，而且他們的肺部功能障礙更是令他們無法享受人生。

並非所有人都清楚知道應該要選擇一個健康的居住環境，但是我認為預防是很重要的。此時，我再次覺察到人的一生到底能活久並不是那麼重要，重要的是我們在有生之年裡的生活品質。我們應該盡力去增進我們的健康，或者設法重獲已失去的健康。

空氣汙染是一個關鍵因素，有大量的證據顯示，吸入香菸煙霧和空氣中的污染物會加重氧化壓力，而氧化壓力正是COPD的根本致病原因。隨之而來的肺部慢性發炎還會產生更大的氧化壓力，進而破壞敏感的肺組織。肺組織受損後，會導致肺部功能下降，使氧氣不易通過受損的細胞膜進入血液。

## 研究顯示**COPD**的病因是氧化壓力

W. 麥可尼（W MacNee）在醫學期刊《胸腔》和諾瓦提斯座談會（Novartis Foundation Symposium）上提到，他認為有大量的科學證據顯示氧化壓力是造成COPD的根本原因。他發現由於氧化壓力增加和飲食中可能缺乏抗氧化物，使得許多病人得肺組織中都缺乏抗氧化物。他並指出，採用高「生體可用率」（能有效被肺部吸收）的抗氧化物，作為治療的方法，可能可減少氧化作用直接導致的損傷，而且還很可能消除COPD發展過程中的關鍵因素。

傳統藥物療法，尤其是類固醇對COPD的治療的效果並不明顯。很明顯的，醫生首先要做的事情就是幫助吸菸的病人們戒菸，這並不是一件簡單的事情，我發現讓病人戒菸要比戒酒甚至戒用一些麻醉藥

物更困難，但是這對病人有莫大的好處。因此，我幾乎願意做任何事情來幫助我的病人們戒菸。

（你會在這本書中發現一項原則，就是你絕對必須儘量避免接觸這些會產生額外氧化壓力的事物。想要獲得健康不僅是建立自身的抗氧化免疫系統就能做到的。）

如果你已經得到COPD，而且從未吸過菸或現在並不吸菸，服用營養補充品可能是減緩COPD病情的最佳方法。這個原則適用於所有的慢性肺部疾病和氣喘病：越早開始治療性的營養補充計畫，你就越有機會控制病情的發展。一旦肺部嚴重受損，就像許多吸菸者已經出現的情況，那麼肺部功能就很難得到明顯的改善。

## 纖維囊腫

纖維囊腫（CF）是一種致命的遺傳病，其主要特徵為消化吸收不良（身體不物從食物中吸收營養）和慢性肺部感染。纖維囊腫病人的吸收不良症狀，主要是由於缺乏胰臟酶而引起。另外，因為肺部氣管的上皮細胞功能不佳，導致黏液的積累，又造成細菌的感染，而這種疾病的特徵，即肺部缺損亦是由於肺部上皮黏液層中產生的巨大氧化壓力所造成。

有幾項臨床試驗的結果顯示，纖維囊腫的病人肺部上皮細胞和上皮黏液層中，嚴重缺乏維生素E、硒、β胡蘿蔔素和重要的抗氧化物穀胱甘肽。由於持續的發炎過程會降低用來保護病人肺部所必須的抗氧化物，而吸收不良的問題又會使病人無法補充足夠的營養成分。

纖維囊腫是一個最佳的例子，可以說明當我們天然的免疫和抗氧化免疫系統不能正常運作時會出現何種情況。肺部組織累積的氧化傷害會迅速發作，使得病人絕大多數還未成年就已死亡。

但是最近的研究帶來了新的希望，亦即透過服用營養補充品可能會減緩這種疾病的病程發展。藉由為纖維囊腫病人提供胰臟酶和強效抗氧化物，研究人員能使患者體內的維生素E和β胡蘿蔔素的含量，恢復到幾乎正常的水準。臨床試驗還顯示，當病人吸收了重要的抗氧化成分後，體內的氧化壓力就能受到控制，而病人低落的免疫系統功能亦會得到改善，因此能更有效地抵抗慢性感染。

對於醫生為纖維囊腫病人補充胰臟酶和強效營養補充品的作法，這些臨床研究可說是提供了有力的依據。但是，補充這些物質只能改善這些病人的狀況，希望能夠減緩疾病的發展。

## 夏莉的故事

夏莉是一個年輕漂亮的女性。她富有朝氣且精力充沛，正是健康的寫照。你絕對猜不到她早先還在掙扎著求生存。是的，夏莉先天患有纖維囊腫，但她現在已經二十三歲了，由於這種病人只有30%能活到成年，所以她已經是一個幸運者了。

沒有人能比夏莉和她母親考莉特更能體會到這一點。夏莉的姊姊也患有纖維囊腫，她幾年前做完雙側肺臟移植後便死亡了。這兩姐妹是形影不離的，由於她們都有這種慢性病，所以她們之間的依存與連結，是多數孩子都無法體會的。事實眼看著自己的姊姊做完肺移植手術後經歷到痛苦和死亡，夏莉下定決心盡一切可能保護自己的肺，就是要戰勝她們共同的敵人。

夏莉的姊姊萊克西過世時，夏莉只有十五歲。這種悲痛對她來說是個沉重的負擔，但是夏莉還得面對著自己的戰役——她的肺部功能可能只剩下35%，醫生也希望對她進行肺移植手術。

有鑒於姊姊之前的經驗，夏莉決定拒絕這個建議，而選擇嘗試使用強效的抗氧化營養補充品來改善自己的病情。萊克西的例子讓她慢慢看到希望。夏莉看到萊克西在肺移植手術後，服用營養補充品的效果非常良好。醫生曾經以為萊克西手術完不久就會死亡，但她是一個勇敢的鬥士，而且在營養補充品的幫助下，她的恢復狀況相當良好。

雖然萊克西後來只活了幾個月，但是夏莉還是相信她最好的選擇還是透過補充營養來試著改善自己的身體。她開始服用一種強效抗氧化物和礦物質藥片，同時另外補充了維生素C、鈣、鎂和葡萄籽萃取物。她使用的效果相當驚人。幾個月後，她的肺部功能就已經提高到超過50%。她的醫生都非常驚訝。

夏莉開始上體育課，甚至可以參加一些運動量較小的體育活動了。她一直相信自己越活動身體就會越好，雖然她還是會有感染，而不時要到醫院接受靜脈抗生素注射。但是除了這些小小的缺憾以外，夏莉看到自己的生活和活動能力都已幾乎達到正常水準了。

不去做肺移植手術而開始執行治療性營養補充計畫，對這個年輕的生命來說，也許是她這輩子最明智的決定了。夏莉成為和病魔對抗的榜樣，也為許多其他患有纖維囊腫的兒童帶來了希望。

不幸的是，夏莉的鬥爭還在繼續進行著。大約三年前，她出現了呼吸急促的症狀。這是她所感受過的最痛苦的事情。醫生對她檢查完之後，不得不通知她的母親，夏莉的一側肺葉已經完全損壞再也不能運作，也就是所謂的氣胸。

這對夏莉來說肯定是一種打擊——剛開始時。但是她決心克服這個困難，而且最後靠著僅存另一側受損的肺，恢復了接近正常的生活，她繼續為要能獲得空氣而戰鬥，也一直和感染對抗著。在一次嚴重的肺炎使她的呼吸功能降低到15%之後，她又恢復了活躍的生活習慣，這使她的醫生大為震驚。事實上她的呼吸功能又恢復到35%了。

夏莉的成功除了她無畏的勇氣和力量以外，最好的醫療團隊和營養補充品的幫助之相互搭配是功不可沒的。夏莉已經學會了如何活在當下。每一天的生命對她來說都是個珍貴的禮物。

我認識夏莉到現在已經七年多了，她對我來說已經成為一個強而有力的鼓勵。



我們被迫生活在一個充滿毒素的世界中，而我們的肺可能是最容易受到影響的部位。雖然我們的身體的確有一套很好的天然防護系統，但是它們仍然有可能會被擊垮。我們必須將這些天然的免疫系統提昇到最佳水準才行。

我在這一章裡告訴你的故事都相當富有戲劇性，而且這些都是真實故事。看著氣喘病、過敏症和纖維囊腫的病人，學會如何透過服用營養補充品為肺部提供天然的抗氧化和免疫系統，使得病情獲得相當的改善，這難道不是一件讓人驚喜的事情嗎？這是否就是你也正在尋找的奇蹟呢？

## 神經退化性疾病

卡爾．莫納（Carl Mohner）在2001年8月正好滿八十歲。世界各地的藝術愛好者都在慶祝他的生日，尤其是德州麥卡倫市的人。

卡爾也許會成為一個傳奇人物，1941年他在奧地利薩爾斯堡市成為一名演員。第二次世界大戰中斷了他的演藝生涯，此後卡爾又回到了電影圈，1951年他參與了“Vagabunden der Liebe”的演出，在他拍攝超過60部的電影中，這是第一部作品。他最出名的電影是獲得1953年坎城影展金棕櫚獎的“The Last Bridge”，第二年同樣獲獎的“Rififiii”現在已經成為經典之作。美國觀眾印象最深的是卡爾在“Sink the Bismark”裡飾演的林德曼船長，和在“The Kitchen”裡飾演的漁夫彼得。

雖然卡爾在電影界的發展非常成功，但是他最鍾愛的還是繪畫。

電影的情節和深度吸引著他，但是對卡爾來說，色彩則是生活這部戲的對白，畫布則成為這位藝術家展現熱情的舞臺。

有一天，他發現在另一位畫家魏爾瑪．朗漢瑪（Wilma Langhamer）的心中也有著同樣的熱情，她在1978年成為他的妻子。他們離開歐洲來到了美國這個充滿機會的好地方，心中懷著偉大的夢想搬到了德州的中心。生活是如此美好，這兩位藝術家都創作了大量的作品，直到1988年，從這年起卡爾的生活永遠地改變了。

卡爾被診斷得了帕金森氏症，此疾病為他和魏爾瑪的未來蒙上了一層陰影，甚至可能會奪去他們賴以生存的一切。但是對卡爾來說，改變並不意味著不再成功。正如預料中會發生的情況，卡爾的語言表達越來越困難，行走能力也急遽下降，但是色彩和戲劇仍然活躍在他



的眼前，驅使他日復一日地在畫布上工作。雖然面對未來非常的不確定，但是卡爾還是盡可能長時間作畫。

有一段時間，他覺得自己好像在流沙中游泳，身體成為他生活中最大的障礙。不過這並不是他第一次面對的挑戰。這位畫家想起早年還未被診斷罹患帕金森氏症之前，就曾經出現過身體僵硬的症狀（帕金森氏症的特點之一）。卡爾曾以頑強的意志克服了身體的障礙，他強撐著病體快速作畫，在1990年到1995年間創作的作品超過了1500件作品。

雖然傳統藥物在病情剛開始時還有一些幫助，但是到了1990年代中期，雖然這位畫家從未停止繪畫，但是他已經不得不在輪椅上生活了。1999年夏天，卡爾向我諮詢，想知道服用營養補充品對他是否會有幫助，而在我的建議下，卡爾開始服用一種強效抗氧化物和礦物質藥片，同時服用了高劑量的葡萄籽萃取物和輔酶Q10。

六個月後，卡爾發現自己舌頭的活動能力有所恢復，而且已經可以站起來稍微走動一下了。我決定增加他使用葡萄籽萃取物的用量。他告訴我現在已經可以每天起來走動二十次了。物理治療也有幫助，他全身的力氣已經開始恢復。最讓卡爾興奮的事情莫過於能夠繼續繪畫了。在他作畫的時候，他會忘記自己得了帕金森氏症，至少會忘記一段時間。

多數人都認為帕金森氏症是藝術家最可怕的敵人，因為它會嚴重影響肌肉的活動。但是卡爾還是能在一些全國競爭最激烈的藝術展上展示自己的作品。2000年9月，他在密蘇里州堪薩斯市最負盛名的藝術節舉辦的比賽中，獲得平面混合媒體組第一名。在2001年3月休士頓渠水城市藝術節上，他又獲得了最佳平面混合媒體組的獎項。

為了慶賀卡爾八十歲大壽，麥克阿蘭國際博物館（McAllen International Museum）館長弗農·威克拜曲爾（Vernon Weckbacher）寫

下：「卡爾，你能從平凡的事物中看到美麗和引人深思之處，你透過自己的作品向我們展示了你對周遭事物獨到的看法。」

身為一個普通人，我敬畏於卡爾藉由藝術向我們展示的美好，而身為一個醫生，我很驚訝他竟然還能繪畫創作，更不要說他還能夠以藝術這個媒介和人溝通，並以最高的創作水準參加比賽了。

「人們對他的作品有很大的迴響，」卡爾的妻子魏爾瑪說道，「這就是他的生活目標。當他沉浸在工作中時，帕金森氏症似乎暫時遠離了他，剩下的只有他和繪畫。」

對卡爾幫助最大的不只是他的妻子，他的恢復也證明了營養醫學的功效。直到今日，卡爾·莫內的傳奇仍繼續活在世人的心中。

## 氧化壓力與大腦

你是否曾思索過自己的思考能力呢？想想與思考有關的東西——這就是一個概念！當你搜索自己的記憶庫，回想起栩栩如生的童年經歷，或者與家人共度的特殊時刻時，是否曾訝異過自己為何還能記得最小的細節？現在請你停止閱讀一會兒，看看窗外。你是否曾覺得驚訝，思考著自己的雙眼為何能夠看到豐富的色彩？只有上帝創造出來的神奇大腦才使得這一切變為可能。

大腦是我們最寶貴的器官，因為如果沒有它完善的功能，人類就僅僅能夠存在，而無法與我們周圍的世界溝通。我的母親死於一種惡性腦瘤，這種病影響了她對語言的理解和表達能力。這是我生命中最傷心的時刻，因為她無法理解我們所說的話。當我們告訴她我們愛她時，我們得到的回應只是她空洞的眼神。她自己所說出來的話語也變得支離破碎毫無意義。不用說，保護自己的大腦是最重要的事情。

現在你應該不會感到奇怪，就連我們的大腦（中樞神經系統）和我們的神經（周圍神經系統）也受著氧化壓力的威脅。凡是與這個敵人有關的疾病都可能破壞我們的大腦和神經，這些疾病被稱為神經退化性疾病。其中包括阿茲海默症、帕金森氏症、ALS（肌萎縮性側索硬化症，俗稱漸凍人）、多發性硬化症和亨丁頓舞蹈症。大腦和神經之所以容易受氧化壓力影響，主要是由於以下幾個原因：

- 和大腦自身的大小有關，如果大腦有更多的氧化活動發生，就會產生大量的自由基。
- 要形成神經傳導，需進行各種正常化學正常反應，這也是產生自由基的主因。
- 大腦和神經組織中的抗氧化物相對較少。
- 中樞神經系統是由無數不可複製再生的細胞構成的。這就代表著一旦它們被破壞，就很可能終生喪失功能。

大腦和神經系統很容易受到破壞。某個重要區域的些微損傷就可能導致嚴重的問題。

大腦是人體最重要的器官。如果大腦被破壞，我們的思想、情感和我們對外界的推理和溝通能力都會受到威脅。我們如何才能善加保護這項最寶貴的資產呢？這不只是預防神經退化性疾病的問題，最重要的是得保護我們的思考和推理能力。

## 大腦的老化

氧化壓力是造成老化的主要原因。沒有什麼比大腦的老化更能證明此說法了。有些科學研究已經證實了腦細胞的粒線體（細胞能量來源）和DNA會受到氧化傷害，而導致這些非常敏感的腦細胞失去機能甚至死亡。正如我已指出的，腦細胞沒有再造的能力。所以在我們的一生中，如果由於氧化壓力而失去越來越多的腦細胞時，我們的大腦就無法再像年輕時那麼靈光了。以醫學術語來描述，這會導致所謂的失智。用外行話來說，就是我們會失去思考或推理的能力。因此，氧化壓力對敏感的腦細胞所造成的傷害，是大腦功能最大的敵人。

大腦的老化實際上也是表示這些身體最重要的細胞，已經開始了退化的第一步。就像我們不會突然患上其他退化性疾病一樣，沒有人會在某天起床時突然罹患阿茲海默症或者帕金森氏症。這些疾病都是大腦受到氧化傷害後的末期症狀。它們只是大腦開始老化以後的某種漸進延續的變化。當最後有足夠數量的腦細胞被破壞之後，疾病才會出現。

當病人剛被診斷為帕金森氏症時，大腦中有個特定部位被稱為黑質，此處有超過80%的腦細胞已受到破壞，而阿茲海默症患者也是如此。這些神經退化性疾病實際上已經發展了十到二十年。

讓我們個別探討一下其中的這些疾病吧。

## 阿茲海默症

阿茲海默症影響著200多萬美國人，而且已經成為人們被送往養老院的主要原因。阿茲海默症患者不僅不知道現在是何時，而且連自己的家人也認不出來了。

沒有什麼比喪失思考能力更可怕的事了。任何有家人得過阿茲海默症的人，都會了解這是怎樣的悲劇。如果你深愛著的人得了阿茲海

默症，你會深切地體會到一個事實，就是人生中最重要就是生活品質，而不是大多數人所關心的壽命長短。

我在職業生涯中治療過上千名阿茲海默症患者。我看到他們的生命中有10到十五年的時間，在精神上是完全隔絕於家人和朋友之外的。就在我撰寫本章時，前任總統隆納·雷根（Ronald Reagan）正在「慶祝」他九十一歲生日。可悲的是，新聞媒體報導說他已經有十多年沒有發表過公眾演講了。另一個生日的到來，對那些阿茲海默症患者和其家人來說，只是一件沒有任何意義而且非常痛苦的事情。

大量的研究已提出證據，清楚地證明自由基的破壞是造成阿茲海默症的根本原因。凱斯西儲大學（Case Western Reserve University）的研究人員最近的發現指出，隨著年齡的增長，氧化壓力的增加最有可能導致阿茲海默症的各種症狀。最有力的證據就是阿茲海默症患者的腦中明顯缺少抗氧化物，而且存有大量的氧化壓力。

對於補充抗氧化物能否治療阿茲海默症的患者，現在人們已經開始產生了濃厚的興趣。1997年4月《新英格蘭醫學期刊》發表了一項研究結果，證明高劑量的維生素E可以明顯減緩阿茲海默症病情的發展。每天補充2000國際單位維生素E的中度阿茲海默症患者，與服用安慰劑的對照組的病人相比，可以在家裡多待兩到三年的時間。

其實不難理解，只要延緩將家人送到養老院的時間，會為每個家庭節省下多少開支（更別說心靈上的平靜了）。其他對阿茲海默症患者使用各種抗氧化劑的臨床試驗結果也很樂觀，這些抗氧化劑包括例如維生素C、維生素A、維生素E、鋅、硒和芸香素（一種生物類黃酮抗氧化劑）。

## 帕金森氏症

彎腰弓背、行動遲緩，身體僵硬和由於「搓藥丸似」的顫動而導致雙手前後搓動，這些都是帕金森氏症的特徵。穆罕默德·阿里（Muhammad Ali）在公眾場合的表現，讓我們更加清楚地見識到這種使人衰弱的病況。正是這些拖累人的症狀才使得我們對卡爾的故事印象格外深刻。令人不可置信的是，卡爾的病情遠比阿里嚴重，而他竟然還能作畫。

各種研究的結果都一致認為自由基是造成帕金森氏症的根本原因。在大腦黑質的腦細胞實質性的壞死（大約80%）會導致多巴胺分泌不足，而多巴胺是大腦正常運作所需要的物質。

研究顯示早期帕金森氏症患者，可以透過服用高劑量的維生素C和維生素E來緩解病情的發展，與對照組病人相較，他們甚至可以有大約兩年的時間不需服用任何藥物。另外，穀胱甘肽和N-乙醯-L-半胱胺酸（均為抗氧化物）亦能有效地保護黑質的神經細胞避免其受到氧化壓力的進一步傷害。

## 多發性硬化症

多發性硬化症影響著大約25萬美國人，其中女性發病率大約是男性的兩倍。與阿茲海默症和帕金森氏症所產生的實質性腦細胞損傷不同，這種疾病攻擊的對象是髓鞘（神經周圍的絕緣體）。髓鞘的剝離也就是所謂的脫髓鞘，會導致神經機能損傷，這就像電線由於外層的絕緣體脫落而導致短路，而這也是出現多發性硬化症臨床症狀的原因。

利文（S. M. Le Vine）醫生在1992年提出：髓鞘中出現過量的羥基自由基導致了多發性硬化症，而其他研究人員也證明，在急性發作期內的多發性硬化症患者體內，其氧化壓力遠遠高於穩定期的病人。

多發性硬化症與其他神經退化性疾病的不同之處，在於中樞神經系統和週邊神經的損傷是由自體免疫系統而不是外界毒素所導致的。當我們的自體免疫系統開始攻擊髓鞘時，就會產生氧化壓力使神經受損。

運用細胞營養的概念來協助治療多發性硬化症效果出奇的好。我深信，與阿茲海默症和帕金森氏症造成腦細胞不可逆轉的損傷不同，我們的身體的確有可能修復髓鞘的損傷，而為多發性硬化症患者補充強效抗氧化劑是非常重要的。

在設法減緩甚至扭轉帕金森氏症、多發性硬化症或阿茲海默症這三種疾病的過程中，我們還尚未使抗氧化物發揮最大的功效。這是真的，原因主要有以下幾個：首先，正如我之前說明的，當醫生能夠診斷出病人患了阿茲海默症或帕金森氏症時，其大腦中已經有大量的細胞受損，要開始治療時則已太晚。其次，如果我們要成功地降低或減緩神經退化性疾病的發展，必須要深入的研究能夠進入大腦的抗氧化物所帶來的效果。第三，對於像罹患多發性硬化症的患者，我們還需要使用能有效同時進入大腦和神經的抗氧化物。不過，對於能夠順利通過所謂血腦障壁的抗氧化物研究人員則尚未開始進行研究。

## 血腦障壁

大腦需要一道能隔離血液的屏障，以傳遞複雜的神經訊號。血腦障壁實際上就是穿過大腦的小動脈血管中一道厚厚的上皮細胞層。這道皮層非常緊密，因此營養成分很難穿越，不易進入腦細胞。

大腦需要的重要營養成分實際上含有特殊的蛋白，使它們能夠穿越這道屏障，而在同時有毒物質、感染性的微生物和多數其他營養成分都很難突破這道屏障。這使大腦處於相對獨立的狀態，只有最必須

的營養成分才能進入。就像中世紀的城堡一樣，四面環水，高牆聳立，唯一的入口只是一道吊橋，因此我們的大腦也能成功地避開外來的危險。上帝為保護我們身體最敏感的區域創造了這個神奇的防禦屏障。

但是你會開始好奇，當大腦老化或者出現神經退化性疾病的時又會如何呢？

特拉維夫市（TelAviv）拉賓醫學中心的神經學系指出，由於現今環境汙染的結果，大腦面對著明顯增多的毒素，例如重金屬，及因此產生的氧化壓力，使身體的抗氧化免疫系統已經不再能夠勝任保護這個重要器官的使命了。他們相信需要更多的抗氧化物，尤其是透過服用營養補充品的方式來提供，則可能減少或甚至有可能預防過大的氧化壓力帶來的破壞。但是，他們也提醒這些抗氧化物必須要有能夠突破血腦障壁的特性才行。

讓我們來分析一下各種可以保護這些敏感細胞的重要抗氧化物，以及其穿越血腦障壁的能力吧。

## 大腦所需的抗氧化物

### 維生素E

維生素E是一種脂溶性抗氧化物，因此對於保護大腦和週邊神經細胞非常重要。維生素E能夠穿越血腦障壁，但是不那麼容易。研究人員必須補充大劑量的維生素E才能在保持大腦所需的維生素E含量。因此，維生素E在保護腦細胞上，的確是一種非常重要的抗氧化物，但是在這種情況下可能不是最佳選擇。



## 維生素C

維生素C可以聚集在大腦和神經周圍的組織和液體中。它能夠通過血腦障壁，而且在腦部組織中的維生素C含量是血漿中維生素C含量的十倍。維生素C不僅自己就是一種優秀的抗氧化物，而且它具備再合成使維生素E和穀胱甘肽的能力，是保護大腦和神經細胞的一種非常重要的營養成分。

莫里斯（M. C. Morris）醫生在一項研究中指出，年過六十五歲的普通病人補充維生素C和維生素E，確實可以減少罹患阿茲海默症的風險。這只是一項小型的研究，我們還需要進行更大型更積極的研究。

## 穀胱甘肽

穀胱甘肽對大腦和神經細胞來說，是最重要的抗氧化物。但是這種營養成分很難透過口服方式加以吸收，而且我們還不是很清楚它是否能夠穿越血腦障壁。一些研究採用了靜脈注射的方式補充穀胱甘肽，結果顯示這種方法能顯著改善帕金森氏症患者的狀況，但是只有少量病人參與了這些研究。所以，目前要補充這種營養成分的最好方法，還是為身體提供適當的營養成分（N-乙醯-L半胱胺酸、葉酸、硒和維生素B<sub>2</sub>），使我們的身體能自行生成穀胱甘肽。另外，其他的抗氧化物（維生素C、硫辛酸和輔酶Q10）也能再生穀胱甘肽，使之被反覆利用。

## 硫辛酸

醫療界越來越明白硫辛酸是一種重要的抗氧化物。它既能溶於水也能溶於脂肪，而且它還能夠順利地通過血腦障壁，並且使維生素C、維生素E、細胞內的穀胱甘肽和輔酶Q10再生。

硫辛酸另外一個重要的特點，就是它能吸附大腦內的有害金屬，幫助身體將它們排出體外。諸如汞、鋁、鎘和鉛等重金屬，已被證明可能增加我們罹患神經退化性疾病的風險，因為腦部組織含有大量的脂肪，所以這些金屬很容易蓄積於此，產生大量的氧化壓力，而且一旦進入中樞神經系統就相當難以清除。因此，既能有效中和自由基又能清除這些有毒重金屬的抗氧化物，在這些疾病的預防和治療中的地位就會日益突出。

補充一點，我認為避免使用含鋁的除臭劑和廚具是非常明智的。當你發現重金屬的確可以增加身體的氧化壓力之後，你一定願意儘量避免接觸它們。

我預測未來幾年中，我們會不斷聽說汞的毒性，和它可以對大腦造成嚴重的傷害，我同意這種說法。我建議所有人，尤其是兒童，應該儘量避免採用汞合金作為齒槽填充物。如果你向牙醫要求使用除了汞合金以外的填充物，他一定會有更安全的選擇。（不過不必急於清除你那些已經裝好的汞合金填充物。因為如果處理不當，它可能會帶來更大的危害，還不如不管它們。

## **輔酶Q10**

你還記得嗎？輔酶Q10是一種非常有效的抗氧化物，也是細胞產生能量所需的最重要的營養成分。臨床研究顯示粒線體（這就是輔酶Q10發揮作用的地方）中的氧化損傷是導致神經退化性疾病重要的原因之一。

隨著我們年齡的增長，大腦和神經細胞中的輔酶Q10會明顯減少。輔酶Q10可能正是要預防阿茲海默症和帕金森氏症這類疾病的關鍵之一，但是我們還需要對此做進一步的研究，因為目前還不清楚輔酶Q10能否順利地通過血腦障壁。

## 葡萄籽萃取物

研究顯示葡萄籽萃取物可以非常容易地穿越血腦障壁。它是一種特別有效的抗氧化物，而且能高度聚集在大腦和神經組織的液體和細胞中，這個特性使它成為保護大腦的最理想抗氧化物。在我的經驗中，飽受神經退化性疾病折磨的患者，在治療後病況能有驚人的改善，這種營養成分扮演著重要的角色，我認為在治療這些疾病的過程中，它是最重要且是最有效的物質。

它也必定是研究人員在研究這些疾病的過程中，所需要深入了解的抗氧化物之一。

## 保護我們最珍貴的資產

每個人都希望能夠維護自己的推理和思考能力。事實上我的病人們最擔心的就是可能會失去這種能力。當人們總是忘記自己的鑰匙放在哪裡，或總是想不起鄰居的名字時，會擔心自己是不是患了阿茲海默症。

隨著我們年齡的增長，我們總會在某個時候產生這種憂慮。我並不懼怕死亡，因為我相信耶穌基督：脫離身體，可以與主同在（新約哥林多後書5章8節）。但是在行醫三十多年而且見過這麼多病人之後，我的確不斷擔心有一天自己的靈魂會被困在身體內。我的病人中，有些阿茲海默症的患者，已經十幾年無法認出自己的配偶或孩子了，但是他們的身體大致上來說卻是很健康的。你只要去養老院走一趟就會了解我為何會如此擔心了。

在談到保護腦細胞，使其不受我們共同的敵人——氧化壓力傷害時，強化我們天然的抗氧化免疫系統這個原則是極為重要的。要記

住，我們必須著眼於預防和保護，因為一旦某個腦細胞死亡，它就不易再被取代。

要減少罹患這些嚴重致殘疾病的可能性，我們必須時刻記住這兩個重要的觀念：首先，我們必須同時選用多種能發揮協同作用，順利穿越血腦障壁的抗氧化劑。其次，還應儘量避免接觸我提到過的任何一種重金屬和環境中的其他毒素。取得平衡就是關鍵，我們必須盡可能減少接觸毒素的機會，同時還要強化我們自己的天然免疫系統。

我相信在第17章中介紹的細胞營養計畫，能夠幫助人們實現維護大腦健康的目標。如果你已在為自己記憶力的下降而擔心，或者具有嚴重的阿茲海默症家族病史，就應該額外補充一些我稱之為優化劑（optimizer）的營養成分，這是一些已知能穿越血腦障壁的抗氧化物，例如葡萄籽萃取物。詳細的介紹參閱第17章。

## 羅斯的故事

羅斯是個牛仔，看起來就像剛從經典西部片中走出來似的。他對馬匹的熱愛使他常和他的愛馬參加套索運動，而且他的技術非常好。西部的選手們看到羅斯騎馬步入競技場時都會感到敬畏——他們都知道他是難纏的對手。

許多年來，羅斯都是最優秀的選手之一。他曾在南達科塔州賭金賽中包攬全場。但是幾年後，他注意到自己的腿部開始出現麻木的現象。一開始他並不是很擔心，但是麻木的現象漸漸蔓延到他的髖部甚至腰背。這個牛仔終於決定去看醫生了，經過許多次的檢測，他被診斷為罹患了多發性硬化症。

羅斯深受打擊。我不知道牛仔是否也會哭泣，但是他們的確是很頑強的人。這位套繩者並沒有放棄。他會勉強騎到馬背上，在下半身

沒有知覺的情況下堅持參加套索運動的團隊比賽。羅斯現在承認這可能並非明智之舉，因為他在馬鞍上的平衡感已經明顯下降了，但是他還是得生活，而套索運動就是他生活的全部。

羅斯大約就是在這個時候，開始尋找其他方法來治療其多發性硬化症。他在當地的一次會議中聽到了我的演講，並且馬上開始進行我為多發性硬化症患者推薦的營養補充計畫。幾個月後，他開始感覺好些了，他腿部的麻木和虛弱開始好轉。

大約三年後的今天，羅斯相信自己已經完全康復了。他腿部肌肉力量已經恢復正常，而且他的大腿、腳部和腰背都已經完全沒有麻木的現象了。他又返回賽場，而且重新在馬鞍上找到安全感。毫無疑問地，當羅斯重返牛仔競技場時，他的對手們又感到了壓力。



我親眼目睹過許多多發性硬化症患者近乎奇蹟般的康復。我自己也曾使一些多發性硬化症患者擺脫了輪椅開始行走，還有使其他的多發性硬化症病人，透過服用營養補充品穩定病情。

大家都認同多發性硬化症是一種神經退化性疾病，但它也是一種能夠透過增強免疫系統來治療的免疫性疾病。事實上醫生現在正在使用能改善免疫反應的倍泰龍和Avonex（實際上是一種干擾素）來治療這種疾病。補充強效的抗氧化物、礦物質、輔酶Q10、葡萄籽萃取物和必須脂肪酸基本上也能達到相同的作用，更重要的是，它們完全沒有任何的副作用。另外，我還堅持鼓勵病人們在補充營養的同時繼續服用醫生開的藥物。其中有些多發性硬化症患者的症狀改善情形的確非常明顯，所以他們能諮詢其醫生是否可以停服處方藥物。

很明顯的，大腦和神經功能維持正常是我們身體健康必不可缺的部分，而我們現在已經意識到身體這個中心部分的主要敵人就是氧化壓力。由於大腦和神經細胞很難再生，所以最為重要的一點，就是我們必須時刻保護這些敏感細胞，使其不受傷害。

對於我們能否透過飲食上的補充，攝取能順利地穿越血腦障壁的強效抗氧化物，來有效地保護我們不受這些可怕疾病的危害，要對此進行徹底的研究將會需要許多年的時間。但是我相信醫療界已經有足夠的證據，來建議我的病人們在選擇健康的飲食之外，一併補充抗氧化物到最適當的程度。

## 第14章

# 糖尿病

注意！千萬不要跳過這一章——即使你從未被診斷為糖尿病患者。

糖尿病是當今最普遍的疾病之一。在過去的三十五年間，工業化國家中糖尿病患者的數量已經增加了五倍。根據估計，僅在美國每年用於治療糖尿病和相關問題的開支就達1500億美元。大約1600萬美國人患有糖尿病，但是最讓人驚訝的是其中有將近一半的患者並不知道他們自己有糖尿病。所以就算是那些「非糖尿病患者」也必須閱讀這一章的內容。

雖然糖尿病本身就已經是個很大的問題，但是這種疾病帶來的副作用同樣的嚴重。例如，得到末期腎病的新病例中有三分之一是由糖尿病導致的。每五名糖尿病患者中有四名最後會死亡——不是死於糖尿病，而是由於糖尿病所誘發的心血管疾病（心臟病發作、中風或週邊血管疾病）。你知道嗎？在成年人造成截肢和失明的最主要原因就是糖尿病。

糖尿病已經成為流行病。其中超過90%的病例都屬於第二型糖尿病（以前稱為成人發病型糖尿病），我們必須對此進行深入的檢討！而第一型糖尿病原名為青少年型糖尿病，這種糖尿病通常發生在兒童身上，原因是由於胰臟受到自體免疫攻擊。這種攻擊使得這些孩子們缺乏胰島素，因此必須服用胰島素才能生存。但是我在本章中將注意力放在第二型糖尿病上，因為這種類型的糖尿病正在發展為流行病。為何患者人數會如此快速增加呢？有什麼方法可以讓我們自行降低得到糖尿病的風險嗎？

當然有。

## 喬剛來的時候

喬來我的辦公室做每年例行體檢的時候只有四十一歲。他當時感覺良好，沒有任何不適。他只是覺得很多年沒體檢過了，所以有必要徹底查一下。在預約的體檢過程中，我們抽了一點血。

由於喬當時對自己的感覺很好，所以當我看到檢驗人員拿給我看的血液樣本時，我相當驚訝，而且開始擔心起來。這些血液看起來是粉紅色而不是正常的紅色。當檢驗人員把血樣放進離心機旋轉分離之後，樣本上層部分看上去就像奶油一樣（證明裡面全是脂肪）。化驗報告顯示喬的膽固醇指數為250，其中HDL膽固醇是31，而他的三酸甘油酯竟然高達1208。

三酸甘油酯的正常指標應該在150以下，而且三酸甘油酯與HDL膽固醇的比例應該在2以下。但是喬的比例已經接近40了！雖然他的空腹血糖濃度仍然正常，但是我們很快就發現喬已經有了糖尿病的早期症狀——代謝不良症候群。

## 代謝不良症候群會致命嗎？

和喬一樣，大多數人從來都沒聽說過代謝不良症候群，但是他們的確有必要了解一下。吉羅德·里文斯（Gerald Reavens）醫生是史丹佛大學的一名教授，他選用代謝不良症候群這個詞彙來描述一些問題，而造成問題的同一個原因就是胰島素阻抗。透過醫學研究，里文斯醫生估計在美國大約有8000萬成年人患有代謝不良症候群。

讓我們先來分析造成代謝不良症候群的共同原因，也就是我們的身體為何會開始抵抗胰島素。



## 何謂胰島素阻抗？

美國人相當熱愛高碳水化合物低脂肪的飲食，但是實際上多數美國人的飲食內容還是偏向高碳水化合物而且高脂肪。多年下來飲食習慣已經造成傷害了，因此有許多人開始對自己分泌的胰島素越來越不敏感。胰島素實際上是一種荷爾蒙，它能使糖分進入細胞加以利用或者使糖分以脂肪的形式儲存起來。我們的身體需要控制血糖濃度。因此，當身體開始對自己分泌的胰島素變得越來越不敏感時，就會分泌更多的胰島素來進行彌補。換句話說，我們的身體為了應付血糖濃度增高的情況，會強制胰臟的 $\beta$ 細胞分泌更多的胰島素來控制血糖濃度。

年復一年，那些已經出現胰島素阻抗的人，為了使血糖濃度恢復正常，會需要越來越多的胰島素。雖然這些高胰島素濃度的確可以有效地控制我們的血糖濃度，但是它們也會帶來一些嚴重的問題。我在下面列出了一些高胰島素濃度可能帶來的害處。這些問題也正是吉羅德·里文斯醫生歸納為代謝不良症候群的症狀；

- 嚴重的動脈發炎，可能導致心臟病發作或中風
- 血壓升高（高血壓）
- 三酸甘油酯升高——血液中除了膽固醇以外的另一種脂肪
- HDL（好的）膽固醇降低
- LDL（壞的）膽固醇升高
- 形成血凝塊的傾向增加
- 出現明顯的「無法控制」的肥胖這通常出現在身體中間部分（稱為中央肥胖或腹部肥胖）

當這些代謝不良症候群的症狀都結合在一起時，我們得心臟病的可能性已經增加了二十倍。由於心臟病是當今工業化國家中的頭號殺

手，所以我們絕對不能忽視越來越多的人得到心臟病的可能性！

當病人得了代謝不良症候群數年以後（甚至有可能是十幾二十年），胰臟的 $\beta$ 細胞已經耗損而無法再生產如此大量的胰島素了。這時，胰島素濃度就開始下降，血糖濃度開始上升。

剛開始的時候血糖濃度可能只有輕微的升高，這就是所謂的葡萄糖耐受不良（或稱前期糖尿病）。在美國，有超過2400萬人都處於這種葡萄糖耐受不良期。然後，大約在一、兩年之間，如果病人還不改變生活習慣，就會出現典型的糖尿病症狀，也就是血糖濃度急遽升高還會加速動脈血管的老化。

### 產生胰島素阻抗的原因為何？

我們這些年來為何會對自己分泌的胰島素越來越不敏感，對此現象有理論提出了解釋。但是我認為胰島素阻抗是由西方的飲食習慣所導致的。雖然我們著力於減少脂肪的攝取，但是還是如此熱愛碳水化合物。許多美國人並不是很了解，其實碳水化合物只不過是一些能被身體以不同速度吸收的多糖。你知道嗎？白麵包、白麵粉、義大利麵、米飯和馬鈴薯向血液釋放糖的速度甚至比方糖還快。這是真的。這也是為什麼我們會把這種食物稱為高升糖指數食物的原因。

另一方面，像青豆、球甘藍、番茄，蘋果和柳橙這類食物向血液中釋放糖的速度要慢得多，因此被認為是低升糖指數食物。

美國人總喜歡吃大量的高升糖指數食物，因此會使血糖濃度快速升高，刺激胰島素的分泌。當血糖濃度下降時，就會感到饑餓，因此會再吃幾口或者再去吃上一頓大餐，然後整個過程又會重新開始。一段時間之後，由於過度刺激胰島素的分泌，身體就開始對它越來越不敏感。為了讓身體能夠控制血糖濃度，胰臟必須分泌出更多的胰島

素，這些增高的胰島素濃度就會導致代謝受到破壞，產生不利的變化，而這又和代謝不良症候群有所關聯。

## 如何判斷自己是否得了代謝不良症候群？

大多數醫生都不會在例行血液檢查中，檢測病人的胰島素濃度。但是你還是有一個簡便的（雖然不太直接）方法來判斷自己是否得了代謝不良症候群或者胰島素阻抗。當你做血液檢查時，通常會拿到一份脂肪含量報告，其中包括總膽固醇、HDL（好的）膽固醇、LDL（壞的）膽固醇和三酸甘油酯（血液中的另一種脂肪）的含量。多數人都知道用總膽固醇含量除以HDL膽固醇含量所得比率的意義。但是如果以三酸甘油酯含量除以HDL膽固醇含量，得到的比率就可表示你是否有這些問題。如果這個比率大於2，你可能剛開始得到代謝不良症候群，如果你注意到自己的血壓或者腰圍已經開始增加，這可能意味著你的代謝不良症候群已經很嚴重了。

讓我們舉例說明，如何進行這種簡便的測試。假設你的三酸甘油酯指數是210，而HDL膽固醇指數是30，則用210除以30等於7。由於這個數據已經明顯大於2，所以你可以認定自己已經有早期胰島素阻抗或者代謝不良症候群的徵兆了。

一旦病人開始出現胰島素阻抗的跡象，醫生就應該建議和支持他改變生活習慣，因為正如我先前指出的，這意味著心血管的損傷已經開始了。因此，醫生應該藉由計算三酸甘油酯 / HDL膽固醇比率，要很快地察覺早期胰島素阻抗的徵兆。因為胰島素阻抗在此時還是可以完全被逆轉的反應。我們絕對不能總等到病人得了典型的糖尿病才開始進行治療。

當病人開始透過簡單而有效的方法，就是改變生活習慣來治療其胰島素阻抗時，不僅能夠防止併發的動脈血管損傷，而且還可以預防糖尿病。這才是真正的預防醫學，以健康的生活方式取代醫生所開的藥物，這就是區別所在。

毫無疑問，我認為醫生在治療糖尿病時是過於依賴藥物了。大多數醫生都贊同藉由控制飲食和運動對糖尿病病人是有幫助的，但是我們從未投入足夠的時間，幫助他們了解只有這些習慣才是抵禦糖尿病所引發的各種併發症之最佳方法。

比起教育和敦促病人在運動和飲食的習慣上做出重大改變，我發現其實開處方要容易多了。但如果我們不如此依賴藥物的話，糖尿病其實能夠得到更好的控制。甚至那些來我辦公室拜訪的製藥公司代表也同意，攝取以低升糖指數食物為主的高纖維飲食是非常有效的作法。但他們一直認為這些病人通常都不會輕易改變自己的飲食習慣，所以必須使用藥物。

但是這並非我所見的情形。在我的行醫過程中，絕大多數的病人寧可改變自己的生活習慣，也不願意去吃更多的藥物，不過這有相當大的程度是由醫生採取的態度和方法而定的。因此，當我花些時間向病人解釋這一切，然後問他們希望如何做時，超過90%的病人回答說他們寧可先試著改變自己的生活習慣。

喬就為我們證明了這種方法的確是有效的。

## 喬是如何戰勝代謝不良症候群的

喬看到了自己的化驗結果以後相當擔心，而且非常希望立即改變自己的生活習慣。我們讓他進行中度的運動，改用低升糖指數的飲食，並且服用一些抗氧化物和礦物質營養補充品。12個星期以後，我

對喬的血液進行了複檢，發現他的情況出現了驚人的改善：他的膽固醇指數已經從250降到150，HDL膽固醇從10增加到41，而他的三酸甘油酯含量從1208驟減到102。他的三酸甘油酯 / HDL比率已經從40降低到2.5。喬沒有服用任何藥物就做到了這一點，而且還是在12個星期之內。我和他都為此驚喜不已。

如果你與喬有著類似的健康問題，也可以透過同樣的生活習慣和飲食調整獲得相同的效果。代謝不良症候群和其致命的併發症都是可以被攻克的。

現在讓我們來看一下那些已經發展得較為典型的糖尿病，以及如何逆轉它為身體帶來的傷害吧！

## 糖尿病的診斷和檢測

最常見的糖尿病檢測技術就是空腹血糖檢測，就像我為喬做的那種測試。醫生還會採用一種糖測試，讓病人服用一種糖水（就像普通的含糖飲料一樣的液體），然後在兩個小時後檢測病人的血糖濃度。

多數醫生認為如果兩個小時後血糖值高於190（確定值是高於200），就有必要診斷是否患了糖尿病。正常的情形下，兩小時血糖值應該低於110而且確定低於130。（空腹血糖值略高而且兩小時血糖值在130到190之間的病人被歸為葡萄糖耐受不良，即臨床前期糖尿病，而不是典型的糖尿病。）

由於血糖測試只能顯示病人在特定時刻的狀態，所以另一項有效的測試是血紅素A1C檢測，它能顯示紅血球中的含糖量。（我希望糖尿病或有糖尿病傾向的患者每四到六個月做一次這種檢測。）由於紅血球在我們體內能夠存活的時間大約一百四十天，所以這項檢測才能

顯示病人的糖尿病是否真正得到了控制。多數化驗室認為正常的血紅素A1C檢測值應該在3.5到5.7之間。

糖尿病患者的目標應該是嚴格控制，使其血紅素A1C檢測值保持在6.5%以下。如果病人能夠做到這一點，則其出現併發症的可能性就不超過3%。但是如果他們的血紅素A1C檢測值一直大於9%，那麼出現與糖尿病有關的併發症之可能性就會激增到60%。這項發現是相當驚人的，尤其是我們已經知道美國已接受過治療的糖尿病患者的血紅素A1C平均值竟然是9.2。不用說，我們的醫療系統還未意識到它對糖尿病的意義。

更讓人擔心的是，當醫生診斷出病人得到典型糖尿病時，大多數（超過60%）的病人已經得了嚴重的心血管疾病。這使得病人甚至在還未開始治療之前，就已經處在很不利的情況下。是的，一旦胰島素阻抗開始出現，動脈硬化症（動脈的硬化）就已經開始急遽加重。這也是為何醫生應該儘早發現病人的代謝不良症候群，並且鼓勵其改變生活習慣以糾正這個問題。病人在最後變成罹患糖尿病之前可能會有多年的代謝不良症候群病史，等到真正得到糖尿病時才開始治療，想彌補損失已經太晚了。

## 肥胖

我們都曾聽媒體和醫生說過，糖尿病之所以在美國和其他工業化國家中這麼盛行是由於太多的人得了肥胖症。實際上並非如此，這些媒體是本末倒置了。事實上是胰島素阻抗（代謝不良症候群）而不是別的原因導致了中央肥胖，而肥胖正是這種症候群的主要症狀之一。

我說的中央肥胖是什麼意思呢？這實際上與你身體體重的分布有關。如果你的體重是均勻分布或是體型是下半身肥胖（梨狀）的話，

你可能需要減肥，但是若提到代謝不良症候群，你的狀況就還好。然而，如果你的腰部附近有大量的贅肉（像蘋果一樣），你可能就有麻煩了。

我碰到過許多二、三十歲的病人來到我的辦公室，抱怨他們的體重明顯超重了。實際上他們的問題在於他們沒有改變自己的飲食和運動習慣，所以在過去的兩、三年中就增加了三、四十磅的體重。為何他們的體重增加得如此快速？這通常是由於病人已經開始出現胰島素阻抗的現象。這些病人已經開始嘗試各種減重計畫，但是卻減不了多少體重。他們的飲食基本上都是高碳水化合物低脂肪的，這只會讓胰島素阻抗更加嚴重。如果這些人不解決造成體重增加的根本原因，亦即胰島素阻抗，他們根本無法減輕體重。不斷堅持參加減肥團體，卻永遠無法像別人那樣減肥，是多麼讓人沮喪的事情啊！

我建議我所有的病人都開始重新調整自己的飲食，改吃低升糖指數、低碳水化合物和含有高品質蛋白與脂肪的食物（我在本章後面會詳細介紹）。當採用這種飲食並配合適度運動及細胞營養（見第17章）時，胰島素阻抗會獲得到根本性的改善。病人的體重會神奇地下降。我的病人常常驚訝地發現自己還未嘗試減肥，體重就已經下降了。他們的感覺十分良好，而且精力非常充沛。

請注意，我所說的飲食指的並非那些流行的減肥食譜，這種食譜指的是那些想在一段時間內減少體重的作法（減得越快越好！）。相反的，我所說的是一種健康的生活方式，它的副作用就是減少脂肪。我的病人會與我積極地配合，時間大概為12個星期，這樣他們就會知道到底應該如何將這些原則與他們喜歡吃的東西結合在一起。事實上減輕體重並不是解決問題的方法，消除胰島素阻抗才是關鍵。

## 糖尿病的治療

所有的醫生都認同，我們應該先給病人一個機會，鼓勵他們有效地改變自己的生活方式。但是就像我之前所提過的情形，許多醫生只是口頭說一下應該如何改變，而實際上還是依賴使用藥物來控制這種疾病。

如果我們真的想要在減少糖尿病發病率上獲得進展，以及幫助現有的糖尿病患者控制其病情，則必須做到以下兩點。首先，我們應該更加留意胰島素阻抗，這是造成絕大多數第二型糖尿病的病因，而且我們不能只著眼於治療血糖濃度（見下頁專欄）。其次，我們還應積極鼓勵人們改變生活方式，以增加對於胰島素的敏感度。我堅信醫生只應把藥物作為治療第二型糖尿病的最後手段。

### 醫生們治錯了東西

在梅約醫院（Mayo clinic）的一篇評論性文章中，詹姆斯．奧凱弗（James O'Keefe）醫生認為：「現在治療糖尿病患者的努力都集中在調節正常增高的血糖濃度上面，而往往忽視了由胰島素阻抗這個根本原因所造成的風險，況且這是有可能可以降低的。」

這也是為什麼有80%的糖尿病患者仍會死於心血管疾病的部分原因。我認為治療胰島素阻抗，這個造成大多數糖尿病的根本原因，才是預防和控制糖尿病的更好方式。

## 改變生活方式的詳細說明

許多人仍未意識到要治療造成糖尿病和胰島素阻抗的根本病因，其所要做出的生活方式之調整是多麼簡單。我們所說的是進行適當運



動、飲食時不要使血糖驟升，並且服用一些基礎的營養補充品，以改善病人對胰島素的敏感度。當你同時做了這三種改變之後，正如喬的例子一般，效果會是非常明顯的。

讓我們來分析一下這三種改變，對於改善胰島素阻抗有何幫助吧！

## 飲食

我認為，太多醫生向糖尿病患者推薦的飲食中有著重大的錯誤。由於這些病人最大的危險是心血管疾病，所以美國糖尿病協會（ADA）一直以來，都在關注人們飲食中的脂肪含量。因此ADA和許多營養師支持的是一種高碳水化合物低脂肪的飲食。

在過去的三十五年中，糖尿病患者忠實地遵循著ADA建議的飲食。1970年代中期，80%的糖尿病患者會死於心血管疾病。而當我們邁入新的世紀時，仍有80%的糖尿病患者還會死於心血管疾病。難道這還不足以促使我們警覺，開始重新審視我們的做法嗎？

一旦我們意識到需要治療的最根本問題是胰島素阻抗，就會發現碳水化合物才是真正的危險因子。這與那些相信「碳水化合物只是碳水化合物」而其來源無關緊要的營養師之看法是完全相反的。他們的這種看法完全忽視了血糖指數（即身體以何種速度吸收各種碳水化合物並轉化為單糖）的重要性。

大量研究顯示，某些碳水化合物能較其他食物更快地釋放出糖分。碳水化合物的組成越複雜（指那些含有大量纖維的碳水化合物），釋放糖分速度就越慢，例如豆類、花椰菜、結球甘藍和蘋果等。在吃了一餐均衡含有這些低升糖指數碳水化合物和優良蛋白質及脂肪的食物後，我們的血糖濃度不會激增，這對控制糖尿病是極為關

鍵的。如果飯後血糖不會明顯升高（控制糖尿病的主要因素）那麼我們就完全不需要透過藥物讓它下降。

哈佛醫學院營養及預防醫學主任華特．維里特（Walter C. Willett）醫生在他編寫的“Eat, Drink, and Be Healthy”一書中，提議我們應該重新審視美國農業部（USDA）建議的食物金字塔結構。最底層應該是低升糖指數的碳水化合物，而高升糖指數的食物（白麵包、白麵粉、義大利麵、米飯和馬鈴薯）都應與糖分一樣處於食物金字塔的頂部。

每個人都知道糖分對糖尿病患者的危害。但是很少人意識到高升糖指數的食物提升血糖的速度甚至比吃糖果還快。當我終於說服我的糖尿病病人，改吃低升糖指數的碳水化合物並且搭配食用優良蛋白質和好的脂肪時，他們的糖尿病控制獲得了驚人的改善，而且身體也變得對胰島素更加敏感。

## 基本飲食指導

下面要介紹的是好的脂肪、蛋白質和碳水化合物。當你在每一餐或者每次吃東西時都一併攝取這些營養成分，那血糖濃度就不會跳升到需要控制的危險程度。

最好的蛋白質和脂肪來自於蔬菜和蔬菜油。酪梨、橄欖油、堅果、豆類、醬油等等都是獲取蛋白質的最佳來源，同時還含有實際上能降低膽固醇的脂肪。

最好的碳水化合物來自於新鮮完整的水果和蔬菜。儘量不要吃任何加工處理過的食物。蘋果要比蘋果汁好，整粒的穀物也是必須的，而且少吃加工處理的穀物對於每個人要養成健康飲食的習慣是非常重要的，尤其是糖尿病患者。

另一種最佳的蛋白和脂肪來自於魚類，像是冷水魚類，例如鯖魚、鮪魚、鮭魚和沙丁魚含有我們在第10章中討論過的脂肪：**omega-3**脂肪酸。這些脂肪不僅能夠降低膽固醇含量，而且可以減少身體中的發炎反應。

還有一種最好的蛋白來自家禽，因為這些鳥類的脂肪分布在表面的皮而不是像大理石花紋般分布在肉中。雖然這也是飽和脂肪，但是只要把皮剝去，還是可以得到不大含有脂肪的純蛋白食物。

很明顯的，最差的脂肪和蛋白來自於紅肉和乳製品。如果你要吃紅肉，至少也應該吃最瘦的部分。你也應該避免吃那些除了低脂乳酪、牛奶和蛋白以外的乳製品。如果你要吃雞蛋，就應該挑選那些放養雞所生的雞蛋，其中含有**omega-3**脂肪酸。

我們可能會吃到的最差的脂肪，就是所謂的反式脂肪。這些脂肪被稱為腐臭的脂肪（**rancid fats**），因為它們對我們的身體非常有害。購物時一定要隨時注意食品標籤，如果有類似「部分氫化」的成分——不要買它。

這些就是我對糖尿病病人和那些像喬一樣有代謝不良症候群的病人，所做的基本飲食指導。限於本書的重點與篇幅，無法詳加介紹我曾向病人推薦的飲食。對於那些對飲食和代謝不良症候群感興趣的人，我推薦以下兩本書：吉尼和喬斯·道斯特（**Gene and Joyce Daoust**）編著的“**40-30-30 Fat Burning Nutrition**”和巴里·西爾斯（**Barry Sears**）編著的“**A week in the Zone**”。這些通俗易懂的書籍建議我們採用**40-30-30**的比例，即建議在每一餐中都應按照**40%**碳水化合物、**30%**蛋白質和**30%**脂肪的比例，來搭配這些大分子的營養成分。我在自己行醫時更傾向於採用**50-25-25**的比例，不過基本原理是相同的。

這並不是像阿金飲食（**Adkin's diet**）中所說的高蛋白減肥餐。這是一種你能持續一生使用的飲食模式。如果每個人都能採用這種飲食，同時持續運動並服用一些營養補充品，則糖尿病將可不再流行。

當你採用這種飲食方式時，身體不會加速釋放胰島素，反而會加速釋放作用相反的荷爾蒙升糖激素。升糖激素可以利用脂肪、降低血壓、減少三酸甘油酯和LDL膽固醇並且增加HDL膽固醇。這是一種透過吃而不是以限制卡路里攝取來進行的荷爾蒙控制法。我告訴病人採用這種健康飲食的副作用是減少脂肪。

## 運動

適度的運動對我們的健康有莫大的好處。而運動對代謝不良症候群和糖尿病患者非常重要。為什麼？研究顯示，運動可以明顯提高病人對自身胰島素的敏感程度，因此也是營養師向患有糖尿病和胰島素阻抗的病人建議改變生活方式的重點之一。

運動計畫中應該結合有氧運動和負重訓練，每週至少三次，但不多於五到六次。很重要的一點是，人們應該參加自己喜歡的運動計畫。沒有人必須成為一名馬拉松運動員。即便是每週三次，每次30、40分鐘的快走也能收到顯著的成效。

## 營養補充品

一些臨床試驗發現在臨床前期糖尿病或稱葡萄糖耐受不良期的病人，體內的氧化壓力是明顯增高的。這些人體內的抗氧化免疫系統往往較脆弱。另一些研究則顯示糖尿病併發症患者，例如視網膜（由於糖尿病造成的眼底血管損傷，有可能導致失明）和心血管疾病患者，其體內的氧化壓力更高。從事這些實驗的研究人員推斷在採用傳統糖尿病治療方法的同時，補充抗氧化物有可能減少這些併發症。

一些研究顯示，所有的抗氧化物都有可能改善胰島素阻抗症狀。很重要的一點是糖尿病患者應該一起服用數種達到最佳劑量的抗氧化物，而不是所謂的RDA劑量（見第17章）。我在研究和行醫時發現，

臨床前期和典型糖尿病患者的體內，往往會缺少以下幾種微量營養成分：

鉻是葡萄糖代謝和胰島素要發揮作用的關鍵成分，但是研究顯示有90%的美國人體內都缺乏鉻。鉻已被證明能明顯提高胰島素敏感度，特別是對於那些體內缺乏這種礦物質的人而言。糖尿病和代謝不良症候群患者每天應該補充300微克的鉻。

維生素E不僅能提高抗氧化防禦能力，而且似乎可以幫助身體克服胰島素阻抗。研究顯示，體內維生素E濃度低落，可作為一個獨立且有力的預測指標，來判斷人們是否得了成人發病型糖尿病。

第一型糖尿病、第二型糖尿病和糖尿病患者，其視網膜病變的風險增加均與缺鎂有關，研究顯示當成年人補充鎂時，胰島素功能會明顯改善。

不幸的是，要診斷病人是否缺鎂是非常困難的。通常血清鎂含量的檢測只是身體中的鎂總含量的極少部分。細胞層次的鎂含量檢測會更加敏感和準確，但是只有在實驗室才能進行這種檢查，醫院沒有這種設備，因此缺鎂很難被檢測出來。

我們都需要補充400—500毫克的鎂。

鈣不是一種為人熟知的礦物，但是它對糖尿病患者非常重要。我們已經證明補充鈣可以明顯提高胰島素敏感度。糖尿病患者每天應該補充50—100微克的鈣。

我驚訝地發現願意改變飲食習慣、開始運動，並且服用關鍵的礦物質和抗氧化物營養補充品的病人，能在改善身體胰島素敏感度方面獲得如此大的功效。下面這個例子，遵循了上述原則是我最喜歡與人分享的故事。

## 麥特的故事

麥特一直都夢想著能參加和平部隊，他來找我是因為這個組織要求他進行體檢。檢查過程中，麥特抱怨說他經常感到口渴而且經常要去小便。由於他只有二十三歲，所以他搞不懂為什麼自己每天晚上都要去幾次廁所。

我對麥特做了一次血糖檢測，檢測結果是590，這是一個非常危險的數值，我立即讓他去醫院並且開始靜脈注射胰島素。由於這種療法對他的血糖濃度並未能有效改善，我諮詢了一位內分泌科醫生。這位醫生也無法控制麥特的糖尿病，最後只能使用從未給病人使用過的高劑量胰島素。有一段時間，麥特的胰島素注射劑量是每天兩次，每次90個單位（正常劑量是大約10個單位）。

當麥特的病情最後穩定下來而出院之後，我建議他在繼續注射胰島素的同時應該改變一下生活方式。他同意了，並且的確開始實行，他只吃一些不會使血糖突然升高的食物並且服用礦物質和抗氧化物藥片。麥特很努力執行這些計畫，他的體重開始下降，並且慢慢減少胰島素的用量了。幾個月後，他的身體開始好轉了。

離那次體檢大概四個月後，麥特又來到我的辦公室，告訴我他的血糖濃度已經恢復正常了，而且也不再需要注射胰島素了。由於知道他的病史，我實在沒辦法相信他。所以我為他做了空腹血糖測試，檢測結果是84。我接著讓他喝了一杯糖水，過兩小時之後再檢查他的血糖濃度。檢測結果是88，這已經屬於正常範圍。他的血紅素A1C化驗結果是5.4，也屬於正常值。麥特已經不再是糖尿病患者了。

接下來，我在寫信給和平部隊時頗為費心，我向他們解釋，麥特曾經是必須依靠胰島素生活的糖尿病患者，但是現在甚至連糖尿病患者也不算了。我很擔心這份不尋常的報告會使麥特失去報名的資格而

使他入伍的夢想破滅。但是和平部隊對他進行了血液複檢，並且也認定他不再是糖尿病患者了。

麥特加入了和平部隊並在非洲待了兩年。實際上這個組織的確每六個月就讓他飛出叢林去一家醫院複檢，以確保他的血糖濃度正常。他說要堅持我所建議的均衡飲食的確是一種挑戰，但是透過食用未經加工處理的穀物，他的健康一直保持得很好。

我有幸在上個月又在辦公室裡見到了麥特。他現在已經完成了在和平部隊的服務，而且血糖濃度一直保持正常。他告訴我他還在持續實行我為他設計的保健計畫，而他的體重也已經從315磅降到了205磅。他說自從他的血糖恢復到正常水準，並且消除了胰島素阻抗之後，他甚至還沒試著去減肥，體重就已經降了下來。



我認為許多其他處在危險邊緣或已經發展成為典型糖尿病的人，在健康上都可以獲得類似的轉變。如果你正在對抗糖尿病，你是否願意為了減少對藥物的依賴和擁有更好的生活，努力改變自己的生活方式呢？要記住，你必須控制住自己的糖尿病病情，而且至少要將血紅素A1C指數保持在6.5以下。這一點單靠藥物是很難做到的。在生活中採用這些原則，能夠非常有效地幫助你控制病情。在開始調整生活方式時，你應該密切注意自己的血糖濃度，如果血糖濃度下降太快，應該向你的醫生諮詢是否可以調整一下用藥。

正如我之前所提到的，糖尿病現在已經發展成流行病了。雖然我們在這種疾病上已耗費無數金錢，但是仍然未收到多少成效。醫生和普通人一樣都必須改變自己的態度，轉而攻擊胰島素阻抗，而不是升高的血糖濃度。當我們出現三酸甘油酯增高的現象，並且伴隨著HDL

膽固醇下降、高血壓或者異常增加時，我們應該意識到自己可能已經得了代謝不良症候群，而且心血管受傷的速度可能已經開始加快了。

我們應該積極地治療胰島素阻抗這個症狀本身，而不是僅僅治療由胰島素阻抗所帶來的各種疾病。只要改變生活的方式竟然就可以帶來近乎奇蹟的效果：糖尿病的消失，這不是非常令人驚奇嗎？



## 慢性疲勞症與纖維肌痛症

「我實在是太累了——總是如此。我很難集中注意力。我都記不得上次身體狀況良好是什麼時候的事情了。事實上，我有好多事情都記不起來了。我知道自己一定出了什麼毛病。我一點力氣也沒有，而且什麼毛病都有。我需要幫助，但是卻無從說起。也許是我的甲狀腺出問題了吧？——我的家族一向都有甲狀腺問題。」

你是否碰到過這些情況呢？我已經無法告訴你到底有多少人帶著這種抱怨上我的網站求助，或者來我的辦公室了。他們都為這種持續不斷的狀況感到失望和沮喪。我必須說，在我行醫的三十多年間，這些就是一些我最常聽到的毛病。

在詢問病情時，醫生通常會問：「你哪裡痛？有沒有其他症狀？」然後我們馬上開始對可能有的問題進行徹底的思索，試著找出病人是否有頭痛、胸悶或者腹瀉這類的症狀。病人往往都會否認這些具體的問題，然後歎了一口氣說：「我只是真的太累了，而且完全沒有任何力氣。」

當醫生碰到這種情況時，通常會建議病人做一次徹底的身體檢查，並且做一次全面性的生化檢查。等病人下一次來的時候，醫生又要再聽一遍他的抱怨，然後檢查一下病人過去、現在和家族病史。他會建議病人再做一次體檢，然後等資料出來以後，醫生會仔細地研究這些實驗室資料。偶然間他會發現甲狀腺機能減退、糖尿病、貧血，或者其他一些可能導致這些疲勞症狀的證據。但是絕大多數情況下，他無法找出任何足以解釋為什麼病人會感覺如此疲勞及如此虛弱的理由。

這時，大多數的醫生都會開始詢問病人，最近是否壓力過大或者有憂鬱的症狀。如果這類的詢問仍然無法找出問題並予以解釋，空氣中就會漸漸充滿了緊張的氣氛。病人開始意識到醫生沒有找出任何不妥的地方。而醫生可能會私下認為實際上是病人的精神方面出問題了。當然，這不是一種語言方面的交流，但是沒有說出來的真實想法，往往會透過生硬的語調和身體語言表達出來。（如果你曾經碰到過類似的情況，就一定能夠完全理解我描述的情況。）

這是怎麼回事？醫生希望幫助自己的病人，而他們大多數時候都認為要做到這一點，唯一的方法就是找出病人得了什麼病，然後開出處方給予治療。當他們無法查出病人究竟得了什麼病，又或者是無法開出處方時，醫生就開始感到不安，覺得心裡的壓力增大，希望能做出什麼解釋或採取什麼行動來使病人感覺好受一點。醫生可能不得不結束這次談話，站到一旁說道：「嗯，你的健康狀況真的很良好，但我找不出任何問題來解釋你的症狀。你再等一下吧，看看是否會有好轉。」

如果你已經歷過類似的情況，就會知道自己除了沮喪地轉身離開診室以外，不能再做些什麼了。你在去找醫生之前一定已經等了「足夠的時間」了！毫無疑問，你的健康狀況必定不好，而現在醫生又查不出任何毛病，甚至連你自己也開始懷疑這是否真的完全是心理方面的問題了。

但是這種沮喪才剛開始。你可能會下定決心按照醫生的建議多等一段時間，同時試著盡一切力量照顧好自己。但是你並沒有好轉，而且既沒有改善也沒有惡化。這時你該怎麼辦？你是否想聽聽其他人的意見呢？如果你真的去找了別的醫生，他很有可能還是找不出任何毛病。你開始對我們的醫療系統產生猜疑和失望。

一方面你很高興沒有人能查出什麼嚴重的疾病，但是另一方面你也會很憤怒，因為沒有人能給你答案。事實上你會開始感到煩惱並擔

心情況會惡化。這時，好友或家人可能會告訴你，還有別種醫療方法真的可以幫助你解決這種問題。

## 另類療法

當你放棄從醫學界尋找解決辦法的希望後，你的求助歷程還在繼續。你決定尋找一種更天然的途徑，亦即另類療法的協助，因為傳統醫學已經無能為力了（相反的，它可能還會使你感覺更糟！）。讓你驚訝的是，從事另類療法的人馬上就找到了問題。他可能會聲稱你有這些症狀，是因為你得了「全身性酵母菌感染」、「腸漏症候群」，又或者是所謂「亞臨床甲狀腺機能減退」等等。

另類療法從業者通常會為你做一下毛髮檢查、眼睛分析、血液分析，尿液檢測或者肌肉檢查來判斷你需要的到底為何。然後他們往往會推薦你採用某些草藥療法、清腸法、改變飲食和補充營養品來治療你已被診斷出的問題。

你打心底鬆了口氣並且重燃起希望，因為終於有人聽懂了你的話，而且的確能夠為這種精疲力竭找出一種解釋，即使這種診斷並不完全正確。雖然你的健康和自我感覺可能會因為生活方式的改變而有所改善，但是你會開始意識到你應該感覺更好一些，而不是仍然「不像你自己」。這就是原因所在，另類療法從業者著重於試著找出你到底可能缺乏哪些營養成分，然後試著加以改善。但是他們沒有改善根本的原因，即氧化壓力。你很有可能仍然感覺沮喪，必須繼續閱讀找資料和做任何可能對自己有助的事情。

## 免疫性憂鬱症

你有沒有聽說過「因為不適和疲勞而不適和疲勞」這種說法呢？許多疲勞的人離開醫生的診療室時都拿著一張抗憂鬱劑的處方。當醫生無法找出任何毛病時，他會假設病人得了憂鬱症。不過我已經發現當病人感覺不適，而且沒有力氣履行自己的職責時，他們會感到失望並開始懷疑自己是否還能好轉。他們懷疑自己是否還能有力氣可以重新活躍起來。隨著時間的流逝，他們的確惡化了，亦即他們開始感到憂鬱了。但是這種情況與情緒憂鬱的憂鬱症患者是完全不同的。因此我把這種病人稱為「免疫性憂鬱症」患者。

承受著過大的氧化壓力不僅使我們疲勞，而且還會削弱了我們的免疫系統。如果病人服用營養補充品使氧化壓力得到控制，他們不僅會感覺好些，而且其身體功能也會開始恢復正常，而這會使他們感覺更加良好。我總是喜歡聽到病人來複診時對我說：「我已經不再憂鬱了。我能夠停用別的醫生開的抗憂鬱藥物了嗎？它們其實對我沒有任何幫助。」

本書中我已經介紹過，那些非常嚴重的疾病都是由於長期處在體內氧化壓力過大的情況下而導致的。人們沒有意識到這種持續性的疲勞與那些嚴重的疾病一樣，都是出於同一原因。雖然許多人剛開始時不會得什麼嚴重的疾病，但是當他們的身體長期處在氧化壓力的破壞之下時，他們會不斷感到虛弱而最終患上某種嚴重的疾病。

如果我去人行道上，對路過的行人做一次調查，來看看到底有多少人覺得自己的健康未達標準（有明顯無法消除的疲勞），我猜這個數字會是驚人的。讓我告訴你我在過去七年內從應用營養醫學的原則所學到的東西。

你不會只在某天起床時，突然發現自己得了慢性疲勞症或者纖維肌痛症。那些感覺不適的病人來找我，抱怨說他們感到疲勞、常常受

到感染、睡眠不足、焦慮而且憂鬱，並且還有由於氧化壓力過大而導致的早期衰退。當我看到某個人的臉時，就幾乎可以判斷他是否氧化壓力過大的情形。他拉長著臉而且臉色發灰，而且他看起來既沒活力也不健康。如果我們不能有效地解決根本的問題，那麼這些病人很可能患上慢性疲勞症、纖維肌痛症，或者甚至是其他更嚴重的退化性疾病。

我不再把那些疲勞的病人打發出門，告訴他們：「我沒發現你有任何毛病。」我知道這樣會導致免疫性憂鬱症，而且可能會導致更嚴重的情況。我現在會盡可能地以人性化的角度鼓勵人們檢查他們的生活方式和居住環境，清除導致氧化壓力過大的原因（見第3章）。讓他們考慮自己的生活方式和壓力程度是很重要的。他們是否處在過多的毒素中呢？例如二手菸，除草劑、除蟲劑和空氣汙染物等等。我鼓勵他們正常休息、開始有規律地運動身體和開始攝取健康的飲食。然後我會讓他們開始服用強效的抗氧化物藥片、礦物質藥片和一些葡萄籽萃取物，並且讓他們四到六個星期之後再回來複診。

與另類療法從業者不同，我關心的是造成這些症狀的根本原因。我不需要他們做那些昂貴的檢測（其中大多數已被證明並不準確），因為我要改變的並不是某種營養成分缺乏的問題，而是要解決氧化壓力的根本來源。相反的，我會試著為細胞提供最佳劑量的所有微量營養成分。細胞會決定它自己到底需要哪些，不需要哪些。

和醫學文獻一樣，我也發現透過細胞營養使氧化壓力得到控制，才是重獲健康的最佳方法。透過這種方式，我的病人絕大多數都恢復了正常的生活。

持續追蹤也是非常重要的。有那麼多病人回來複診時表示自己又重新感覺幾乎正常，看到這一點，我感覺非常驚喜。他們的好轉經常是戲劇化的，這在他們的臉上和膚色上表現得尤為明顯。再想一想我

在那麼多年裡，曾經只能把這些無望而且無助的病人送出門外！但是，正確的治療方法卻一直都在那裡。

## 裘蒂的故事

裘蒂從1990年11月開始出現纖維肌痛症。她曾經是一個很少生病的人，但是這一年她病得非常厲害，一些類似流行性感冒的症狀使她的身體痛得如此厲害，以至於她隨時都在想是不是該衝去急診室了。她花了幾乎兩個星期才完全擺脫了這些病毒。

1991年春季，她在戶外院子裡工作了一整天。這對她來說不是什麼不尋常的事情，但是當她第二天早上醒來時，卻感覺自己好像搬了三天的傢俱。她想自己也許是昨天勞累過度了。她完全沒有意識到這只是一個開始。

她碰到的下一個問題就是睡眠失調。雖然她嘗試了各種辦法，例如吃藥、少喝咖啡和喝溫牛奶等等，但是都完全沒有幫助。接下來的四年，她一直在睡眠不足中掙扎著。她還經歷了思緒紊亂、記憶力下降和視覺障礙等。很快她又出現了關節痛、肩膀裡有硬塊、頭痛和喉嚨痛，這些症狀在上午時特別明顯，但是喉嚨痛和頭痛卻是持續不斷的問題。她意識到某種非常嚴重的問題正在影響著她的健康。

當她每天早上醒來時都感覺全身僵硬時，她知道自己該去看醫生了。這時，她每天只能睡三、四個小時，而且在這僅有的幾個小時中也無法得到放鬆。她的神經很敏感，任何輕微的噪音和動作都能使她跳起來。

我為她開了一些藥，使她在某種程度上能夠改善一下睡眠，但是在服用這種藥一年之後，她開始出現副作用了。這種藥物使她的心跳

加速而且導致她情緒極度不穩定，並且經常做惡夢。她相信這種藥物弊大於利，所以她決定停用這種藥物。

又到了裘蒂來我這裡複診的時候了。她後來告訴我，當時她很害怕地告訴我，她已經丟掉了我開給她的那種藥物，而決定嘗試維生素治療法了。我一直告訴她，如果我們的飲食正確就能獲得身體所需的所有營養成分。但讓她驚訝的是，我最近對抗氧化物在治療方面的作用已經變得更開明了。我甚至為她擬定了一套積極的營養補充計畫。

1995年9月，裘蒂開始實行這套營養補充計畫。療效是驚人的！不到三個星期的時間，她就發現自己的精力明顯提升。她不再需要為了第二天能有體力，而必須在晚上8點30分就去睡覺了。而且當她感覺精力更充沛之後不久，她就發現肩胛裡疼痛的硬塊已經消失了。到了11月時，關節和肌肉的疼痛也開始減輕。12月時，她做了一次小手術，之後一些症狀又很快出現了。但是她增加了抗氧化物的攝取，而不到兩個星期之後，這些症狀已經不再是問題了。

1996年3月時，她第一次在晚上睡了八個小時。她很高興地發現自己的睡眠結構再次恢復了正常的熟睡。她的神經不再那麼敏感，而且她深深地感到那種良好的感覺又回來了。思緒的混亂已經消失，她的思考能力也開始改善。六年之後，她的健康狀況還是非常好。

## 根本的原因

慢性疲勞症與纖維肌痛症都是相當具破壞性，可導致殘疾的疾病，醫學界對這些疾病的看法各不相同。慢性疲勞症患者極度疲乏，但是更嚴重的是喉嚨痛、淋巴結腫大和發燒；纖維肌痛症患者也同樣疲乏而且全身疼痛。正如我之前所提到的，我相信它們的病因是相同的——都是由於氧化壓力造成的。

這兩種疾病目前都沒有明確的治療方法。因此，纖維肌痛症曾被稱為心理問題引起的風溼病。事實上，許多醫生現在仍然相信這種疾病實際上還是源於患者的精神問題。毫無疑問，這些疾病對患者和醫生來說同樣都是讓人沮喪的。不幸的是，傳統醫療只能提供一些針對具體症狀的藥物：非類固醇抗發炎劑，肌肉鬆弛劑、抗憂鬱劑和幫助睡眠的藥物。醫生還會建議病人參加支持小組，告訴他們應該學習與疾病共存。

讓我們仔細研究一下這些疾病，看看有沒有更好的治療方法吧！

## 纖維肌痛症 / 慢性疲勞症

僅在美國就有大約800萬人承受著纖維肌痛症的折磨，其中每九個中就有八個是女性。你可能會感到奇怪：難道性格與這種疾病有關嗎？也許。統計資料顯示這些婦女一般都是比較敏感的完美主義者。

這些病人幾乎總是活在痛苦中，他們極度疲乏，而且缺少睡眠。他們醒來的時候全身僵硬、心理混亂，而且許多人都有腸胃問題和顫顎關節症候群（JMJ syndrome），這種症狀往往會導致嚴重的顫顎部疼痛和頭痛。

大多數纖維肌痛症患者來到我的診室時，都帶著一堆由許多不同醫生做的醫療記錄，因為要診斷出纖維肌痛症平均要花上七到八年的時間！可以想像這些病人是多麼地沮喪！他們已經被從頭到腳地檢查過，卻完全找不到任何異常。唯一能真正判斷病人是否得了纖維肌痛症的辦法，就是在十八個特定區域做壓痛點測試。如果其中11個或更多區域，只要輕微壓迫就能感到明顯疼痛的話，就能確定診斷出病人得了纖維肌痛症。

絕大多數纖維肌痛症都是在某次嚴重的疾病、重大的外傷（尤其是頸部）或者生活中壓力過大的時期之後出現的。正如你已經知道



的，這些情況可以使我們的身體產生的自由基大量增加。這種疾病一旦發生，就會看起來永不休止。病人可能偶然會有一天感覺良好，但是卻很少或者根本不會好轉。而且如果某一天勞動過多或運動過多時，病人就可能覺得壓力過大或者病得更重，而且接下去的兩到三個星期內都會感覺極度疲勞。

## 治療方法：擄獲疾病

一旦我診斷出纖維肌痛症或者慢性疲勞症，我就會把注意力集中在控制氧化壓力上。當然，我可以透過第17章詳細介紹的細胞營養方式，來有效達到這個目標。我還強烈建議病人採用健康飲食，同時進行輕度運動。我總是提醒他們不要連續兩天進行運動，而應該結合輕度的有氧運動煉和輕度的負重訓練。

要記住，這是一種慢性的、可能持續一生的疾病，所以要恢復健康必須假以時日。看到病人快速而且戲劇化的好轉當然是件好事，但這並不是經常出現的情況。我一向告訴病人要明白他們可能要花至少六個月才能有所好轉。他們不一定會在這段時間內恢復到自己預期的程度，但是他們會知道自己正在朝著正確的方向前進。

一旦我的病人開始看到好轉，就會看到光明。通常出現的情況就是一旦他們深信自己的健康正在好轉，就會變得非常興奮。我把這個稱為「擄獲」疾病——他們的確正在使自己體內的氧化壓力恢復正常。

病人最先注意到的勝利就是不再出現「頭腦不清」的狀況了。他們現在更容易思考，更可以將精力集中在手頭的工作上。然後，他們的睡眠狀況也會開始改善，現在能夠得到更舒適的睡眠而且可以明顯感覺精力增加。最後得到改善的通常都是疼痛。是的，這些疼痛終於開始減輕了。

我的纖維肌痛症病人有70—75%，都以這種方式最後獲得了良好到優異的療效。在過去七年中，已經有上千名纖維肌痛症病人，實行我的營養計畫症狀獲得了明顯的改善。我在網站上詳細介紹了這個計畫，網址是[www.Nutritional-medicine.net](http://www.Nutritional-medicine.net)。

我認為如果某個病人對這種治療方法的反應不是很理想，原因就在於我們無法僅通過口服的營養補充方式來使氧化壓力得到控制。這時我會建議病人到醫療中心，透過靜脈注射的方式補充營養。他們要「搗獲」疾病，並且希望開始改善症狀就必須進行靜脈注射，然後再透過口服的方式來維持健康。

因為這些病人其實仍然患有纖維肌痛症或者慢性疲勞症。我提供的並不是治癒的方法。相反的，我實際上是要讓病人能夠控制自己的病情，而不是讓疾病來控制他們。這些年來，我已經看到非常多的病人逐漸好轉而對未來懷有更大的信心。要做到這一點的確需要時間，但是他們的希望和決心會得到豐厚的回報。

## 馬里亞那的故事

當我在費城演講的時候，馬里亞那找到了我。他開車開了200英里，只是為了能有個機會與我交談。那天他自己的故事，深深地打動了我的心。

馬里亞那的纖維肌痛症曾經非常嚴重，以至於他每個月要吃300多片愛得衛來止痛。他曾經是名精神科醫生，但是他每天下午3點半就必須離開辦公室，而且疲勞到每天晚上7點就必須去睡覺。

這時他開始採用我對所有纖維肌痛症患者提供的營養計畫。不到幾個星期，馬里亞那就開始注意到狀況有明顯的改變，他開始變得更清醒，而且疲勞也開始得到舒緩，已經可以全天工作，而且睡得也越

來越晚了。然後他注意到身體的疼痛也開始得到改善。一個多月後，他的疼痛已經減輕了許多，根本不再需要服用愛得衛了。

馬里亞那又回復了原來的生活。他又能全心投入精神科的治療工作了，而且每天還可以多工作四到五個小時。從我第一次見到馬里亞那，到現在已經有幾年了，而他仍然非常健康。由於他工作時經常需要治療因為慢性退化性疾病而產生精神疾病的病人，所以他一定完全明白，這些疾病會對人們的生活帶來多大的影響。



越來越多的人求助於另類療法，這個事實為醫療界敲響了警鐘。人們對自己的醫療保險所給付的醫療系統已經感到越來越失望。所以他們不斷透過自助的方式或者求助於另類療法來解決問題，即使他們必須另外付費。簡單地說，人們只是因為不適和疲勞而感到不適和疲勞了。雖然醫生還在大量地開著抗憂鬱劑，但是另類療法卻仍然正在美國和全世界盛行著。

為什麼呢？也許病人求助於另類療法的原因，正是我在本章開始時所介紹過的情況，而且我也認為人們並不如醫生以為的那樣熱愛藥物。除了服用更多藥物以外，病人們希望有其他的解決辦法。

身為醫生的我們必須對多數人轉而求助於另類療法這個現象負責，是我們讓病人們感到失望而求助於另類療法。畢竟，絕大多數患者的確都先去找過醫生。現在多數醫生都認同健康飲食和適度運動帶來的好處，不過，也正是這些醫生並不完全認同或者了解氧化壓力的作用，否則，他們就會強烈建議其病人開始服用高品質的強效營養補充品——而不是抱持反對的態度。醫生不僅會看到病人的症狀得到極大的改善，而且還會發現病人不會再那麼頻繁地求助於另類療法。

## 第三部分

# 營養醫學

---

第16章 醫生對營養補充品的成見

第17章 細胞營養：綜述

---

## 醫生對營養補充品

當我回想起早年行醫的經歷，我還清楚地記得自己當時對待營養補充品的態度。所以我只要看一下自己，就能理解那些同樣懷有偏見的醫生們。我相信自己原來的感覺與現在絕大多數的醫生是一樣的。

我記得自己曾經告訴病人，只要攝取健康的飲食就能從食物中獲得他們所需要的一切。「你只要去附近的雜貨店買適當的食物就可以了，你用不著吃那些補品，」我會堅持說道，「吃維生素只是浪費錢。」

如果這樣還不能勸服他們，我就會告訴他們一、兩個能證明維生素有害的研究結果。我還記得這些具有負面結果的研究，是我唯一能想起的幾個關於維生素的研究。畢竟當一些業外媒體或醫學期刊刊登這些負面研究報告時，我就會對自己說：「看吧，你對這些維生素的看法一直都是正確的。那些吹牛的傢伙向我的病人散布這些謠言真是可恥。」

讓我改變對維生素的看法的原因之一就是我們飲食的品質。

## 典型的美國式飲食

現在，我必須在這裡坦承：事實上我一直都在速食店吃飯。好吧，如果你非要問的話，我吃過大麥克漢堡、炸薯條、大可樂——還是加大的，甚至還會吃一個熱騰騰的蘋果派。不過你要知道這已經是許多年前的事了。從那時起，我對飲食有了一定的了解。

你剛才是不是正在暗自發笑呢？心想怎麼會有人為一件我們已經習以為常而不願承認的事情去懺悔呢。雖然我們都知道速食是補充能量的最壞方式，但是我們還是排著隊在買油炸食品，拿辛苦賺來的錢，買那些會對未來健康帶來損害的食物。朋友們，知道和去做完全是兩碼事。雖然我們一直叫著要減肥，要有健康的飲食，但是實際上，我們並沒有這麼做。

典型的美式飲食中有將近40%的卡路里都是來自脂肪，而且多數都是飽和脂肪（不好的東西）。根據1997年9月的《小兒科》

（Pediatrics）醫學期刊的報告，美國僅有1%的兒童的飲食符合RDA必須營養的標準。孩子們不僅沒有得到身體發育所必須的營養成分，而且他們在童年時期養成的不良飲食習慣往往會延續到成年以後。讓我驚訝的是，有許多青少年已經得到了典型的胰島素阻抗。

第二次美國全國健康和營養狀況調查，針對一千兩百名名成年人和他們的飲食習慣進行了評估。下面就是其中的一些發現：

- 這些人中有17%完全不吃任何蔬菜。
- 除了馬鈴薯和沙拉以外，50%的人不吃任何蔬菜。換句話說，只有一半人會吃田園蔬菜。
- 只有41%的人吃水果或者喝果汁。
- 只有10%的人按照USDA的建議每天至少吃五份的水果和蔬菜。在非裔美國人中，只有5%達到建議數量。

雖然醫生和合格營養師都建議我們每天多吃水果和蔬菜，但是我們的社會卻遠遠沒有做到這一點。這次調查顯示，如果不算炸薯條和烤馬鈴薯的話，過半數的人實際上沒有吃任何蔬菜。更糟糕的是，大

約60%的人不吃任何水果。事實的真相是，雖然美國人懂得不少，但是他們並沒有吃到健康的飲食。

美國現在已經有超過50%的人被認為是明顯超重的，這難道不讓人擔心嗎？當你把這些不良的飲食習慣，與我們在第14章中討論過的高升糖指數食物聯繫在一起時，胰島素阻抗和糖尿病在美國的盛行就不足為奇了。如果我讓你出去運動兩個星期，而且堅持不吃任何白麵包、白麵粉、義大利麵、米飯和馬鈴薯的話，你很快就會明白為何有那麼多人（超過8000萬美國人）會得到被稱為代謝不良症候群的胰島素阻抗了。

## 美國的食物品質

在過去的半個世紀中，地球上沒有哪個國家生產的食物能有美國那麼豐富了。但是當你從健康角度考慮我們的食物品質時，就會開始擔心了。我們現在生產和儲存食物的流程，對這些食物供應的品質有著嚴重的影響。萊克斯·畢曲（Rex Beach）在他向美國參議院做的報告中如此寫道：

你們知道嗎？現在我們多數人都有著缺乏某種飲食的危機，而且除非生產這些食物的土壤其礦物質恢復平衡，否則是無法解決這個問題的。讓人警覺的事實是這些食物，就是水果、蔬菜和穀物，是在不再含有足夠特定礦物質數百萬英畝的土壤中生長的，所以不論我們吃多少都會缺乏某種營養成分。

畢曲是在1936年提出這項聲明的。而在將近七十年之後，我們國家土壤貧瘠程度並沒有多少改善，事實上，現在的情況比當時更差。



要達到最佳的健康水準，五大礦物質（鈣、鎂、氯化物、磷和鉀）和至少六種微量礦物質是必要的。農作物不會自行產生礦物質。它們必須從土壤中吸取這些成分，而如果我們的土壤中不具這些礦物質，那麼農作物中也不會含有。

而農作物的確沒有這些礦物質。為什麼？因為含有這些礦物質的有機肥料價格昂貴而且很難獲得。美國農民使用僅含有氮、磷和鉀（簡稱NPK）的肥料，來降低其成本。使用這些NPK肥料後，農民可以種出生長得良好的穀物和產品，但是這些農產品仍然缺乏所有其他必須的礦物質。遺憾的是，美國農業發展的動力是經濟因素，所以農民更加關心是每英畝的產量而不是所收穫食物的營養成分。

很少人會對我們食物的品質有爭議，人們認為食物品質已經比一、兩代之前的下降了許多。雜交的作物、蔬菜和水果現在已經非常盛行。這些雜交作物標榜的是個美味的產品，而且又能抗病，但是營養成分卻明顯地低於它們的天然表親。農民的收入是與每英畝產量有關的——而不是產品的品質。農業本身也已經成為一個薄利且受政治因素左右的產業。雖然我們需要營養，但是農民們的底線是維持生計，而栽種雜交作物能幫助他們做到這一點。

我們的食品業透過特殊的運輸和儲存技術，可以一年四季地為全國各地提供各式各樣的水果和蔬菜，品種相當豐富。但是要做到這一點是要付代價的。提早採收的意思是未等水果和蔬菜成熟就進行採摘，而長途運輸時則要求冷藏和其他保存方法，但是這會導致維生素營養的流失。我們的食物還經過了高度加工。例如，把麵粉加工為白麵包的過程，就會去掉超過二十三種必須的營養成分，其中最重要的是鎂。我們的食品業於是在這些麵包中補充了大約八種營養成分，然後稱之為「強化食品」。

你知道嗎？



- 在生產白麵粉的過程中，我們在去除穀物外部胚芽的過程中就損失了大約80%的鎂。
- 在處理肉類時我們損失了50%—70%的維生素B<sub>6</sub>。
- 冷藏會損失橘子中50%的維生素C。
- 蘆筍儲存一星期後就會損失90%的維生素C。

這是事實，我們的食物在剛購買時，就明顯地缺少重要的營養成分，但是我們烹飪的方式可能更糟。過度蒸煮、未及時處理新鮮食物和冷凍食物都是導致食物營養成分流失的原因。例如：

- 新鮮的沙拉和切開的蔬菜水果如果三個小時不吃，就會損失40—50%的營養價值。
- 過熱、過冷和長時間存放都會破壞維生素C。
- 處理食物的過程會明顯減少葉酸。
- 冷凍肉類會破壞超維生素B群，幅度過50%。

我們的土壤從一開始時就缺乏營養，NPK肥料使之更為惡化。然後雜交作物又生產出缺乏營養的食物。現代的加工和存儲方式又導致我們的食物品質進一步下降。然後我們把這些食物拿回家，接著在儲存和處理的過程中繼續破壞它們的營養。這些都是強有力的理由，說明我們為何應該在飲食之餘服用高品質營養補充品。

但是你必須知道，這些並非我建議人們服用營養補充品的根本原因。雖然這些情況已經被證明對人的健康有害，但是我們不見得對營養有更進一步的了解。我們必須重新思考RDA每日建議用量的意思。

## 最佳用量與RDA用量

首先，你必須了解制訂每日建議用量的最初用意。為了能幫助我們避免某些營養不足所導致的疾病，我們從1920年代初到30年代中建立了RDA標準，訂出十種必須營養成分的最低標準。這些疾病包括壞血病（缺乏維生素C）、佝僂症（缺乏維生素D）和糙皮病（缺乏菸鹼酸）等等。換句話說，假如你攝取了符合RDA標準的維生素C、維生素D和菸鹼酸，就不會得到這些疾病。

誠然，RDA已經完成了它們的使命。在我從業三十多年的過程中，我從來沒有碰到過一例這樣的疾病。它們仍然存在，但是已經很罕見了。事實上疾病控制中心甚至無法再找到這些疾病了。

RDA中列出的營養成分種類在接下去的二十年中逐漸擴增，到了1950年代初期，RDA的定義已經延伸為包括正常成長和發育所需要的營養量。

雖然我們已經證明RDA事實上很有幫助，但是多數醫生和外行人還是喜歡為RDA標準加上它們本不該有的涵義。這有一部分是因為美國政府要求所有食物和營養補充品的標籤上都要按照RDA標準注明百分比。但是藉由過去的七年，我對營養補充品和其對於慢性退化性疾病效果的研究與了解，使我相信一個最重要的事實：RDA標準與慢性退化性疾病毫無關係。

我認為正是這個簡單的事實，讓人們在服用營養補充品時感到更加困惑。醫生們接受的培訓，使他們相信RDA標準就是身體保持最佳健康狀態所需的營養標準。我認為這種錯誤的假設就是醫生、合格營養師、營養學專家和保健行業都為何如此排斥營養補充品的主要原因了。

當你翻閱醫學期刊，想找出需要多少數量的營養成分才能預防氧化壓力時，你會發現需要的營養量遠大於RDA標準。維生素E就是一

個很好的例子。維生素E的每日建議用量是10個國際單位，在特定情況下可以提高到30個國際單位。美式飲食中平均的含量為8～10個國際單位。根據醫學文獻的記載，如果你每天不補充至少100個國際單位的話，就無法看到任何效果。如果提高到每天400個國際單位甚至更多，效果似乎看上去還會更好。（多數了解需要進行營養補充的醫生都會同意，我們每天必須攝取至少400個國際單位的維生素E。）

RDA建議的維生素標準是60毫克，雖然過去幾年中我們一直在爭論應該要增加到每天200毫克。另一方面，醫學界指出，要達到更好的功效，我們的身體每天至少需要1000毫克的維生素C。如果我們增加到2000毫克的話，效果會更明顯。

我會介紹所有主要的營養成分，並列出醫學文獻認為能對健康有益的最佳劑量。這些都與RDA完全無關。我要再說一次，每日建議用量與慢性退化性疾病完全無關。想知道我們每天需要吃多少食物才能達到最佳營養劑量，請參閱表1。

想要透過食物獲得這些最佳劑量的營養根本是不可能的。如果你希望減少得到慢性退化性疾病的風險，就必須在食物之外再補充營養。

你也許會長嘆一口氣，心想：「噢，太好了，我沒問題了，因為我有在吃綜合維他命。」不過還是別高興得太早。單靠每天服用綜合維他命也不能幫助你預防退化性疾病。綜合維他命基本上都是按照RDA標準配製的。你很難看到醫學文獻中建議病人只靠服用綜合維他命來獲得療效的。想要預防或者減緩慢性退化性疾病的話，你必須服用更大劑量的高品質抗氧化物。

很明顯的，下一個問題就是，服用這些最佳劑量的營養補充品安全嗎？當我還不大確信服用營養補充品是個好主意時，我經常與病人討論這種危險性。我相信你的醫生也會引用一些證明服用營養補充品

有害健康的研究結果。到底有沒有危險呢？當然有。我們應該對此問題進行詳細分析。

表1 要達到最佳營養劑量所需的食物量

<p>維生素E（450國際單位）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 33棵菠菜</li> <li>• 27磅奶渣</li> <li>• 80個中等大小的酸梨</li> <li>• 80個芒果</li> <li>• 2磅葵花籽</li> <li>• 23杯小麥胚芽</li> <li>• 1.5夸脫玉米油</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10杯結球甘藍</li> <li>• 20個中等大小的柳丁</li> <li>• 10杯結球甘藍</li> <li>• 3.8杯煮熟菠菜</li> </ul>
<p>維生素D（600國際單位）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 22個大蛋黃</li> <li>• 6杯牛奶</li> <li>• 30湯勺人造奶油</li> <li>• 15盎司蝦</li> </ul>	<p>維生素B<sub>6</sub>（27毫克）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 41根中等大小的香蕉</li> <li>• 38個中等大小的帶皮烤馬鈴薯</li> <li>• 77杯扁豆</li> <li>• 15磅雞胸肉</li> <li>• 18杯小麥胚芽</li> </ul>
<p>維生素C（1300毫克）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 17個中等大小的奇異果</li> <li>• 16個中等大小的柳橙</li> <li>• 160個中等大小的蘋果（包括蘋果皮）</li> <li>• 10.5杯新鮮橙汁</li> <li>• 16杯生的切碎綠花椰菜</li> </ul>	<p>核黃素（27毫克）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 22盎司牛肝</li> <li>• 16杯低脂優酪乳</li> <li>• 9打雞蛋</li> <li>• 3.25加侖低脂牛奶</li> <li>• 64杯煮熟菠菜</li> </ul>
<p>葉酸（1毫克）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.8杯煮熟蘆筍</li> <li>• 7杯黑豆</li> <li>• 20個中等大小柳橙</li> </ul>	<p>維生素B<sub>1</sub>（27毫克）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 135杯糙米</li> <li>• 2磅火腿</li> <li>• 3磅葵花籽</li> <li>• 64杯青豆</li> <li>• 12杯小麥胚芽</li> </ul>

## 營養補充品的危險性與安全性

在整本書中，我提出了能證明服用營養補充品在預防或減緩退化性疾病發展方面的功效。要透過這些營養補充品達到此目的，必須終身服用。我們需要服用的劑量遠高於RDA標準，而且如果我們已經屬於不太健康的族群，這些營養成分是否完全不具副作用，而且可以大劑量使用時是否仍然安全就顯得特別重要。

抗氧化物在正確服用的情況下當然是安全的。營養補充品是我們從食物中可以獲取的營養成分，只不過使用的劑量高於正常飲食能夠提供的標準。另一方面，藥物在治療某些慢性病時只能提供某些方面的臨床效果，而它們天生就可能對病人帶來危險。

醫生們每開一種藥，特別是用於治療慢性病的藥時，他必須向病人解釋使用這種藥物可能帶來的危險。「我們所開的藥，」布魯斯·彭暮蘭（Bruce Pomeranz）醫生在1998年4月15日的《美國醫學會期刊》中表示：「一年導致100,000個病患死亡。」他還說，另外有2,100,000個病患因為藥物而有嚴重的併發症。而營養品沒有此類隱憂。

在我的另一本書《別讓不懂藥方的醫生害了你》(暫譯)（*Death by Prescription*，2003年由湯瑪斯·尼爾森出版社出版）中，我說明了所有藥物的內在危險和判定藥物潛在副作用的缺陷。在那本書中，你會發現一個實用且容易理解的指南，會教你如何避免遭受因藥物反作用而引起的痛苦和可能發生的死亡。

事實上在美國，處方藥和藥品管理是導致死亡的第四大因素，所以該是醫生們和保健專家們面對這個主要的健康危機的時候了。醫學專家呼籲大家、並為降低心臟病、中風以及癌症的機率而戰鬥到底，那為何不談談怎麼樣幫助病患降低因我們開的藥物而導致的痛苦和死亡呢？

當我們的專家忽視這個引起死亡的重大因素時，我卻發現一個相當諷刺的現象，那就是醫生們繼續在勸誡他們的病患不要吃營養品，原因是那些營養品可能不利於他們的健康。

但是在過去幾年中，因為吃營養品而死亡的報導只有少數幾例。而且這些死亡的病患都是因服用了過量的抗癩皮病維生素，這本書裡有提到這是一種特殊的營養品；其他一些則是因為意外服用過多營養品而死的孩子。

然而，我們還必須清楚一個事實：那就是如果服用過量的話，也會營養品中毒的。我們來看看個別營養品的毒性。

## 維生素A

在所有營養品中，純維生素A的毒性最大。成人若長期每天服用維生素A超過50,000IU（即50毫克，1,000IU相當於1mg）的話，就會中毒。如果患者有肝病的話，比這更低的量也會中毒。維生素A中毒的症狀為皮膚乾燥、指甲脆弱、掉髮、齦炎、噁心、疲倦以及易怒。

孩童如果一次攝入大量（100毫克—300毫克）維生素A，會導致急性中毒，症狀為頭痛、嘔吐以及顱內壓力增強而導致的昏迷。2002年2月發表在《美國醫學會期刊》上的一篇研究報導指出：維生素A對正常人的骨質有害，會使髖部骨折機率增加。

婦女懷孕期間不應補充維生素A。人們相信5,000～10,000國際單位的低劑量就能導致新生兒缺陷。

我從不建議直接補充維生素A。我們只要服用β胡蘿蔔素和混合的類胡蘿蔔素就可以獲得足夠的維生素A。這是非常安全的，而且我們的身體在有需要時可以把β胡蘿蔔素轉換成維生素A而完全不會過量中毒。

## **β胡蘿蔔素**

過去幾年中，對於使用高劑量β胡蘿蔔素，並沒有任何報告指出會有副作用。有些人得過一種胡蘿蔔素黃皮症而皮膚發黃，但這完全是良性的，只要減少或停用β胡蘿蔔素就能完全恢復。

## **維生素E**

雖然維生素E是一種脂溶性維生素，但是它卻有著極佳的安全記錄。在臨床試驗中每天補充3200國際單位的維生素，也未顯示過產生任何的副作用。還有一些實驗證明維生素E可以抑制血小板凝固，因此可以像阿斯匹靈的作用一樣，減少發生血塊的風險。維生素E的這種特性，實際上有助於減少發生心臟病的可能性。研究人員認為在治療心臟病患時，使用維生素E可以增強阿斯匹靈的藥效。

## **維生素C**

即使服用非常高劑量的維生素C也是安全的，不過有些人可能會出現腹脹、排氣或者腹瀉的症狀。曾經有人擔心補充維生素C會增加腎結石的可能性，其實只有一次的臨床試驗發現有這個問題，而其他最近的四次相似的臨床試驗皆未證實有這種現象。

## **維生素D**

維生素D最有可能導致中毒。我們不建議服用超過1,500國際單位的維生素D。多數情況下我不建議病人每天服用超過800國際單位的維生素D。維生素的副作用包括增加血鈣含量並導致鈣沉積在體內器官中，而增加腎結石的可能性。

有趣的是，在《新英格蘭醫學期刊》最近刊登的研究報告，證明波士頓93%的居民都缺乏維生素D，包括那些服用綜合維他命的人。另外一些研究也正證實RDA所訂定的維生素D標準太低了（200國際單位），病人們需要攝取500～800國際單位的維生素D，這也是最佳的劑量。我們認為只要在安全的劑量範圍內服用，維生素D仍然是無害的。

### 菸鹼酸（維生素B<sub>3</sub>）

服用高劑量的菸鹼酸會導致皮膚潮紅、噁心和肝臟損傷。臨床研究顯示緩釋型的菸鹼酸製劑可以減少皮膚潮紅的現象，但是可能還會增加肝臟損傷的危險。

許多人都把服用的高劑量菸鹼酸當作一種降低膽固醇的方法，但將菸鹼酸作為藥物服用應該遵從醫囑。第17章中所建議的菸鹼酸劑量是非常安全的。我們現在還將菸鹼酸與降膽固醇藥物斯達汀類(Statin)同時使用，如此降膽固醇的效果會特別明顯。

### 維生素B<sub>6</sub>（吡哆醇）

維生素B<sub>6</sub>是極少數有可能中毒的水溶性維生素之一。大於2000毫克的劑量會導致神經中毒的症狀。但是每天50～100毫克的劑量尚未出現過任何中毒記錄。在使用高劑量的維生素B<sub>6</sub>一定要小心才行。

### 葉酸

補充葉酸可能會掩蓋了維生素B<sub>12</sub>不足的症狀。因此，人們服用葉酸時應該記得同時服用維生素B<sub>12</sub>。但是至今尚未出現關於服用葉酸產



生副作用的報告，即使是每天攝取到5克的劑量。這也是在補充飲食時採用細胞營養的方式會相當安全的原因之一。

## 膽鹼

膽鹼的耐受性非常高，雖然在超高劑量（每天20克）時會產生一種魚腥臭並導致一些噁心、腹瀉和腹痛的症狀。

## 鈣

人們能耐受的補鈣劑量高達2000毫克。曾經有人擔心大量補鈣會增加腎結石的可能性，但是最近的一次實驗顯示，服用高劑量的鈣實際上可以降低發生腎結石的可能性。換句話說，服用鈣最多的病人得腎結石的可能性最低。

## 碘

服用碘的劑量大於750微克時可以促進甲狀腺分泌。研究結果顯示服用碘的劑量過高時會使皮膚出現許多粉刺狀的丘疹。

## 鐵

在補充鐵時，特別是無機鐵，現在已經引起了人們的擔心。美國人基本上的鐵含量都已經足夠了，繼續補鐵可能會造成鐵質過多，有可能會增加男性心臟病的危險。還有一些人擔心補鐵實際上可能會增加氧化壓力。

## 鎂

補充鎂是很安全的，雖然有報告宣稱人們可能會因為環境因素出現鎂中毒的現象。這通常可見於挖掘鎂礦或暴露在含有大量鎂的環境中的人身上。這些人可能會出現幻覺並變得急躁易怒。

## 鉬

鉬是很安全的。但是每日服用劑量大於10～15微克時，可能會出現類似痛風的症狀。

## 硒

一些臨床試驗顯示每天服用400～500微克的硒是安全的。但是我認為補充硒的劑量不應該超過每天300微克。硒中毒的症狀包括憂鬱、急躁、噁心、嘔吐和掉髮。

在補充維生素K、維生素B<sub>1</sub>（硫胺）、維生素B<sub>2</sub>（核黃素）、生物素（維生素H）、維生素B<sub>5</sub>（泛硫乙胺）、肌醇、維生素B<sub>12</sub>、鉻、矽、CoQ10、硼和硫辛酸尚未發現副作用。

## 醫生的辯護

我確信現在絕大多數正在執業的醫生所受的醫學教育都與我當年差不多。基本上我沒有接受過任何正式的營養醫學訓練。這在醫學院不是必修課程。因此我在第1章提到在全國只有少數醫學院要求學習營養課程的情形是不足為奇的。

大約50%的醫學院將營養學作為選修課程。但是正如我在本書前言部分所提及的，據調查結果顯示，只有大約6%的醫學院畢業生接受過營養學的培訓。我敢斷言，即使是這些接受過營養學培訓的學生對

營養補充品的了解亦並不深入。因為這根本不是我們醫學教育的重點，醫生學習的是疾病的診斷和治療。我也是花了七年的時間，直到去研究醫學文獻中相關知識之後觀念才改變的。

在我行醫的前二十三年裡，對於營養補充品這方面我是個很典型的醫生，只相信自己的知識和意見。我對維生素的看法相當偏激，而我的病人們真心地相信我。也許是因為我是醫學博士，而且人們認為我們應該知道一切與健康有關的事情。但事實並非如此！

醫生以使用藥物為治療的基礎，然後才考慮營養補充品，而且在採用時都要依據醫學文獻上的可信的臨床試驗結果。但是並非每次與營養補充品有關的實驗都會取得顯著的療效，有時實驗結果的確顯示會危害健康，而公眾媒體和醫學期刊都會公布這些負面的研究結果。

就像我在本書前言部分所描述的情形，當我還不支持使用營養補充品時，我很清楚這些負面的研究結果，並且經常向我的病人們來引述。那時，一篇負面的實驗報告似乎就可以否認幾百篇已證實營養補充品有益健康的研究。由於每個閱讀醫學文獻的人都會碰到幾個這樣的實驗報告，所以我覺得有必要分析一下其中幾項最被人們大肆宣揚的實驗。

## 反對營養補充品的案例

### 芬蘭實驗

這項在芬蘭進行的實驗可能是在營養補充品方面最為人們廣泛引用的實驗之一。將近3萬名重度吸菸者參加了這項實驗。他們被均分為四組。

第一組未服用任何營養補充品。

第二組服用dl-alpha-tocopherol（合成維生素E）。

第三組服用合成β胡蘿蔔素。

第四組同時服用dl-alpha-tocopherol和β胡蘿蔔素。

研究人員對這些受試者跟蹤調查了五到八年的時間。實驗期間大多數吸菸者並未戒菸。實驗結果顯示，每一組服用營養補充品的受試者得到肺癌的比例皆未減少。但是更讓人擔心的是服用β胡蘿蔔素的受試者得肺癌的比例還增加了。研究人員相當吃驚，因為之前的幾項實驗都顯示病人可以透過飲食或靜脈注射高劑量維生素E和β胡蘿蔔素，來降低肺癌的發病率。

## **CARET 實驗**

這次實驗的調查對象是居住在華盛頓州的一萬八千名吸菸者和石棉工人。這些病人接受每天服用15毫克β胡蘿蔔素和25,000國際單位的維生素A。研究人員對這些病人跟蹤觀察了四年，並且再次發現服用這些營養補充品的病人得肺癌的比例並未下降。而且再次發現服用β胡蘿蔔素和維生素A的病人得到肺癌的比例有所提高。

## **醫生們的健康實驗**

這次實驗為期十二年，跟蹤調查的對象是美國兩萬一千名健康的男性醫生，他們一部分每天服用50毫克β胡蘿蔔素，另一部分只服用安慰劑。實驗結果顯示服用這種營養補充品對肺癌和心臟病既沒好處也沒害處。

## 我的看法

你是否覺得無法解釋這些結果呢？第一眼看起，這些結果的確是讓人失望的，但是讓我們來仔細看一下。這些實驗都清晰地表明，如果一個人吸菸或者已經很有可能得到肺癌，就不應該只單獨服用β胡蘿蔔素。這也是一個很好的例子：你不應該單獨服用某種營養補充品，特別當你是個吸菸者時。β胡蘿蔔素和其他抗氧化物，在這些情況下有可能變成促氧化物質。所謂促氧化物質指的是實際上可以增加體內自由基的營養成分。

這些實驗指出，吸菸者單獨使用β胡蘿蔔素或者只服用維生素E是不明智的，但是並沒有反對同時服用多種營養補充品。

而且芬蘭實驗中使用了合成維生素E（dl-alpha生育醇）也讓我表示懷疑。其他實驗已經顯示這種合成維生素E能帶來麻煩而不是減少問題。相反，多數醫學期刊報導的實驗使用的都是d-alpha生育醇，一種天然的維生素E。

我已經表達過我的關切，這些實驗多半都只是使用了一、兩種抗氧化物，研究人員的意圖只是尋找「特效藥」。但是在了解氧化壓力和其如何對身體造成傷害之後，我們必須要了解，想透過使用一、兩種營養成分來解決問題，無異於螳臂擋車。

我們還需考慮到一項眾人皆知的事實，即肺癌的發展過程需要二、三十年的時間，所以事實上芬蘭實驗的失敗從一開始就註定了。這些病人是長期使自己的身體處在大量氧化壓力之下的重度吸菸者。所有參與這些實驗的病人，其實都需要細胞營養（以最佳劑量全面均衡地補充抗氧化物和礦物質），而不是特效藥。

## 一項近期的研究

《新英格蘭醫學期刊》2001年11月29日發表的另一項研究，也引起了媒體的極大關注。這項關於辛伐他汀（素果）

〔Simvastatin（Zovir）〕和菸鹼酸的研究調查物件包括一百六十名有高膽固醇和動脈硬化的病人，他們被分為四個組：

第一組為對照組，不接受任何藥物治療。

第二組接受素果和菸鹼酸治療。

第三組接受維生素E、維生素C、硒和β胡蘿蔔素治療。

第四組接受素果、菸鹼酸、維生素E、維生素C、硒和β胡蘿蔔素治療。

第二組的實驗結果最好，而且的確顯示病人的動脈硬化症狀有所減輕。排名第二的是抗氧化物組（第三組），病人有了明顯改善。而結合了素果和抗氧化物的第四組病人的HDL（好的）膽固醇未提高多少。其實這個發現並不重要，而且在統計亦不顯著。但是根據這些不重要的發現而出現的負面媒體宣傳，卻導致大多數的醫生聲稱服用維生素E會降低降膽固醇藥物的藥效。

醫生往往忽視這個事實，即使幾百次的實驗，皆證明服用營養補充品不僅有助於改善心臟病，亦有助於改善所有的慢性退化性疾病。正如你透過本書已經了解到的，心臟病並不是由膽固醇造成的疾病而是動脈發炎所導致的。就在這一次實驗也已經證明，服用抗氧化物組的病人，體內的LDL膽固醇抗氧化的能力，也比服用他汀類藥物的兩組提高了35%。

媒體並沒有關注於這項發現，甚至沒有向人們宣布。他們也未告訴大眾，服用他汀類藥物病人體內的CoQ10含量明顯下降。許多研究

人員都覺得這可能正是造成有些病人服用他汀類藥物後感覺肌肉酸痛，甚至出現肌肉破壞症狀的根本原因，因為其肌肉中的CoQ10含量太低。醫生們通常會根據自己的想法，來決定在這樣一次實驗中服用營養補充品的效果。但是，他們卻完全忽視了幾百次已證明服用營養補充品有益健康的實驗。



我希望並且祈禱凡是具有獨立思考能力的醫生們，能夠查閱一下我在這本書裡詳細介紹的研究。我希望醫生們能成為開明的懷疑論者，並且研究一下透過營養補充品可以為病人帶來的好處。我們不能僅僅倚靠RDA標準或試圖透過某種維生素來解決氧化壓力的問題，我們必須了解為何採用細胞營養的概念來補充營養，才是消除氧化壓力根本原因的最佳方法。

最重要的是，我們應該記住氧化壓力的整體概念，並且知道病人能透過提高自己天然的抗氧化免疫系統對其健康的益處。這樣做的結果只會帶來更好的改變，而且是一輩子都有用的。

## 細胞營養：綜述

我已經介紹了醫生們在其病人身上碰到的一些最讓人沮喪或是最痛苦的疾病，但是現在我必須要作見證，一位醫生確實實現他最大的願望：看著病人們不論男女老少，都能在得到令人虛弱的疾病之後重新過著幸福完美的生活。這些人已經重新獲得了健康，而不是被疾病所控制。

但是這的確是個事實：我從未見過病人能夠僅靠傳統醫藥獲得這種療效。你可能會看到過一、兩個這樣的例子，並且相信這是上帝創造的「超自然」奇蹟。但是我們其實一直都有這種天然的自我修復能力，我們身體的構造是神奇而偉大的。醫學已經證實，我們必須去強化這些現有的天然自我修復系統。我們必須利用人類最偉大的自我修復資產，也就是我們自己的身體。

有時候醫生真的很難進行治療。沒有什麼比處理免疫系統缺失更讓醫生沮喪的事情了，這種現象經常出現在典型愛滋病患者或者正在進行化療的病人身上。

這些病人會出現嚴重、甚至不尋常的感染症狀。由於病人自身的免疫系統已經不再有作用，醫生們沒有別的選擇，只能使用最強效的抗生素，祈禱能對病人有作用。這時醫生們就會發現擁有最佳狀況的免疫系統是多麼重要。我們使用的藥物可能很好，但是，沒有身體自我修復的能力，它們的確不會那麼有效。

醫生的治療既需要藥物，也需要病人擁有健康的免疫系統，而這也是我呼籲人們使用高品質營養補充品作為互補藥物的原因。



## 最佳劑量的營養

你必須記住，尤其當你是醫療從業人員時，維生素E、硒、鈣、鎂和維生素C只是一些我們應該從食物中獲取的營養。但是我們還在把它們當藥物來研究。而藥物必須經過嚴格的臨床試驗來證明它們是安全有效的，因為它們是人工合成的物質，其目的是破壞天然的酶系統來達到醫療的效果。在上一章裡我介紹了營養補充品可能在安全上造成的危險，但是這種危險性很小，尤其在與藥物相比較的時候。這是由於維生素E，維生素C、硒等實際上都是一些支援酶系統、抗氧化系統和免疫系統的天然物質。

因為我們現在能夠生產營養補充劑，所以能夠將這些營養補充到最佳的劑量。最佳劑量是指已經被醫學文獻證明能有益於健康的劑量。它們不是RDA劑量（見第16章）。當這些營養成分結合在一起，而且以最佳劑量同時服用時，其結果會是相當驚人的。採用細胞營養的補充方式只是為細胞提供最佳劑量的所有營養成分，如此細胞就能夠決定它到底需要哪些成分。我不需要擔心如何判斷細胞到底缺少哪種營養。我只需要提供具有最佳劑量的所有重要的營養成分，而讓細胞自己去做這些工作。這種方法能在接下去的幾個月中，解決任何營養缺乏的問題。

麵包師傅掌握了烤麵包的手藝，但是有了簡便的自動麵包機後，大概所有的人都可以去試一下。我們不需要在技術方面了解得太深入，只要把所有正確的成分丟進去，你就能在幾個小時後得到香噴噴的、熱烘烘的，而且是自製的麵包。但是如果你沒有這種調理包又或者忘記放酵母了呢？假如你放的鹽太多了呢？我們在補充細胞營養方面用的也是相同的辦法。你應該以一種完整的均衡方式為細胞提供所有必須的營養，而且只有如此，細胞才能得到它們所需要的一切營養，以最佳的狀態運作。

表2 基本營養補充建議

抗氧化物	你的抗氧化物種類和數量越多越好。
維生素A	我不建議直接服用維生素A，因為它可能造成中毒。相反的，我們應該補充各種混合型態的類胡蘿蔔素。我們的身體會在有需要時，將類胡蘿蔔素轉換成維生素A，而且完全不會有中毒的危險。
類胡蘿蔔素	很重要的一點是，我們應該服用各種類胡蘿蔔素的混合物，而不是僅服用β胡蘿蔔素。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• β胡蘿蔔素 10,000到15,000國際單位</li> <li>• 番茄紅素 1到3毫克</li> <li>• 葉黃素／玉米黃素 1到6毫克</li> <li>• α胡蘿蔔素 500到800微克</li> </ul>
維生素C	將維生素C與其他營養成分混合服用是很重要的，尤其是混合了鈣、鉀、鋅和抗壞血酸鎂，它對消除氧化壓力更為有效。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1000到2000毫克</li> </ul>

維生素E	很重要的一點是要服用天然維生素E的混合物：d-alpha生育醇、d-gamma生育醇和三烯生育醇，400到800國際單位
生物類黃酮抗氧化複合物	生物類黃酮也是一類強效的抗氧化物，它們對營養補充很有幫助。雖然數量各異但是主要包括下列產品：去氧素·槲黃素·綠花椰菜·綠茶·十字花科蔬菜·越橘（山桑子）·葡萄籽萃取物·鳳梨酵素
植辛酸	15到30毫克
CoQ10	20到30毫克
穀胱甘肽	10到20毫克·前驅物：N-乙酰-L-半胱氨酸50到75毫克
維生素B群（輔因子）	葉酸800到1000微克·維生素B1（硫胺素）20到30毫克·維生素B2（核黃素）25到50毫克·維生素B3（菸鹼酸）30到75毫克·維生素B4（泛酸）80到200毫克·維生素B5（吡哆醇）25到50毫克·維生素B12（鈣胺素）100到250微克·生物素（維生素H）300到1000微克
其他重要的維生素	維生素D3（膽鈣化醇）450到800國際單位·維生素K50到100微克
礦物質複合物	鈣800到1500毫克取決於飲食中的鈣攝取量·鎂500到800毫克·鋅20到30毫克·硒200微克是理想劑量·鉻200到300微克·銅1到3毫克·錳3到6毫克·鈣30到100微克·碘100到200微克·鉍50到100微克·微量元素混合物
其他有助骨骼健康的營養成分	矽3毫克·硼2到3毫克

其他重要而且必須的營養成分——調節三甲基甘胺酸含量和大腦功能	膽鹼100到200毫克・三甲基甘胺酸200到500毫克・肌醇150到250毫克
--------------------------------	---

### 飲食上的補充

必須脂肪酸	低溫壓榨的亞麻籽油・魚肝膠囊
補充纖維素	混合的可溶和不可溶纖維10到30毫克，取決於飲食中攝取的纖維素數量（每人攝取的總纖維素數量的理想值是35到50克）。有些營養品製造商會把這些必須的營養成分包含在一到兩種不同的錠劑中，並達到這些補充量每天需要服用二到三次。請選用盡可能接近這些建議值的高品質產品。如果這些生產廠商遵循的是製藥等級的GMP和USP標準，你在預防氧化壓力上，就可以達到最好的效果。必須脂肪酸和纖維素可以提供西式飲食中通常缺少的營養成分。

## 保護你的健康

需要補充營養其實是與健康而不是疾病有關。攻擊造成慢性退化性疾病的根本原因的才是真正的預防醫學。雖然我已經敘述了許多得到重病的病人，最終又能重獲健康的故事，但是大家都知道保護健康要比重新獲得健康容易得多。

採用上述這些原則之後，身體健康的人可以減少罹患慢性退化性疾病的可能性。而那些已經在與疾病對抗的人則可以增強體質，即使無法痊癒，也能以更好的狀況與慢性疾病作戰。而當你把健康的飲

食、適當的運動和補充細胞營養加以結合之後，你在健康方面就是一個贏家。這難道不是你的目標嗎？

事實是，一天一個蘋果並不能讓醫生遠離我。現在，除了喝蘋果汁，你需要用高品質的營養品來補充獲得均衡的營養。在這裡，我會為你提出基本的營養建議，以讓你的身體補充到細胞所需的最佳營養。

當你以最佳劑量補充這些營養成分時，身體就能獲得所有的營養補充能夠提供的好處。包括LDL膽固醇將不易被氧化，類半胱胺酸的水準會降低；眼睛可以更能預防陽光的氧化破壞，而肺也會有最好的保護；免疫系統和抗氧化免疫系統都會得到增強，而減少罹患心臟病、中風、癌症、黃斑退化、白內障、風溼性關節炎、阿茲海默症、帕金森氏症、氣喘、糖尿病、多發性硬化症和狼瘡等疾病的可能性。

要記住，在這個充滿威脅的環境下，加上你高度緊張的生活方式，都使你的免疫系統和抗氧化系統必須有最堅強的後盾才能與之相抗衡。

## 優化劑

病人有時候需要的營養種類會比表2所列出的還要更多。如果病人正承受著持續性的疲勞或者某種慢性退化性疾病的折磨，其體內的氧化壓力則會平時更多，因此我會在他的補充計畫中添加一些我稱為優化劑的營養成分。這些抗氧化物已被證實是特別有效的。各個營養品製造商都在不斷尋找更多更有效的抗氧化物，但是目前在其中最佳的是葡萄籽萃取物，裡面充滿了原花色素（proanthocyanidins），這是非常有效的抗氧化物，屬於生物類黃酮類，它們主要分布在水果帶有顏色的部分。

在與其他所有抗氧化物和輔助營養素同時使用時，葡萄籽萃取物的抗氧化能力比維生素E高五十倍，比維生素C高二十倍。單獨使用時，它的抗氧化能力僅是維生素E的六倍和維生素C的三到四倍。因此我們更能看出將各種營養素結合在一起的力量。

不要忘記葡萄籽萃取物最重要的特性，即它能夠直接穿越血腦障壁（見第13章）。換句話說，它能夠很容易地進入大腦、脊髓和神經內的液體。對疲勞症患者，我通常會根據病情的輕重，建議他們增加至少100到200毫克的葡萄籽萃取物。病人通常只需四到六個星期，就能夠體會到明顯的改善，並且覺得恢復正常。只要他們繼續保持狀況良好，通常此時就會停止服用這種劑量的優化劑。

已經得了慢性退化性疾病的患者，像是多發性硬化症、心臟病、狼瘡、克羅恩氏綜合征、癌症或者帕金森氏症等，他們的問題就已經很嚴重了。在這種情況下，即使每天都會產生的自由基也會對脂肪、蛋白長和細胞內的DNA造成明顯的氧化破壞，而身體的自我修復功能已經太虛弱而無法再繼續修復這些破壞。這些病人想要「擄獲」疾病重獲健康的話，很顯然需要更強效的抗氧化物。在這種情況下，我也會在表2所列的基本細胞營養計畫之外再推薦使用優化劑。

我首選的優化劑通常都是葡萄籽萃取物，不過對於這些慢性病患者，我建議的劑量往往比疲勞症的患者高出許多。其他的優化劑則包括CoQ10、葡萄糖胺硫酸鹽、葉黃素、玉米黃素、葉酸、鎂和鈣。

以下是針對各種不同的慢性退化性疾病，我在採用優化劑時所秉持的基本原則和使用的營養成分。我的病人都在服用表1中所列出的營養成分。我會根據每個病人病情的輕重，在此基本細胞營養計畫的基礎上額外添加優化劑。除葡萄籽萃取物以外，我最為推薦的優化劑是CoQ10。它不僅是一種有效的抗氧化物，而且也是細胞產生能量所必須的營養成分。另外CoQ10也是一種非常重要的營養成分，能增強免疫系統的功能。

注意：CoQ10一般是難以吸收的。我在下面的建議中，推薦使用的是粉末狀的劑量。如果你服用CoQ10的劑型為軟膠囊的話，那麼應該要減少一些劑量。

以表2的營養成分為基礎，針對特定疾病所需要添加的特定優化劑。

## 心臟病

我會每天添加葡萄籽萃取物和CoQ10各大約100毫克，並額外添加鎂，每天大約200到300毫克。我覺得關鍵在於，這些病人應該服用在表1中介紹的維生素E混合物作為基礎的營養補充品。

如果病人只使用表1所列的維生素B群，其類半胱胺酸濃度不能降到7以下，我會再增加1～5克的TMG（三甲基甘胺酸）。

## 心肌症

我會為病人增加300～600毫克的CoQ10，同時補充一些鎂和100毫克的葡萄籽萃取物。病人們通常只需四個月就能看到療效。CoQ10是非常安全的，我國一些權威研究人員也認為，可以在病人對低劑量使用反應不明顯時，將劑量提高到600毫克。不過有些心臟科醫生會要求在提高到如此高劑量之前，先做一下CoQ10的血液含量檢查。

## 癌症患者

很難為各種癌症開出一個簡單的配方。不過如果沒有癌症擴散跡象的話（或者外科醫生相信已經完全摘除之後），我會各添加200毫克的葡萄籽萃取物和CoQ10。如果病人有轉移性癌症（擴散性的癌症），我會建議病人服用300毫克的葡萄籽萃取物和500～600毫克的

CoQ10。如果是八到十五歲的兒童，則將表2所列的營養素和此處建議的葡萄籽及CoQ10的用量減半。

## 黃斑退化

對於這種病人，我基本上會建議他們在服用表2的營養成分之外，增加300毫克的葡萄籽萃取物。除此以外我還會添加大約6～12毫克的葉黃素。我發現病人的症狀如果能有所改善的話，一般都會在開始的四個月內出現。

## 多發性硬化症

多發性硬化症病人要有所好轉，至少都要服用400毫克葡萄籽萃取物、200～300毫克CoQ10，甚至有時還要增加500到1000毫克的維生素C。我會告訴我的病人，需要至少六個月才能看到療效。

## 狼瘡和克隆氏症

這些病人在基本營養的補充之外，還需要大約300毫克葡萄籽萃取物和200毫克CoQ10。同樣地，如果這些病人的病情要能有所好轉，通常也需要等到六個月之後。

## 骨關節炎

我會添加1500～2000毫克的葡萄糖胺硫酸鹽，和大約100～200毫克的葡萄籽萃取物。如果病人覺得有必要，我覺得再添加400到600毫克硫酸軟骨素，甚至100毫克MSM也沒有問題。但是我不認為現在已經有足夠的醫學證據，可證明這兩種營養成分在此情況下可算為優化劑。



## 風溼性關節炎

同樣地，我會添加1500～2000毫克的葡萄糖胺硫酸鹽、300毫克CoQ10、400毫克葡萄籽萃取物並且再增加200毫克鎂和鈣。另外我還會建議病人每天添加3到四粒魚油膠囊或兩茶匙低溫壓榨的亞麻籽油來補充omega-3脂肪酸。

## 骨質疏鬆症

對於這些病人，我不會建議在表2的基礎上加服優化劑，但是我要建議他們攝取適當劑量的維生素D、鈣和鎂，並確保與食物一起服用。他們還需要加強上半身的負重訓練。

## 氣喘

我會添加200～300毫克葡萄籽萃取物（兒童用量是每天每公斤體重2毫克），同時加服1000毫克維生素C（兒童：200～500毫克）和200毫克鎂（兒童只要再增加100毫克）。

## 肺氣腫

表2列出的基本營養成分通常已經足夠了。我可能也會增加200毫克葡萄籽萃取物以及氣喘病所額外使用的維生素C和鎂。

## 阿茲海默症和帕金森氏症

正如我前面所提過的，這些病人在診斷結果出來之前就已經損失了相當多腦細胞。我見過一些帕金森氏症病人在早期階段，透過積極的營養補充獲得了明顯的改善。我建議在表1的基礎上，加服400毫克

葡萄籽萃取物。有相當良好的醫學證據顯示，透過這種方法有可能減緩阿茲海默症和帕金森氏症的病情。

## 糖尿病

在基本營養的基礎上添加大約100～200毫克的葡萄籽萃取物。表2所列的細胞營養已足夠滿足身體其他部分的營養需求。

## 慢性疲勞症 / 纖維肌痛症

在基本營養補充計畫外，我會添加200～300毫克葡萄籽萃取物和100～200毫克CoQ10。有時為了擷獲疾病，我需要將葡萄籽萃取物提高到每天400甚至500毫克。一旦病人出現改善的情況，可以將劑量降到較低的水準並持續服用。

## 需要進一步的幫助嗎？

這些建議看起來可能會過於簡單。但是我在本書中已經介紹過的病例，他們獲得良好的成效，就是使用這些原則。本書的篇幅不允許我對所有的疾病逐一詳細介紹，如果你對其中的某種疾病特別感興趣且需要更多建議，請造訪我的網站[www.nutritional-medicine.net](http://www.nutritional-medicine.net)。

我的網站上，更具體地提出了一些建議，這些都是我在治療超過十五種此類慢性退化性疾病時所採用的方法。你可以透過電子郵件聯繫我，並諮詢營養方面建議的個人收取合理的費用。如果你成為我的網站會員，就可以毫無限制地訪問我的網站，每兩個月收到一份電子雜誌，而且在諮詢費上亦可獲得優惠。

## 營養補充品的選擇

我撰這本書的目的，並不是想推薦某個品牌或某種類型的營養補充品。不過要確保你能找到高品質的營養補充品，你的確需要根據幾項原則來選擇：我強烈建議大家不要只圖價格低廉而犧牲自己的健康。一旦你最後相信營養補充品能為你的健康帶來幫助，你就會希望自己所花的錢是值得的。

如果你服用低品質的營養品，則無法獲得本書所提出的最佳療效。因為你會發現這是一個良莠不齊的行業。你得花些時間檢查你想買的產品之品質。但是如果你希望有機會去保護或重獲健康，購買全面且均衡的高品質營養補充品這一點是非常重要的原則。

任何行業都一樣，原料的選用和產品的生產方式都會影響產品的品質。我建議我的病人購買經濟條件所能及的最高品質營養補充品。每個人都應該知道健康的重要性，和他應該在這部分願意付出多少代價。我知道對多數人來說，這都是一個需要從經濟方面仔細考慮的決定。不過一旦你失去健康，就很難再重新獲得，這就不是你願意或者能夠花多少錢的問題了。

當你仔細分析我在表2中建議補充的基本營養成分時，你很快就會發現單靠每天服用綜合維他命是無法攝取到如此多的營養的。你需要選擇一種盡可能完善和均衡的產品。有幾家公司現在會把這些營養素放在一種或者兩種不同的錠劑中銷售。但是要攝取到最佳劑量的話，你每天可能需要服用好幾次（四到八粒）。如果有越多種類且劑量越高的抗氧化劑就越好。另外，你還要確定已服用所有的礦物質和B群輔因子。

你需要花點時間調查所選擇的營養品製造公司。你可以在這家公司的網站上獲得許多資訊，你也可以直接打電話給這家公司。最重要的一點是要查出，你選擇的這家公司是否遵循了藥品優良製造規範

（GMP）。遵循此規範的公司產品，被稱為藥品級的營養品。這代表這家公司的生產流程與生產非處方藥物的公司所要遵循的規則類似。政府並未要求公司如此做，但是有些公司希望透過生產高品質、符合製藥標準的產品，使其客戶相信自己所花的錢是值得的。

這些高品質的製造商會在產品中加入準確數量的成分，並且會標明所有的成分。你還可以在瓶子上看到有效期限（這一點相當好）和公司的完整地址。如果提供真實的地址而不是郵政信箱的話會更好。

要研究某家公司，還有另一個方面可以調查，那就是看其產品銷往何處。一家在世界各地銷售產品的公司，需要遵守的品質標準通常要比僅在美國銷售的公司要更高。加拿大、澳大利亞和西歐國家對營養品製造的要求標準最高。其中有些國家還會定期派官員到製造工廠進行實地調查。最好的狀況就是這家公司可以出示一份關於生產品質方面的第三方證明。

我說的這些是否有點吹毛求疵了呢？1997年11月《塔夫茨大學通訊》（Tufts University Newsletter）報導了一項馬里蘭大學（The University of Maryland）進行的調查，他們仔細地檢驗了九種不同配方的維生素，並未研究其中的成分，而只是檢查它們是否能夠溶解。

（如果藥片甚至都不能溶解的話，裡面到底有什麼都無關緊要了。）他們發現九種藥片中只有三種能夠溶解。這是真的：九種裡面只有三種。而那些能溶解的藥片就是根據美國藥典（USP）的標準來生產的。

這些政府規範使我們能夠確信，我們使用的藥物和營養品能夠被身體吸收。如果一家公司不能根據USP的標準生產出能溶解的藥片，GMP製藥標準也失去了意義。選擇一家遵守USP標準的公司一定是對的方向。

要獲取關於各家公司生產流程，所採用的品質控制方法之資訊，有時候是很困難的。目前市場上琳琅滿目的營養品光從數量上就會讓

你眼花撩亂。每家公司都希望能在這個競爭激烈的市場上有所作為。我們必須從各種大肆宣傳的廣告中了解真相和其提供的營養品品質。希望這些指導要點能幫得上你。



如果你要將整個醫學的演進歷程劃分為二十四小時的話，本書中呈現出的醫學證據通常會出現在最後五、六秒，這是最尖端的醫學研究。多數的醫生和醫療從業人員，都尚未開始將這些研究結果應用在每個人的日常生活中。

儘管如此，這個簡單的細胞營養觀念，卻是幫助你避免受到潛在氧化壓力威脅的最佳方法。藉由將健康飲食、適當運動和補充細胞營養加以結合，你就能維護自己的健康甚至能在失去健康後重新獲得。你已經了解了互補藥物的威力。

這本書裡介紹的多個真實臨床病例，顯示出我們身體所擁有的驚人自我修復能力。在我所分享這些故事中，病人仍然罹患這些疾病，其中許多人還在服用大量的藥物，但是他們現在正過著完滿的生活。當醫生們善加利用這個最重要的資產，也就是我們的身體，並且認同它在治療過程中的重要性時，在臨床上，病人的症狀是可能獲得改善的。

特麗莎．羅得斯（Tricia Rhodes）在她所著的《拿起你的十字架》（Taking Up Your Cross）的好書中，分享了她所洞察的事物，深遠又適切：「我們要永遠記住生的短暫、死的必然和不朽的永恆。」我們不可能永遠生活在這些「軀殼」中，他們會磨損，而我們完全的救贖終會來臨。但是在目前，具有這些健康觀念才是照顧和保護我們健康的最佳方法。希望我們都能好好地活著直到死去。

雷·D·斯全德博士