

健身 小百科

本書從健身營養篇出發，帶您全方位了解健身所需的營養補給；再羅列各種運動生理常識，教導讀者鍛鍊身體所需的小常識，最後是力量訓練篇，引導讀者正確的健身方法，讓您選擇最適合自己的健身項目，解答讀者對健身所有的疑難雜症！

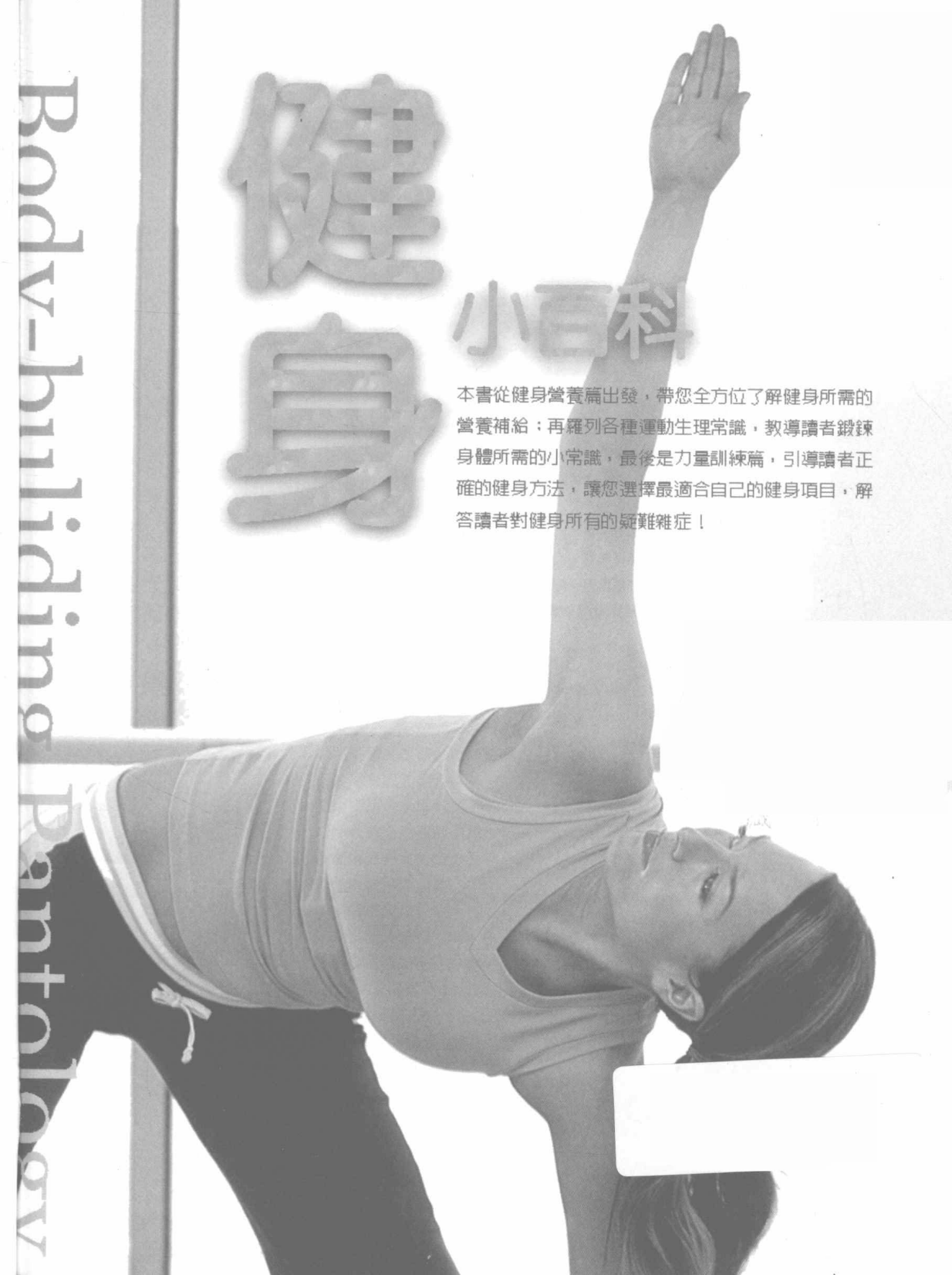
奧諾詩編輯組 ◎編著

Body-building



健身小百科

本書從健身營養篇出發，帶您全方位了解健身所需的營養補給；再羅列各種運動生理常識，教導讀者鍛鍊身體所需的小常識，最後是力量訓練篇，引導讀者正確的健身方法，讓您選擇最適合自己的健身項目，解答讀者對健身所有的疑難雜症！



健身小百科 / 奧諾詩編輯組 編著

--- 台北市：奧諾詩 / 2006 (民95)

面：17 x 21 公分

ISBN 986-7169-34-4

1.健康法

411.1

95008753

作 者：奧諾詩編輯組

執行編輯：彭思園、廖珊筠

文字編輯：彭思園、廖國安

美術編輯：李在龍

封面設計：李在龍

總 經 銷：農學股份有限公司

地 址：台北縣新店市寶僑路235巷6弄4號2樓

電 話：02-2917-8022

傳 真：02-2915-6275

E-MAIL：Service@nh.com.tw

香港經銷：泛華發行代理有限公司

電 話：852-3181-3117

傳 真：852-2796-5471

總 編 輯：鄧 森

發 行 所：奧諾詩出版社

地 址：105台北市北寧路6號3樓

電 話：02-2579-0619

傳 真：02-2579-1073

健身小百科

2006年05月出版。2006年05月初版一刷

ISBN 986-7169-34-4

印 刷：正統印刷事業有限公司

讀者服務專線：02-2579-0619

傳 真：02-2579-1073

定 價：NT\$190元

本著作物之所有圖文及編輯內容為本公司版權所有
非經本公司之正式文字

不得任意翻印或做任

Printed in Taiwan

如有破損或裝訂錯誤

©版權所有・翻印必究



目錄 Content

第一篇 健身營養篇

1、為什麼蛋白質是人體的首要營養素？	06
2、蛋白質的功能？	06
3、哪些食物有較高質量的蛋白質？	07
4、高蛋白食品的作用？	08
5、素食者如何改善食物中蛋白質的品質？	08
6、每天應當補充多少蛋白質？	09
7、為什麼運動員的蛋白質需要量比一般人多？	10
8、蛋白質補充過量會更好嗎？	10
9、攝取蛋白質時，還要注意哪些問題？	11
10、缺乏蛋白質對人體有何不良影響？	11
11、醣的功能？	12
12、醣的分類？	13
13、醣攝入過少或者過多對人體有什麼影響？	13
14、醣的食物來源？	14
15、運動人群補充醣類應當注意什麼問題？	14
16、脂類營養的作用？	14
17、脂質的功能？	15
18、脂類攝取過多有什麼隱患？	15
19、維生素有哪些種類？	16
20、常見的脂溶性維生素主要功能及食物來源？	16
21、常見的水溶性維生素主要功能及食物來源？	17
22、脫水對運動有何危害？	18
23、為防止脫水應該如何補充水分？	19
24、運動中補充水分有哪些技巧？	20
25、運動後補充水分有哪些技巧？	21
26、如何計算基礎代謝率？	22
27、不同活動對熱量的消耗是多少？	22
28、每天攝入多少營養物質才能滿足基本熱量需求？	24



29、體重由哪幾部分組成的？	24
30、脂肪的合理的比例應是多少呢？	25
31、如何推算理想體重？	26
32、如何通過計算能耗，來科學地控制體重？	26
33、飲食和運動在體重控制中有什麼相互作用？	27
34、洗蒸汽浴與跑步相比，哪種降體重方式更有效？	28
35、如何制定科學健康的減肥計劃？	29
36、在減肥運動中應當避免哪些誤區？	30
37、何謂理想的飲食模式？	31
38、科學合理的飲食平衡應注意哪些方面？	32
39、不同人的日營養標準應為多少？	32
40、如何達到理想的飲食模式？	34
41、如何對日常飲食進行自我評價？	36
42、酒精、咖啡因和飲食紊亂對身體正常代謝有何影響？	38
43、健身過程中應當如何補充基礎營養？	40
44、力量訓練中應當如何補充特殊營養？	44

第二篇 運動生理常識篇

1、如何科學制訂健身鍛鍊計畫？	54
2、影響運動的因素有哪些？	56
3、怎樣了解運動量大小？	56
4、如何根據不同目的選擇跑步的運動量？	61
5、運動後疲勞是怎樣產生的？	63
6、怎樣才能消除疲勞？	63
7、什麼是超量恢復？	65
8、如何根據「超量恢復」理論來安排運動量？	66
9、什麼是能量？體內的能源物質有哪些？	68
10、體內能源供應方式有哪些？	69
11、能源供應系統與運動項目之間有何關係？	71
12、一般人對有氧運動的理解有哪些？	72
13、怎樣安排力量訓練？	74
14、肌纖維分幾種類型？	75
15、肌纖維類型和運動有什麼關係？	76
16、選擇運動時間和地點時應注意哪些問題？	77

17、環境溫度對運動有什麼影響？	79
18、健身運動之後應注意哪些問題？	81
19、體育鍛鍊能否提高心肺功能？	82
20、運動為什麼可以改善人體消化機能？	83
21、運動對皮膚有何影響？	84
22、身高與運動有什麼關係？	85
23、常見運動損傷有哪些？	87
24、什麼是運動性貧血？	90
25、運動時出現頭昏、頭暈或頭痛是什麼原因?如何處理？	91
26、運動中胸痛與呼吸有什麼關係？	92
27、運動性腹痛產生的原因是什麼?如何預防？	94
28、如果運動中發生腹痛應該如何處理？	97
29、為什麼鍛鍊後第二天才出現肌肉酸痛?應怎樣防止？	98
30、長跑時出現脛骨前疼痛的原因是什麼？	100
31、運動過度後小腿皮下出現的「青筋」是什麼?如何預防？	101

第三篇 力量訓練篇

1、什麼是力量訓練？	104
2、力量訓練會為你帶來什麼？	104
3、力量訓練對於女性有哪些特殊意義？	107
4、什麼人不能進行力量訓練？	107
5、健身者怎樣選擇力量訓練內容？	108
6、少年兒童如何選擇力量訓練內容？	108
7、女性如何選擇力量訓練內容？	108
8、老年人如何選擇力量訓練內容？	109
9、負荷與鍛鍊效果的關係？	109
10、動作速度與鍛鍊效果的關係？	110
11、練習形式與鍛鍊效果的關係？	110
12、力量訓練的基本姿態有哪些？	111
13、什麼是力量訓練的基本技術？	111
14、進行力量訓練時需要注意哪些問題？	112



15、多長時間進行一次力量訓練為宜？	113
16、一天中不同時段進行力量訓練的益處與注意事項有哪些？	113
17、什麼是健身必備的物品？	114
18、哪些東西可以幫你把訓練變得更好？	115
19、什麼器材能使你更舒適地進行訓練？	116
20、想在家裏建設一個配置完備的健身房嗎？	116
21、怎樣正確認識力量訓練不同時期的肌肉反應？	117
22、如何正確處理力量訓練後肌肉的酸脹現象？	118
23、力量訓練會使人肌肉僵硬、行動遲緩嗎？	118
24、女子進行力量訓練將變得粗壯嗎？	119



健身小百科

本書從健身營養篇出發，帶您全方位了解健身所需的營養補給；再羅列各種運動生理常識，教導讀者鍛鍊身體所需的小常識，最後是力量訓練篇，引導讀者正確的健身方法，讓您選擇最適合自己的健身項目，解答讀者對健身所有的疑難雜症！





目錄 Content

第一篇 健身營養篇

1、為什麼蛋白質是人體的首要營養素？	06
2、蛋白質的功能？	06
3、哪些食物有較高質量的蛋白質？	07
4、高蛋白食品的作用？	08
5、素食者如何改善食物中蛋白質的品質？	08
6、每天應當補充多少蛋白質？	09
7、為什麼運動員的蛋白質需要量比一般人多？	10
8、蛋白質補充過量會更好嗎？	10
9、攝取蛋白質時，還要注意哪些問題？	11
10、缺乏蛋白質對人體有何不良影響？	11
11、醣的功能？	12
12、醣的分類？	13
13、醣攝入過少或者過多對人體有什麼影響？	13
14、醣的食物來源？	14
15、運動人群補充醣類應當注意什麼問題？	14
16、脂類營養的作用？	14
17、脂質的功能？	15
18、脂類攝取過多有什麼隱患？	15
19、維生素有哪些種類？	16
20、常見的脂溶性維生素主要功能及食物來源？	16
21、常見的水溶性維生素主要功能及食物來源？	17
22、脫水對運動有何危害？	18
23、為防止脫水應該如何補充水分？	19
24、運動中補充水分有哪些技巧？	20
25、運動後補充水分有哪些技巧？	21
26、如何計算基礎代謝率？	22
27、不同活動對熱量的消耗是多少？	22
28、每天攝入多少營養物質才能滿足基本熱量需求？	24

29、體重由哪幾部分組成的？	24
30、脂肪的合理的比例應是多少呢？	25
31、如何推算理想體重？	26
32、如何通過計算能耗，來科學地控制體重？	26
33、飲食和運動在體重控制中有什麼相互作用？	27
34、洗蒸汽浴與跑步相比，哪種降體重方式更有效？	28
35、如何制定科學健康的減肥計劃？	29
36、在減肥運動中應當避免哪些誤區？	30
37、何謂理想的飲食模式？	31
38、科學合理的飲食平衡應注意哪些方面？	32
39、不同人的日營養標準應為多少？	32
40、如何達到理想的飲食模式？	34
41、如何對日常飲食進行自我評價？	36
42、酒精、咖啡因和飲食紊亂對身體正常代謝有何影響？	38
43、健身過程中應當如何補充基礎營養？	40
44、力量訓練中應當如何補充特殊營養？	44

第二篇 運動生理常識篇

1、如何科學制訂健身鍛鍊計畫？	54
2、影響運動的因素有哪些？	56
3、怎樣了解運動量大小？	56
4、如何根據不同目的選擇跑步的運動量？	61
5、運動後疲勞是怎樣產生的？	63
6、怎樣才能消除疲勞？	63
7、什麼是超量恢復？	65
8、如何根據「超量恢復」理論來安排運動量？	66
9、什麼是能量？體內的能源物質有哪些？	68
10、體內能源供應方式有哪些？	69
11、能源供應系統與運動項目之間有何關係？	71
12、一般人對有氧運動的理解有哪些？	72
13、怎樣安排力量訓練？	74
14、肌纖維分幾種類型？	75
15、肌纖維類型和運動有什麼關係？	76
16、選擇運動時間和地點時應注意哪些問題？	77

17、環境溫度對運動有什麼影響？	79
18、健身運動之後應注意哪些問題？	81
19、體育鍛鍊能否提高心肺功能？	82
20、運動為什麼可以改善人體消化機能？	83
21、運動對皮膚有何影響？	84
22、身高與運動有什麼關係？	85
23、常見運動損傷有哪些？	87
24、什麼是運動性貧血？	90
25、運動時出現頭昏、頭暈或頭痛是什麼原因?如何處理？	91
26、運動中胸痛與呼吸有什麼關係？	92
27、運動性腹痛產生的原因是什麼?如何預防？	94
28、如果運動中發生腹痛應該如何處理？	97
29、為什麼鍛鍊後第二天才出現肌肉酸痛?應怎樣防止？	98
30、長跑時出現脛骨前疼痛的原因是什麼？	100
31、運動過度後小腿皮下出現的「青筋」是什麼?如何預防？	101

第三篇 力量訓練篇

1、什麼是力量訓練？	104
2、力量訓練會為你帶來什麼？	104
3、力量訓練對於女性有哪些特殊意義？	107
4、什麼人不能進行力量訓練？	107
5、健身者怎樣選擇力量訓練內容？	108
6、少年兒童如何選擇力量訓練內容？	108
7、女性如何選擇力量訓練內容？	108
8、老年人如何選擇力量訓練內容？	109
9、負荷與鍛鍊效果的關係？	109
10、動作速度與鍛鍊效果的關係？	110
11、練習形式與鍛鍊效果的關係？	110
12、力量訓練的基本姿態有哪些？	111
13、什麼是力量訓練的基本技術？	111
14、進行力量訓練時需要注意哪些問題？	112



15、多長時間進行一次力量訓練為宜？	113
16、一天中不同時段進行力量訓練的益處與注意事項有哪些？	113
17、什麼是健身必備的物品？	114
18、哪些東西可以幫你把訓練變得更好？	115
19、什麼器材能使你更舒適地進行訓練？	116
20、想在家裏建設一個配置完備的健身房嗎？	116
21、怎樣正確認識力量訓練不同時期的肌肉反應？	117
22、如何正確處理力量訓練後肌肉的酸脹現象？	118
23、力量訓練會使人肌肉僵硬、行動遲緩嗎？	118
24、女子進行力量訓練將變得粗壯嗎？	119



一、健身營養篇

人要吃得合理、科學，就必須懂得自身對營養的需求。那麼，人必須通過飲食獲取的營養物質究竟有哪些呢？飲食營養概括起來有六類，即：蛋白質、糖類、脂肪、維生素、礦物質和水。

Q:為什麼蛋白質是人體的首要營養素？

A:「沒有蛋白質，就沒有生命」這是對蛋白質(protein)在人體作用高度概括。

蛋白質，英文名稱爲protein，是衍自希臘字Proteios（為第一、首要的意思）。它是構成人體全身細胞、組織所必需，在約35%體重的固形物中，有2/3即是蛋白質。蛋白質是一種結構很複雜的含氮化合物，而以胺基酸（Amino acid）為其基本單位。蛋白質不僅是構成人體的基礎物質，還是人體能源的來源之一。

人體每日的能量消耗中，約有1/10的能量由蛋白質所提供。如果人體缺乏蛋白質，處於發育期的青少年，就會發育遲緩、體質瘦弱、抗病能力差；成年人輕者體重減輕、肌肉萎縮、疲乏無力、病後恢復慢；重則出現營養不良性水腫病狀。

想攝取足夠蛋白質，可從糧食、豆類、蛋類、肉類食品中著手。

Q:蛋白質的功能？

A:●維持成長和發育

蛋白質是構成肌肉、器官以及內分泌腺的主要材料，同時也是骨質、牙齒、皮膚、指甲、頭髮及紅血球細胞，甚至是血清的基本原料。事實上，每一活細胞及體液（除尿液及膽汁外）均含有蛋白質。所以，人類對胺基酸的首要需求，就是藉以提供生命中用來建造，以及不斷置換修補體細胞所需的原料。



●調節功能

人體中的蛋白質有其特殊的調節功能，包括：

- 1.核蛋白質（即遺傳基因）。
- 2.酵素為體內的催化劑，能協助消化、吸收及各種新陳代謝等生化反應的進行。
- 3.激素又稱荷爾蒙，可調節各種代謝過程的進行。
- 4.免疫蛋白可維繫體內的防禦系統。
- 5.蛋白質與肌肉收縮有關，如肌凝蛋白(Myosin)和肌動蛋白(Actin)。
- 6.血中蛋白質具有多種功能：比方可作為運輸蛋白，如攜鐵蛋白(Transferrin)攜帶營養素至組織；白蛋白(Albumin)能調節血中滲透壓及維持水分平衡。

●提供能量 (Energy)

每1克蛋白質提供4卡熱量。一般來說，人體是先以醣類及脂肪來提供能量，當醣類和脂肪的供應不能滿足能量所需時，食物中或體內的蛋白質才會被用來代謝，以提供能量。當胺基酸被用以提供能量時，它們即失去合成蛋白質的能力，因此醣類和脂肪的熱量攝取量足夠的話，才能使蛋白質發揮其主要的營養特性，而避免當成熱量被消耗掉。

Q: 哪些食物有較高質量的蛋白質？

A: 一個完全蛋白質應含有足量的必需胺基酸（指人體無法合成，必須由食物中供給的胺基酸）以供組織所需。

能夠促進正常生長速率的必需氨基酸，表示是好的蛋白質(High Quality)。比方雞蛋、牛奶以及肉類(包括魚肉和家禽)就屬於好的蛋白質--完全蛋白質。

植物性的小麥胚芽及乾燥酵母也有宛如完全蛋白質般的高營養價值。

●營養價值高的完全蛋白質食物：蛋類、奶類、瘦肉類、魚類及大豆等。

●營養價值稍差的半完全蛋白質食物：五穀類。

●營養價值不佳的不完全蛋白質食物：筋皮、魚翅、蹄筋、趾掌等。

Q:高蛋白食品的作用？

A:「高蛋白質食品」即指含高量蛋白質的意思。

它與一般食物蛋白質一樣，是一種蛋白質，差別在於是從天然植物中萃取、濃縮為高蛋白質含量的食品。

肌力型(如健美)、爆發力性(如100米短跑)和阻抗型(如舉重)運動員為促進肌肉生長和肌肉纖維的再生，應攝取適量的高蛋白食品。尤其在運動訓練期間攝取效果更好。此類高蛋白食品主要由奶類蛋白所濃縮製成。建議也可採用優良的豆類蛋白質，例如：添加醣類、各類維生素和鐵質的大豆蛋白質，這樣一來營養均衡豐富，不僅對喜愛運動的人有幫助，同時也是素食人群補充優良蛋白質的一種方法。

Q:素食者如何改善食物中蛋白質的品質？

A:對純素食者而言，靠豆類食物、全穀類、堅果、蔬菜等各類植物來攝取蛋白質，這樣的胺基酸互補作用，可以獲得較為全面的營養。不過，若僅攝入單一的植物性蛋白質，則胺基酸種類有限，可能會造成營養素缺乏。因此，如果運動員吃素可適當攝入蛋奶素，至於吃全素則必須注意補充維生素B12以防止貧血。

為了確保食物能同時供應各種胺基酸，可以注意這樣的搭配：如糙米配黃豆煮飯；全麥麵包夾花生醬；用紅豆或綠豆煮粥，或將飯和



蛋混合做成簡單的蛋炒飯，或煮雞蓉米湯以提高玉米的價值等等，使蛋白質中的胺基酸可互相彌補。

品質好而含量豐富的動物性蛋白質食物有蛋類、肉類（豬、牛、雞、鴨肉等）、海產類（魚、蝦、蟹、貝類）、牛奶、肝臟、腎臟等；植物性蛋白質食物有豆類（黃豆）、花生、芝麻等。在食用時，要注意植物性蛋白質的食品要多種搭配，或與少量動物性蛋白質食品同時進食，以達蛋白質品質互補的效果。

Q:每天應當補充多少蛋白質？

A:對於蛋白質的攝入量，衛生組織和專項運動委員會所推薦的數量，經常有很大的差別。

這是因為其中包含許多因素，比方年齡、體重、性別、肌肉水平、運動項目、總熱量攝入量及所吃蛋白質的生物價等都可能影響蛋白質的需求量。

運動員的蛋白質量佔總熱量的15%為宜（一般人為10%~14%）。蛋白質來源方面，品質越高的蛋白越好，例如：雞蛋白、牛奶、牛肉、魚肉、瘦豬肉等。

運動員蛋白質需求量依據運動量（運動強度×運動時間）、年齡、運動種類和訓練目的來決定。

歐美運動員蛋白質需要量為每日每公斤體重約2克以上，訓練期以每日每公斤體重2克較為適當，東方人較低，可參考（表1-1）。

另外，健美運動員由於塑造體型的特殊需求，對飲食中蛋白質的需求更高。在保證總熱量充分的前提下，健美運動員每天每磅體重至少應攝入0.7~1克蛋白質，其中65%以上應來自動物性蛋白質食品。

表1-1 運動員蛋白質日需要量

運動強度（能量消耗量）	單位體重所需蛋白質
普通（2500千卡）	1.2克
稍強（3000千卡）	1.4克
強（3500千卡）	1.6克
極強（4000千卡）	1.8克

Q:為什麼運動員的蛋白質需要量比一般人多？

A:一方面運動員需要更多的蛋白質為原料來塑造肌肉，如果血液中有充分胺基酸存在，肌原纖維會增大，肌肉力量增強；另一方面是為了預防運動性貧血的發生。運動員大運動量訓練時，肌肉中大量的蛋白質將被合成，此時若不攝取充分的蛋白質來補充胺基酸，則紅血球和血漿蛋白將被分解破壞，從而引起貧血。

Q:蛋白質補充過量會更好嗎？

A:目前尚無攝取過量而使運動成績提高的例子。因為體內胺基酸保持一定量的活動，過量攝取時，其餘的胺基酸即轉變為脂肪，一部分用於能源，其餘即以脂肪的型態，貯於脂肪組織。即使作為能源，也會時產生尿酸，為了將尿酸稀釋排泄掉，需要大量的水分，造成體液失去平衡。尿酸排出前，有一段長時間增加腎臟負擔，有時無法全部排出而積聚時，則會引起高尿酸血症及痛風等症狀。所以不要攝取過量蛋白質，對蛋白質的補助食品也要考慮，最好針對飲食內容做妥當的分配，攝取適量的蛋白質。因此，蛋白質攝取過多，對身體可能有以下影響：

- 浪費，轉變為脂肪。
- 增加肝臟、腎臟代謝負擔。
- 增加水的需要量。

