

銀髮族增肌指南

預防肌少症 打造樂齡新生活

國立聯合大學
餐飲從業人員教育訓練
2023/2/17
周展豪 Aaron 營養師

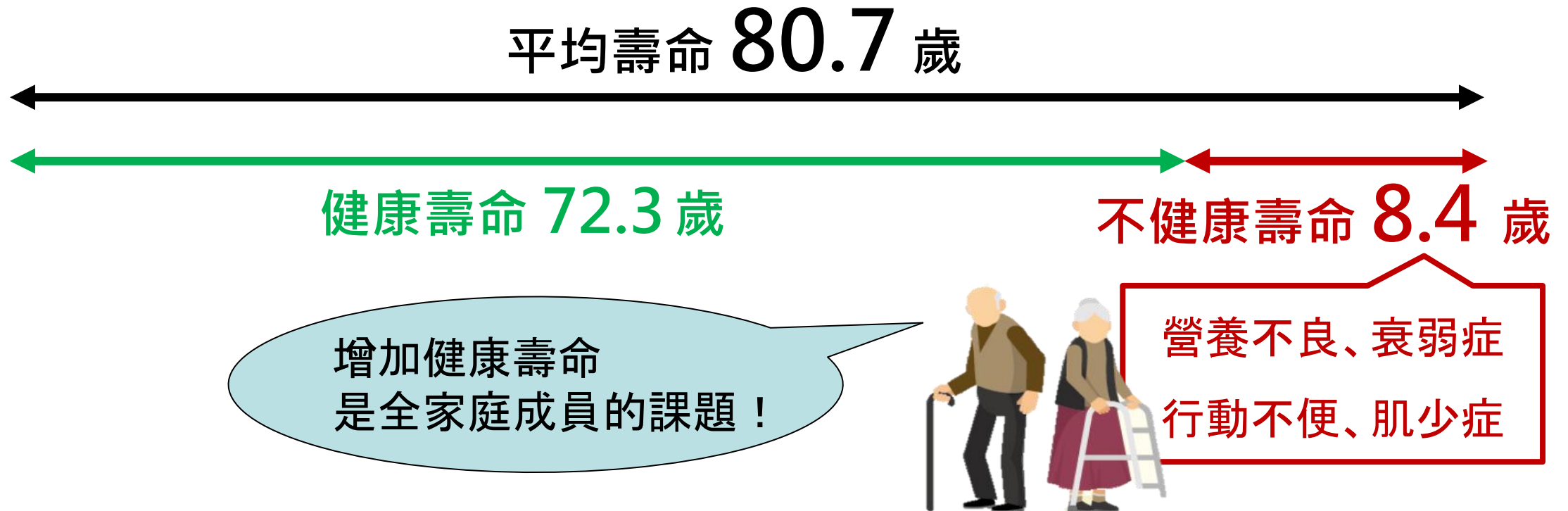


2025年 全台銀髮族人口有多少人？

A: 469萬人 (20%)

健康壽命

- 「健康壽命」的定義是一個人死亡前扣除不健康、無法自由行動的年歲後實際的壽命。
- 衛福部統計，2018年國人平均壽命80.7歲，但健康壽命僅72.3歲
→ 意即有近8.4年的時間為不健康、需人照護的狀態。

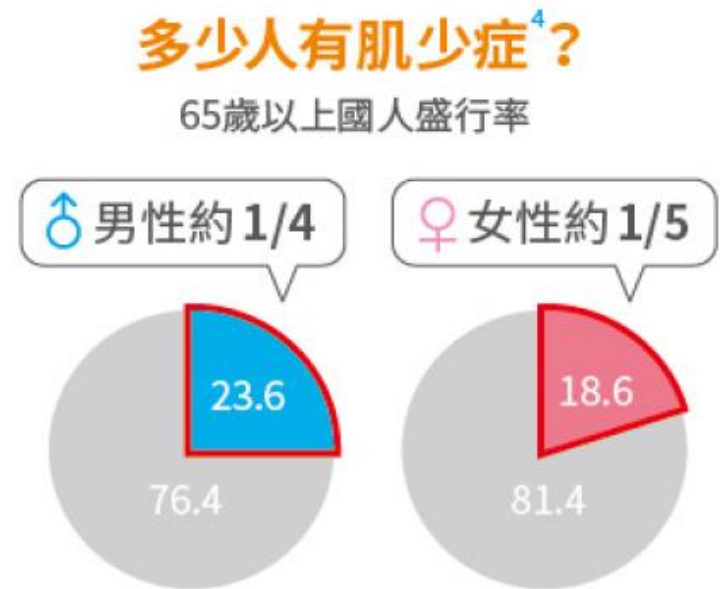


老化造成的肌少症

• 老化所造成的身體組成改變從**30歲**開始

減少6.9公斤肌肉
增加13.5公斤脂肪

- 30-60歲：身體每年**減少**0.23公斤的**肌肉**組織、**增加**0.45公斤的**脂肪**
- 60歲以後：肌肉更是以**每年1-2%的速度**流失，且流失部位大多為**下肢肌肉群**



• 肌少症會提高疾病發生率，影響長者**身體健康、行動能力、生活品質**，且增加**跌倒及死亡風險**

Source:

1. Grimby G, Saltin B: The ageing muscle. Clin Physiol 1983; 3: 209-18.


2. Chien MY, Huang TY, Wu YT. Prevalence of Sarcopenia Estimated Using a Bioelectrical Impedance Analysis Prediction Equation in Community-Dwelling Elderly People in Taiwan. J Am Geriatr Soc. 2008;56:1710-15.

高齡者 營養問題 造成的 肌少症

胃口不佳

• 胃口不佳的比例

60-64歲	13%
65-69歲	18%
70-74歲	21%
75-79歲	32%
80以上	45%




飲食不均衡且營養素不足

- 熱量攝取不足
盛行率為42%
- 六大類食物不均衡
缺乏的六大類食物盛行率
 - 奶類(81.6%)
 - 水果類(72.9%)
- 營養素缺乏
前五大缺乏營養素盛行率
 - 鈣(76.3%)
 - 維生素E (73.1%)
 - 維生素D (60.0%)
 - 鋅 (51.5%)
 - 鎂 (49.6%)

罹患慢性疾病及衰弱普遍

罹患慢性疾病 比例

60-64歲	46%
65-69歲	57%
70-74歲	66%
75-79歲	67%
80以上	72%



1項以上衰弱症 比例

60-64歲	8%
65-69歲	12%
70-74歲	14%
75-79歲	20%
80以上	25%



註:衰弱含體重減輕、下肢無力、精神衰退

如何判斷肌少症

- 測量小腿圍做初步檢測

50歲以上小腿圍

♂ 男性 < 34公分
♀ 女性 < 33公分

肌肉質量可能不足

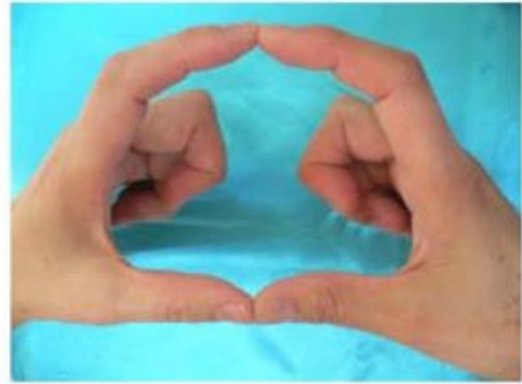


- 臨床上可依據亞洲肌少症工作小組(AWGS) 2019最新評估標準來判斷

	♂ 男性	♀ 女性
肌肉力量	握力 < 28 公斤	握力 < 18 公斤
體能表現	五次起立坐下：≥12秒 或六公尺步行速度：<1.0公尺/秒 或簡易身體功能量表 SPPB：≤9分	
肌肉質量 ⁶ (ASMI)	DXA 測量：<7.0kg/m ² BIA 測量：<7.0kg/m ²	DXA 測量：<5.4kg/m ² BIA 測量：<5.7kg/m ²
DXA (雙能量 X 射線吸收儀)、BIA (生物電阻抗分析)		

簡易檢測小腿圍

- 日本東京大學準教授飯島勝矢曾研究出一個簡單測試肌少症的方法，將雙手拇指與食指圍著小腿肚圈起(如下圖)，若空隙很大，就可能罹患肌少症。



Low

Risk of sarcopenia

High



Calf circ. > Finger ring

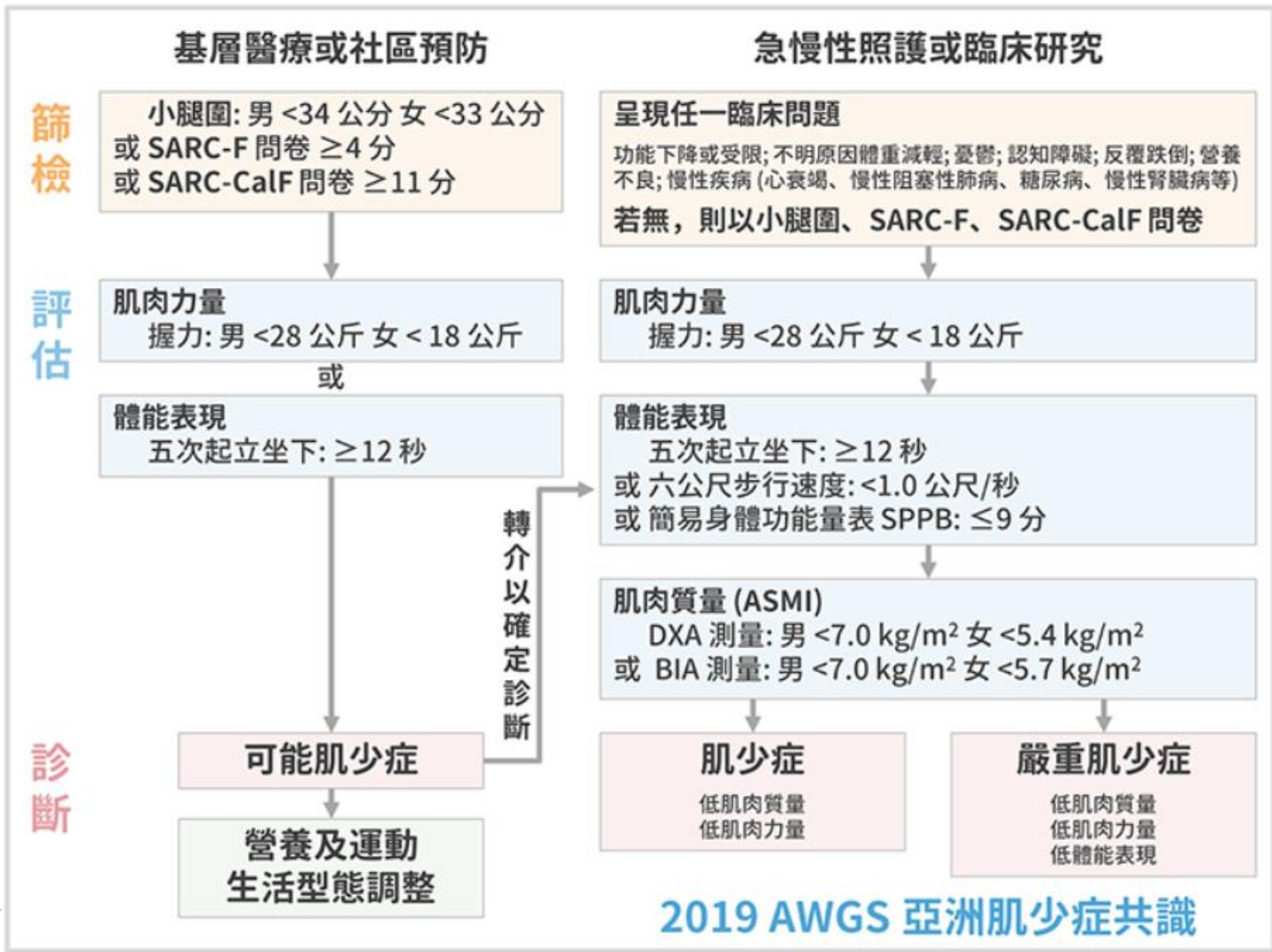


Calf circ. = Finger ring



Calf circ. < Finger ring

肌少症篩檢、評估



肌少症篩檢表



第一站

計算BMI，了解體位



我的體位：_____


體重與BMI對照表

體位過輕	體位正常	體位過重	體位肥胖
BMI < 18.5	$18.5 \leq \text{BMI} < 24$	$24 \leq \text{BMI} < 27$	BMI ≥ 27

第二站



小腿圍：_____ 公分 


  < 34 公分
，有肌少症風險

 < 33 公分

第三站



肌肉力量 肌力：_____ 公斤

  < 28 公斤
，有肌少症風險

 < 18 公斤

第四站

體能表現 5次起立坐下：_____ 秒

  時間 ≥ 12 秒，有肌少症風險

增「肌」對策 - 飲食篇

「吃得下、吃得夠、吃得對」

奶類
水果
蔬菜
堅果種子
豆魚蛋肉
全穀雜糧

若咬不動可用芝麻粉撒飯上
豆腐、清蒸魚或雞肉
切成一口大小

木瓜、香蕉比較軟
瓜類、深色軟質葉菜
加糙米、熬成粥

每天早晚一杯 **奶**
每餐 **水果** 拳頭大
菜 比水果多一點
飯 跟蔬菜一樣多
豆魚蛋肉 一掌心
堅果種子 一茶匙



營養師！我好胖餒，
我可以吃少一點嗎？

計算BMI，了解體位

- 先了解自己的體位，是體位過輕？正常？過重？肥胖？
- 計算BMI



體重與BMI對照表			
體位過輕	體位正常	體位過重	體位肥胖
BMI < 18.5	$18.5 \leq BMI < 24$	$24 \leq BMI < 27$	BMI ≥ 27

銀髮族最合適體位



- 銀髮族 BMI < 22 公斤/公尺² → 增加罹患**肌少症**風險！
- 銀髮族 BMI > 30 公斤/公尺² → 增加**肥胖**所導致的致病率、致死率！
- 建議：銀髮族 BMI：22-30 公斤/公尺²，最合適！

增「肌」對策－熱量攝取足夠！

- 高齡者依照生理活動量建議熱量需求為30-40大卡/公斤
- 若是缺乏熱量，易造成肌肉疲勞、虛弱、衰弱

- Q：肥胖的高齡者需要積極減重嗎？



營養師小叮嚀

減重所伴隨的肌肉流失，

對於高齡者來說，減重後再來增加肌肉量是非常困難的！

故，高齡肥胖者在減重期間，要特別**留意肌肉量**，避免肌少症發生！

增「肌」對策－營養關鍵3要素

熱量



攝取不足，會分解肌肉中的蛋白質，造成肌肉流失。

蛋白質



幫助合成及維持肌肉量。60歲以上長者每日建議取量為1~1.5公克/每公斤體重。

維生素D



幫助肌肉修復。適當日照或攝取富含維生素D的食物。

增「肌」對策 – 家中長輩吃不下怎麼辦？

- 隨著年紀的增長，高齡者可能受到以下問題影響進食量：
 1. 牙口不好
 2. 慢性疾病數量
 3. 食慾下降
 4. 心情
 5. 認知功能下降

生理改變

心理改變



營養師小叮嚀

牙口不好或是食慾不佳的長輩可選擇均衡營養補充品，方便快速補充攝取不足的6大營養素！



明治メイバランス® 明倍適®

日本居家照護營養首選



明倍適營養價值



高密度營養配方 小容量 大能量

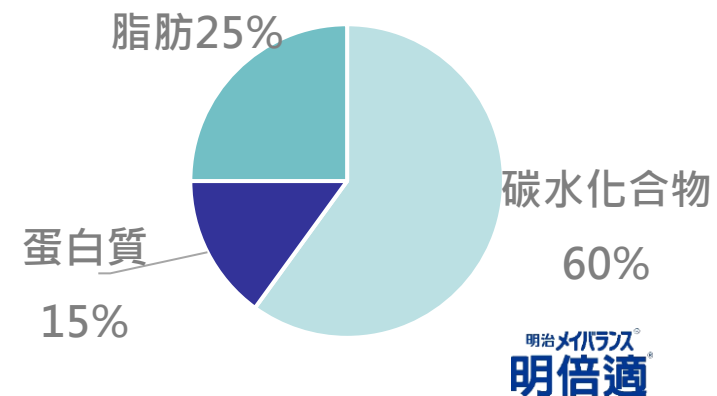
每杯 125 mL 提供

- 熱量：203 大卡 → 1 c.c. 提供1.6大卡
- 蛋白質：7.5 g
- 膳食纖維：2.5 g
- 多種維生素 & 礦物質

三大營養素 均衡達標

明倍適三大營養素分配

- 蛋白質：15%
- 脂肪：25%
- 碳水化合物：60%
- 與國建署建議相符



明倍適產品特點



日本店頭及醫療院所雙料冠軍
消費者整體滿意度 91%

- ✓ 濃縮營養！小容量 大能量！
- ✓ 5種口味，美味變化多
- ✓ 高品質均衡配方
- ✓ 特殊包裝，輕巧方便
- ✓ 日本原裝進口

口飲營養品全新進化

傳統營養品



- 藥感重
- 鐵罐味
- 不好開
- 口感不佳



- 認知：生病，才需要喝營養品
- 無法入口，無法補足營養
- 一次喝不完，浪費變質

明治 メイバランス®
明倍適®

輕巧便利 **隨時喝**



設計特點

- 不刮口的彎曲吸管 - 不同狀況下，皆可飲用
- 單手可握的小巧杯身設計 - 符合人體工學，輕巧、好握、好拿
- 吸管孔洞明顯 - 不須依賴他人，即插即飲，方便食用
- 容易撕開 - 撕開不費力，方便移入其他容器



什麼人適合喝明倍適



胃口不佳時的營養補給

- 胃口不佳時的營養補給
 - 正餐攝取不足，可在點心時，補充明倍適



術後或病後營養補給

- 術後或病後的營養補給
 - 此時需要較大的熱量和蛋白質幫助身修復



經醫生診斷營養不良

- 經醫生診斷營養不良
 - 需要補充營養，改善營養狀況



- 運動後，能量補充點心
 - 運動後30分鐘需補充碳水化合物和蛋白質的點心

明倍適解決使用者痛點



✓ 濃縮營養！小容量 大能量！

- 1c.c.提供1.6大卡

(市售均衡營養品多為1c.c./1.6大卡)

✓ 6種口味，美味變化多

- 多種口味喝不膩，持續使用增強體力更有感

✓ 即插即飲，營養補充超便利

- 使用超便利，外出好攜帶

增「肌」對策 – 運動篇

- **有氧運動**(耐力型運動)有助於消除體脂肪
 - 建議每週150分鐘
 - 強度為心跳120下/分鐘
- **阻抗型運動**能較有效增加肌肉質量和肌力
 - 建議每週2-3次
 - 每次20-30分鐘的漸進性阻抗運動

有氧 增強心肺功能的運動



方式

慢跑、快走、游泳、騎單車、舞蹈、跳繩、球類運動、太極拳、外丹功、有氧運動。

好處

增進心、肺及血液循環等功能，預防糖尿病、高血壓、心血管疾病、增強抵抗力及預防感冒等。

阻抗 增強肌肉更有力的運動



方式

仰臥起坐、上下樓梯、伏地挺身、舉啞鈴(或水瓶)。

好處

使肌肉發揮最大的功能及持久力，減少肌肉疲勞及背部疼痛，提升身體代謝率。

檢測一下吧！

身體組成標準

	男性	女性
肌肉率	32-34%	28-30%
體脂率	15-25%	20-30%

肌少症篩檢表



第一站

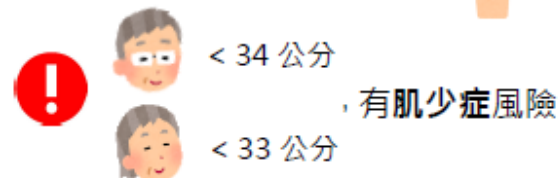
計算BMI，了解體位

我的體位：_____

體重與BMI對照表			
體位過輕	體位正常	體位過重	體位肥胖
BMI < 18.5	18.5 ≤ BMI < 24	24 ≤ BMI < 27	BMI ≥ 27

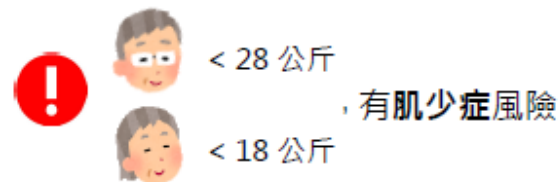
第二站

小腿圍：_____ 公分



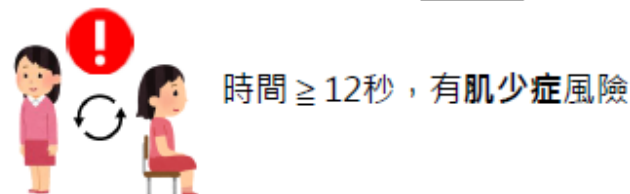
第三站

肌肉力量 肌力：_____ 公斤



第四站

體能表現 5次起立坐下：_____ 秒



要吃也要動，肌少症掰掰



肌少症 (Sarcopenia) 是一個骨骼肌質量與強度(strength)逐漸流失的症候群，其伴隨而來會造成生活功能下降、生活品質變差，甚至有較高的風險發生醫源性傷害，進而造成死亡。2010 年，European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP)對肌少症提出了診斷及分級標準，包含有三個部份，低肌肉質量、低肌肉強度(strength)及低身體功能表現 (physical performance)。若老年人肌肉質量降低標準以下，即為「肌少症前期」；若低肌肉質量再加上低肌肉強度或低身體功能表現，即為「肌少症」；若三者都存在，即為「嚴重肌少症」。造成肌少症的原因有很多，主要是老化，其他還包括有基因遺傳、內分泌改變與營養狀態等。然而老化造成身體體組成的改變從30歲就開始，30歲到60歲之間，身體每年會減少0.23公斤肌肉組織與增加0.45公斤脂肪組織，60歲以後，肌肉質量更會以每年1-2%的速度流失，肌肉強度以1.5-3%下降，且流失部位多為下肢肌肉群，這可能會影響高齡者的身體功能表現，所以更值得大家注意。

- http://www2.dietitians.org.tw/tdnews_epaper/epaper_031/epaper031-07-1.htm

(2) 足夠的熱量與適當的體位

對於高齡者要維持身體肌肉量與生理功能，攝取足夠的熱量是非常的重要，因為缺乏熱量會使肌肉內粒線體能量代謝損傷，進而造成肌肉疲勞、虛弱(weakness)與衰弱(debility)，因此高齡者依照其生理活動量建議熱量需求為30-40大卡/公斤。如何評估高齡者的理想體位？國外的研究，高齡者若身體質量指數 (Body mass index, BMI) <22公斤/公尺²，會增加罹患肌少症的風險，BMI > 30公斤/公尺²，會增加因肥胖造成的致病率與致死率，因此建議高齡者的BMI在22-30公斤/公尺²較為適合，然而目前仍無對亞洲高齡者BMI的建議範圍。肥胖的高齡者是否需要積極減重？要注意的是減重所伴隨的是肌肉流失，對於高齡者減重後再增重，也無法補償先前減重造成的肌肉量流失，因此肥胖的高齡者減重期間需密切監測肌肉量，以免肌肉流失造成肌少症的發生。

- 營養師全聯會

http://www2.dietitians.org.tw/tdnews_epaper/epaper_031/epaper031-07-2.htm



青少年健康飲食及運動營養

國立聯合大學
餐飲從業人員教育訓練
2023/2/17
周展豪 Aaron 營養師

對明治的印象.....?

meiji

明治相伴 從小到老健康美味不間斷

- 百年歷史，不斷創新，為日本最大食品公司
- 從配方奶粉、乳製品、巧克力、運動營養、保健品、到高齡營養及藥品，明治集團始終守護大家

嬰幼兒	孩童	成人	高齡者
● 牛乳 飲料 優格			
● 菓子			
● 冰淇淋 雪糕 調理食品 乳製品			
● Baby 營養			
● 運動・營養 美容・OTC			

什麼是營養？

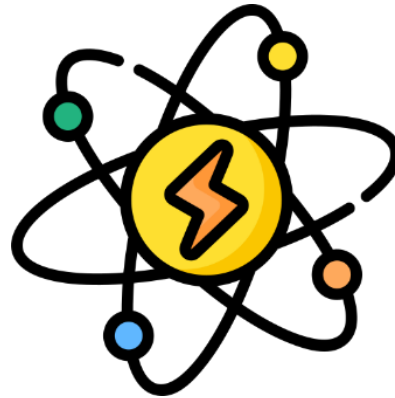
什麼是營養?



飲食、吃東西



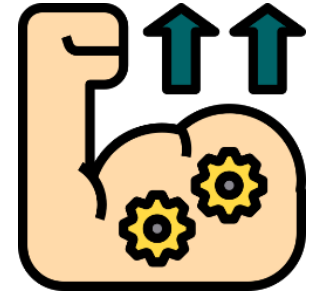
消化吸收



營養素

產生能量

提供原料



身體成長

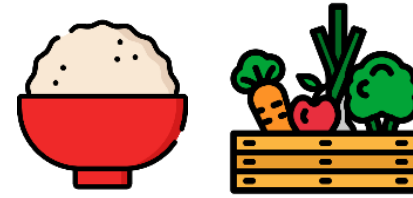


活動運動



代謝循環

什麼是三大營養素?



肌肉
結構原料

蛋白質

(每公克提供4大卡熱量)

1. 建構身體結構及組織
2. 肌肉生長及運作
3. 維持免疫功能
4. 參與身體生化反應

種類: 豆魚蛋肉類、乳品類

脂肪

(每公克提供9大卡熱量)

1. 儲存能量供緊急使用
2. 保護內臟器官
3. 幫助脂溶性營養素吸收
4. 合成賀爾蒙

種類: 堅果種子、動物脂肪

碳水化合物(醣類)

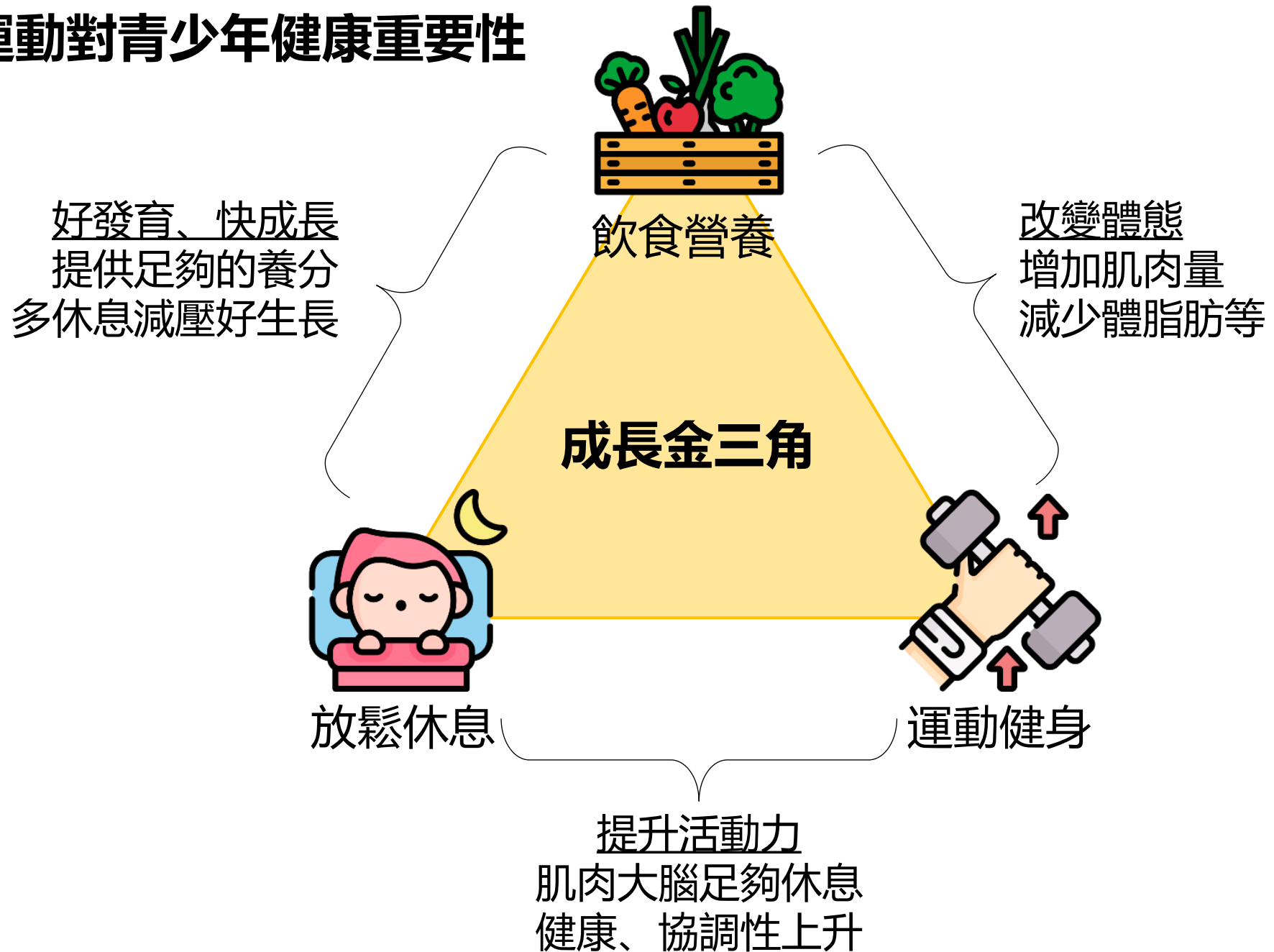
(每公克提供4大卡熱量)

1. 主要身體能量來源
2. 大腦唯一能量來源
3. 促進腸胃蠕動
4. 漸少蛋白質的消耗

種類: 全穀雜糧、蔬菜水果

肌肉
主要能量

營養、運動對青少年健康重要性



運動有哪些？

運動有哪些?

有氧

增強心肺功能的運動
提升肺活量、肌耐力



方式

慢跑、快走、游泳、騎單車、舞蹈、跳繩、球類運動、太極拳、外丹功、有氧運動。

好處

增進心、肺及血液循環等功能，預防糖尿病、高血壓、心血管疾病、增強抵抗力及預防感冒等。

阻抗

增強肌肉更有力的運動
增加肌肉質量和肌力



方式

仰臥起坐、上下樓梯、伏地挺身、舉啞鈴(或水瓶)。

好處

使肌肉發揮最大的功能及持久力，減少肌肉疲勞及背部疼痛，提升身體代謝率。

建議每週2-3次
每次20-30分鐘



飲食該怎麼吃？

那飲食該怎麼吃?



簡單了解熱量概念

理想體重：

男性 (身高(cm) - 80) × 0.7kg

女性 (身高(cm) - 70) × 0.6kg

目前體重 < 理想體重 → 增重

目前體重 = 理想體重 → 維持

目前體重 > 理想體重 → 要減重嗎?

※**青春**期仍在發育，不建議減重

算算看自己所需熱量?

簡單計算方法：

維持體重 → 目前體重(kg) × 30



成長期重要營養素：蛋白質

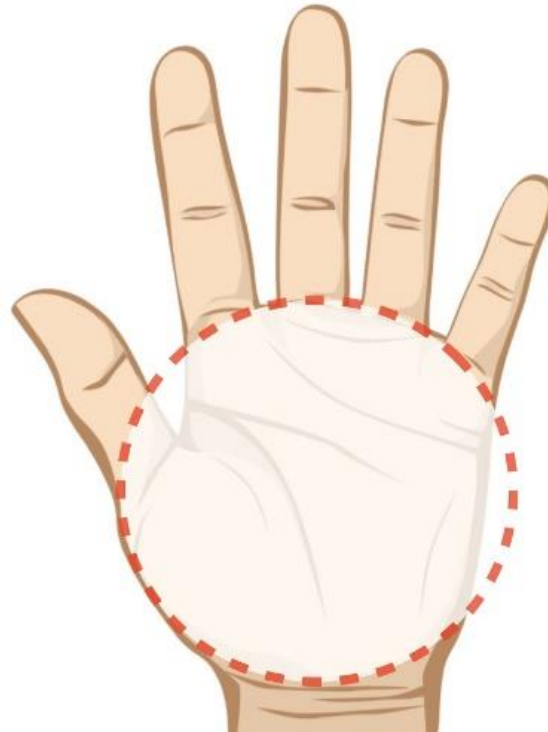
蛋白質→肌肉合成主要原料

每天需要多少蛋白質量？

每天要吃**3至5個**
掌心大小的蛋白質

如：豆製品、肉、蛋

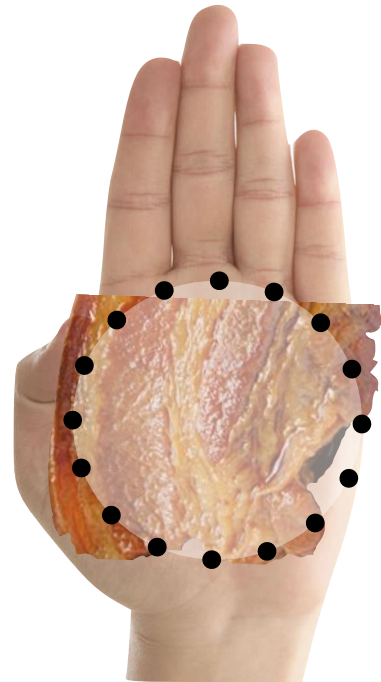
一餐至少一個手掌心



明倍適一杯含
7.5g蛋白質
約半掌心=一顆雞蛋

「豆魚蛋肉」對照 自己的掌心即可

面積

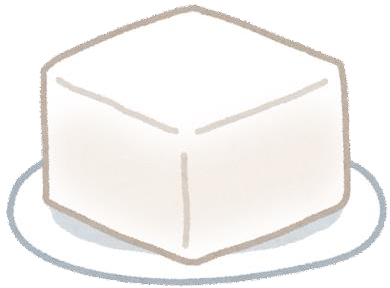


厚度



豆魚蛋肉一掌心

優先順序



豆製品

- 脂肪量低
- 無膽固醇
- 飽和脂肪酸低
- 具有大豆蛋白



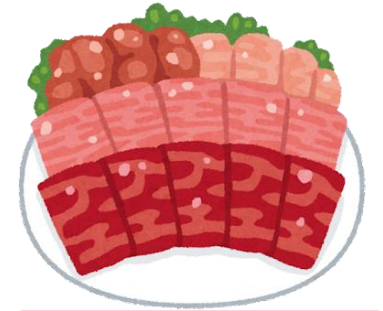
魚、海鮮

- 脂肪量低
- 飽和脂肪酸低
- 膽固醇低 (非卵)



蛋

- 飽和脂肪酸低
- 膽固醇低 (蛋白)



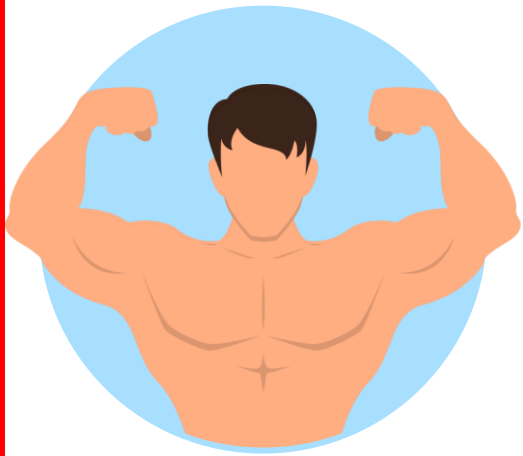
肉

- 白肉 優於 紅肉
- 紅肉：飽和脂肪酸、膽固醇、腸癌風險

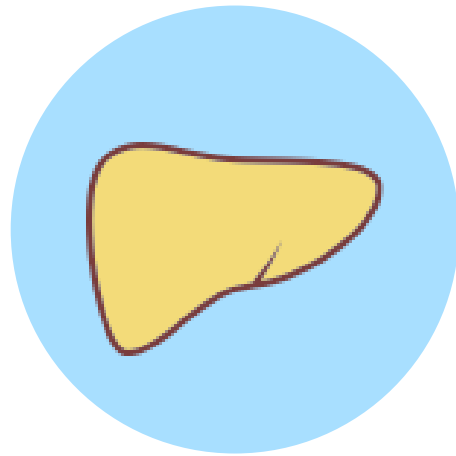
*膽固醇議題：正常人適度攝取無礙，高膽固醇患者需注意

豆魚蛋肉一掌心

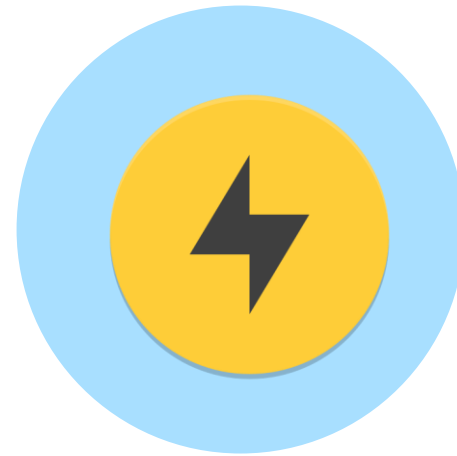
蛋白質營養的
主要來源



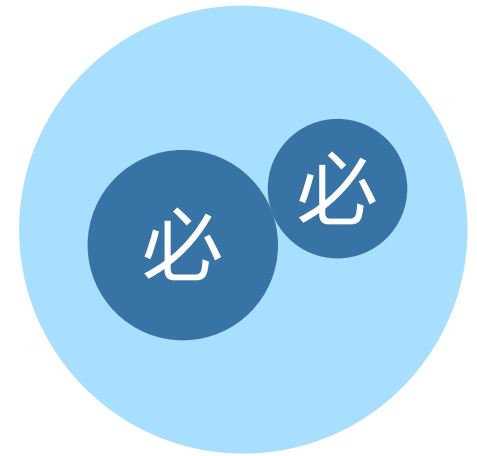
建構肌肉



修復組織



提供能量



提供必須胺基酸

維生素、礦物質也很重要

維生素→體內工人，協助營養素在細胞中被利用，維持代謝和健康
例如：維生素C、維生素D、維生素E、B群等等



礦物質→體內鋼筋，身體架構原料，如骨骼生成、血液製造等
例如：鈣、鎂、鉀、鐵、鋅等等



哪些食物富含維生素、礦物質？



蔬菜水果



牛奶



堅果種子

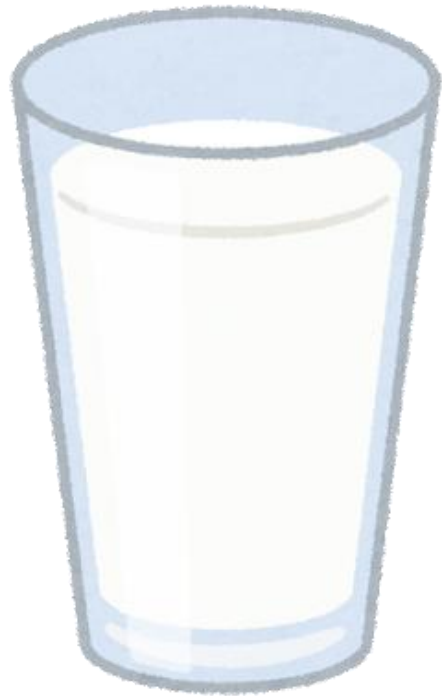
牛奶一天喝幾杯?

每天早晚一杯奶

補充鈣質

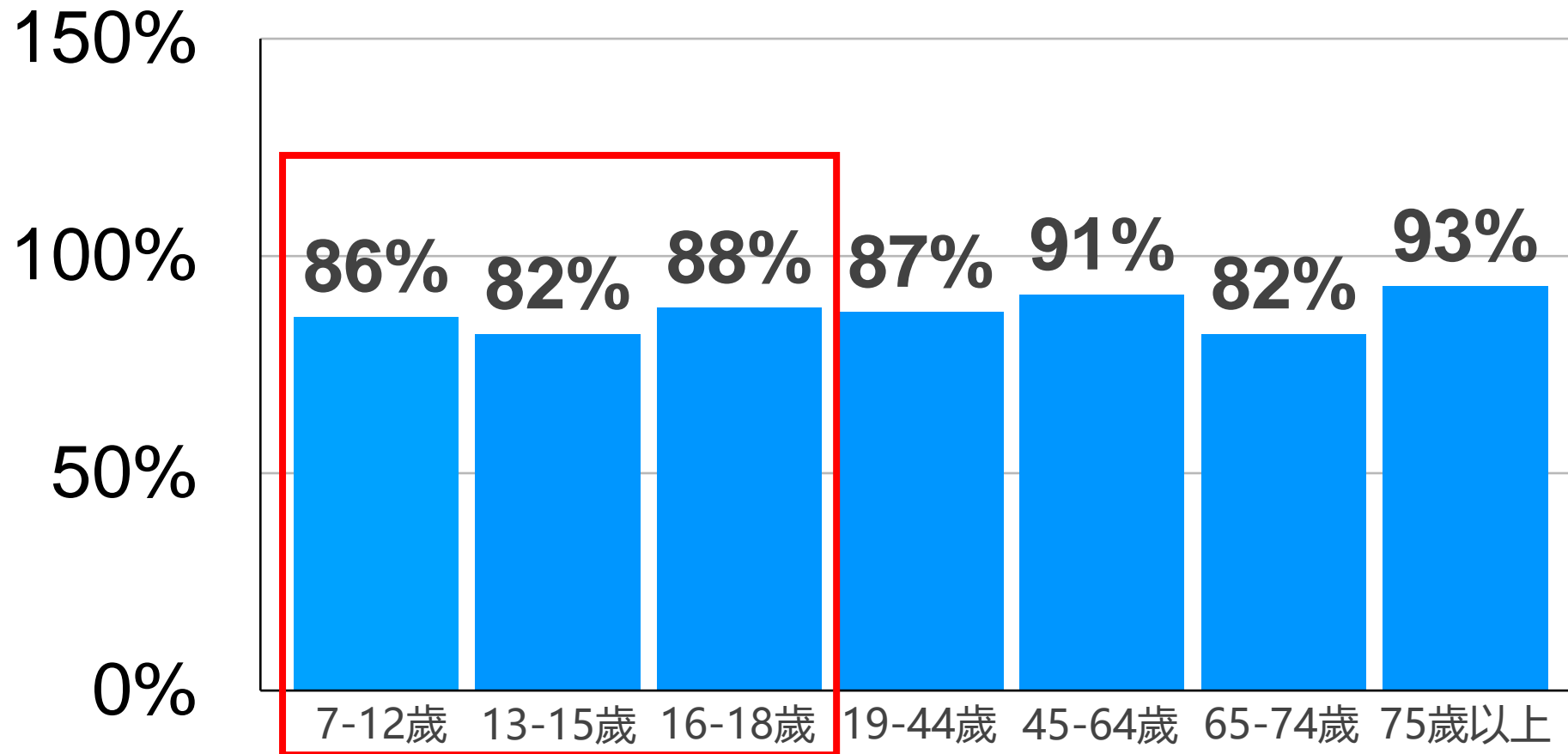
一杯奶(240mL)補充**240**毫克的鈣質

早晚一杯滿足將近50%的需求



每天早晚一杯奶

台灣平均「乳品類」每天不足1份比例

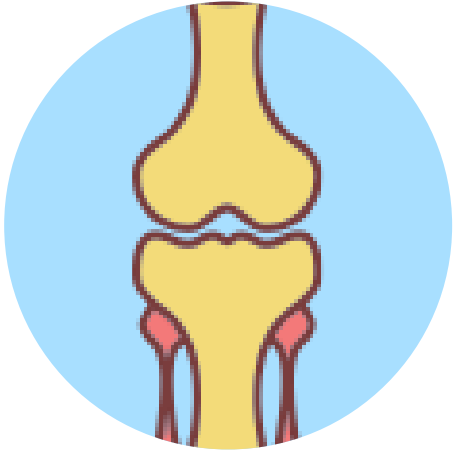


資料來源：102-105年國民營養調查

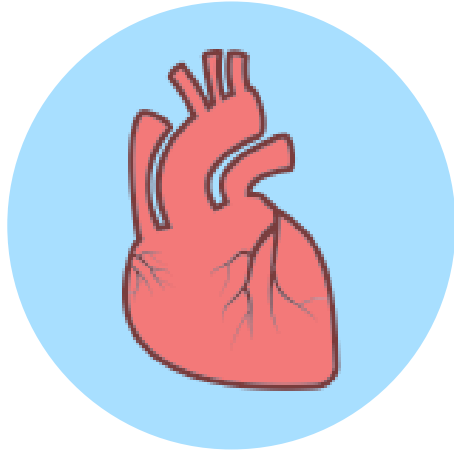
Confidential

每天早晚一杯奶

「補足」鈣質的好處



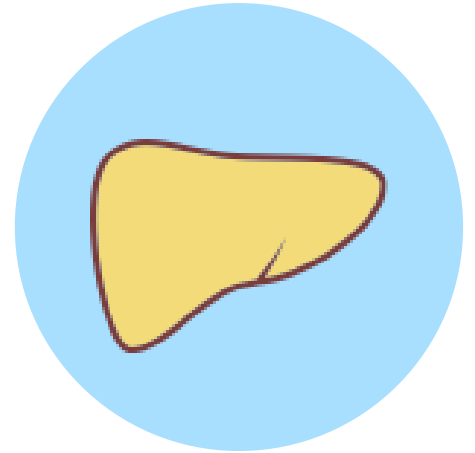
骨質健康



調節血壓



預防腎結石



促進代謝

每天早晚一杯奶

常見的乳品類與鈣質含量



鮮奶

240毫升
240毫克



無糖優格

小盒 (約180公克)
180毫克



起司片

一片 (約22公克)
133毫克



明倍適

125毫升
120毫克

鈣含量

我有乳糖不耐症 一喝牛奶會拉肚子怎麼辦

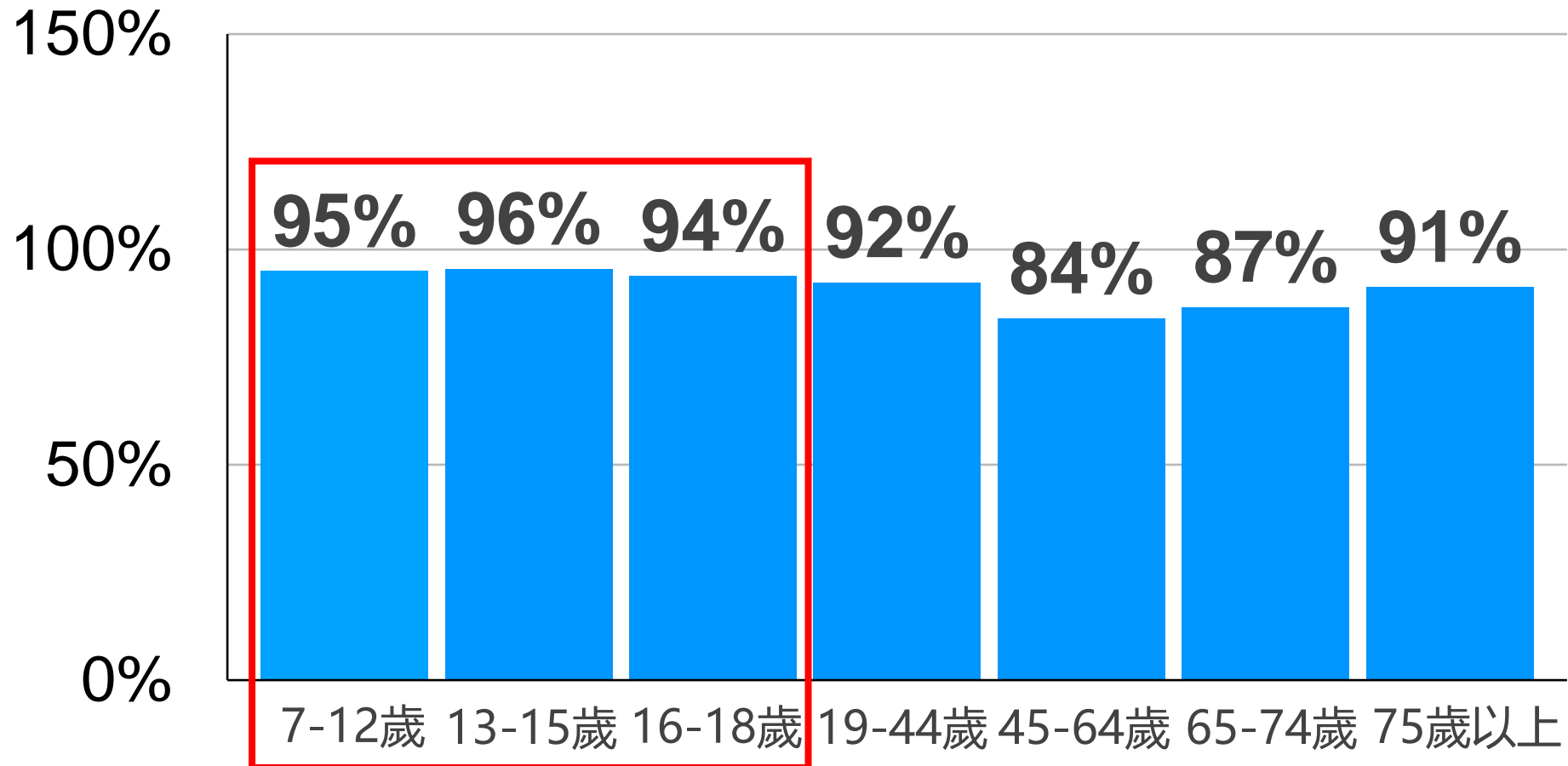
- 乳糖酶減少，對於乳糖消化能力減少
- 解決方式：
 1. 單次少量攝取
 2. 選擇發酵乳品，如：**優格、優酪乳、起司...**等



蔬菜水果吃多少?

每餐水果拳頭大

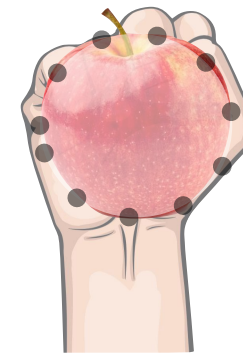
台灣各年齡族群水果未達標的人口比例



資料來源：102-105年國民營養調查

Confidential

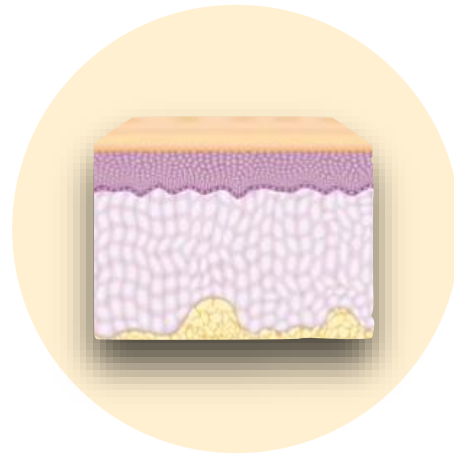
每餐水果拳頭大



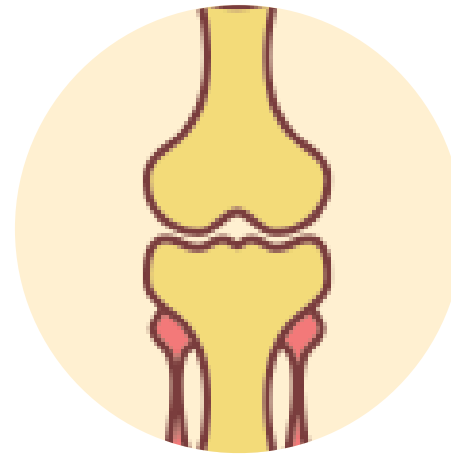
水果主要提供
維生素C、鉀離子、植化素、膳食纖維



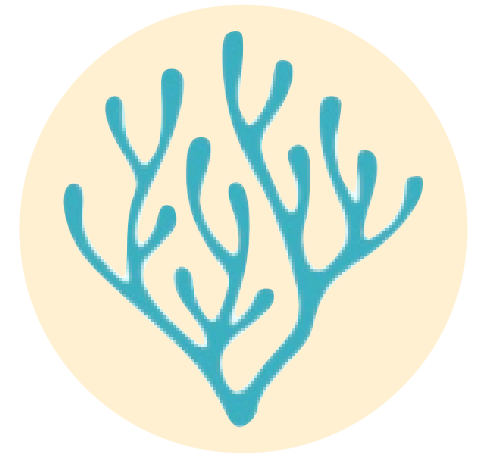
抗氧化



幫助合成
膠原蛋白

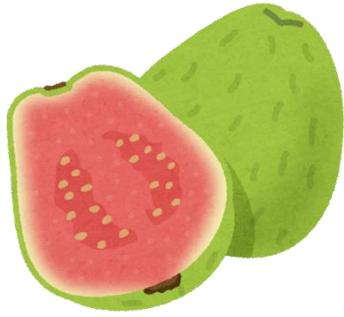


骨骼健全

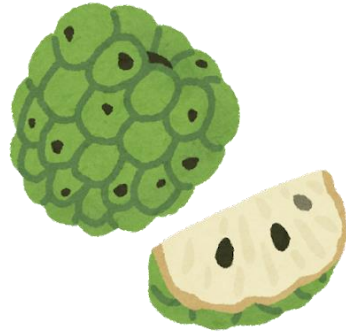


神經健全

高維生素C含量水果(100公克) 國建署建議每日攝取100mg維生素C



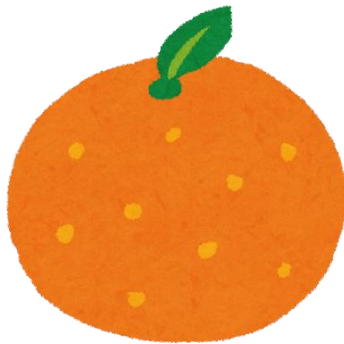
紅心芭樂/白肉芭樂
214mg/138mg



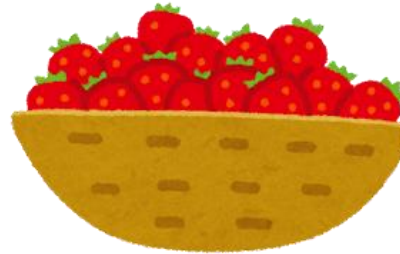
釋迦
99mg



黃金奇異果/奇異果
90mg/73mg



橘子
73mg



草莓
70mg

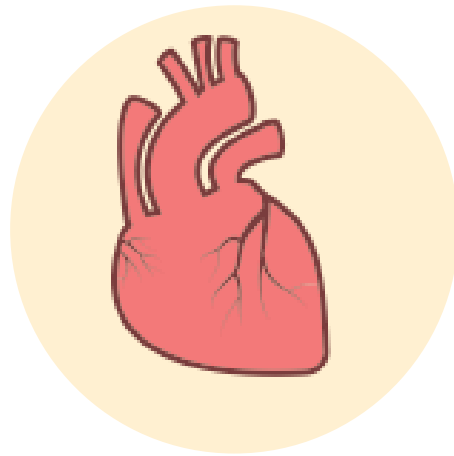


明倍適
100mg

每餐水果拳頭大

水果主要提供

維生素C、**鉀離子**、植化素、膳食纖維



調節血壓



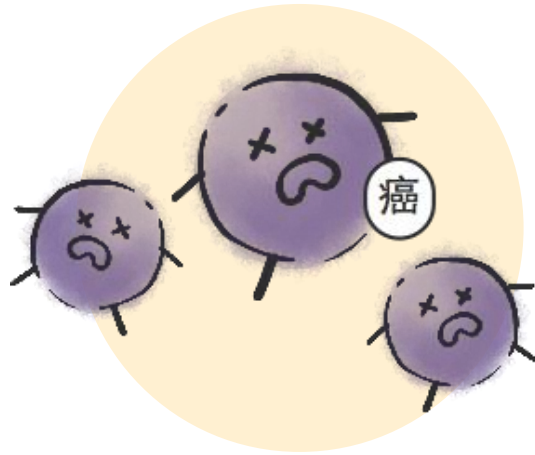
預防水腫

每餐水果拳頭大

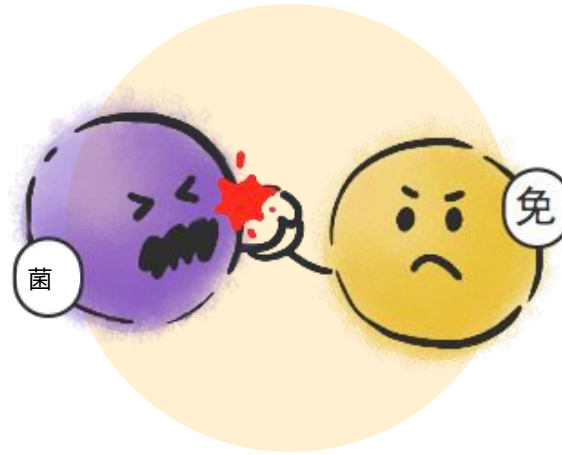
水果主要提供
維生素C、

鉀離子、**植化素**、**膳食纖維**

茄紅素、花青素、薑黃素等天然色素



預防癌症



提升免疫力

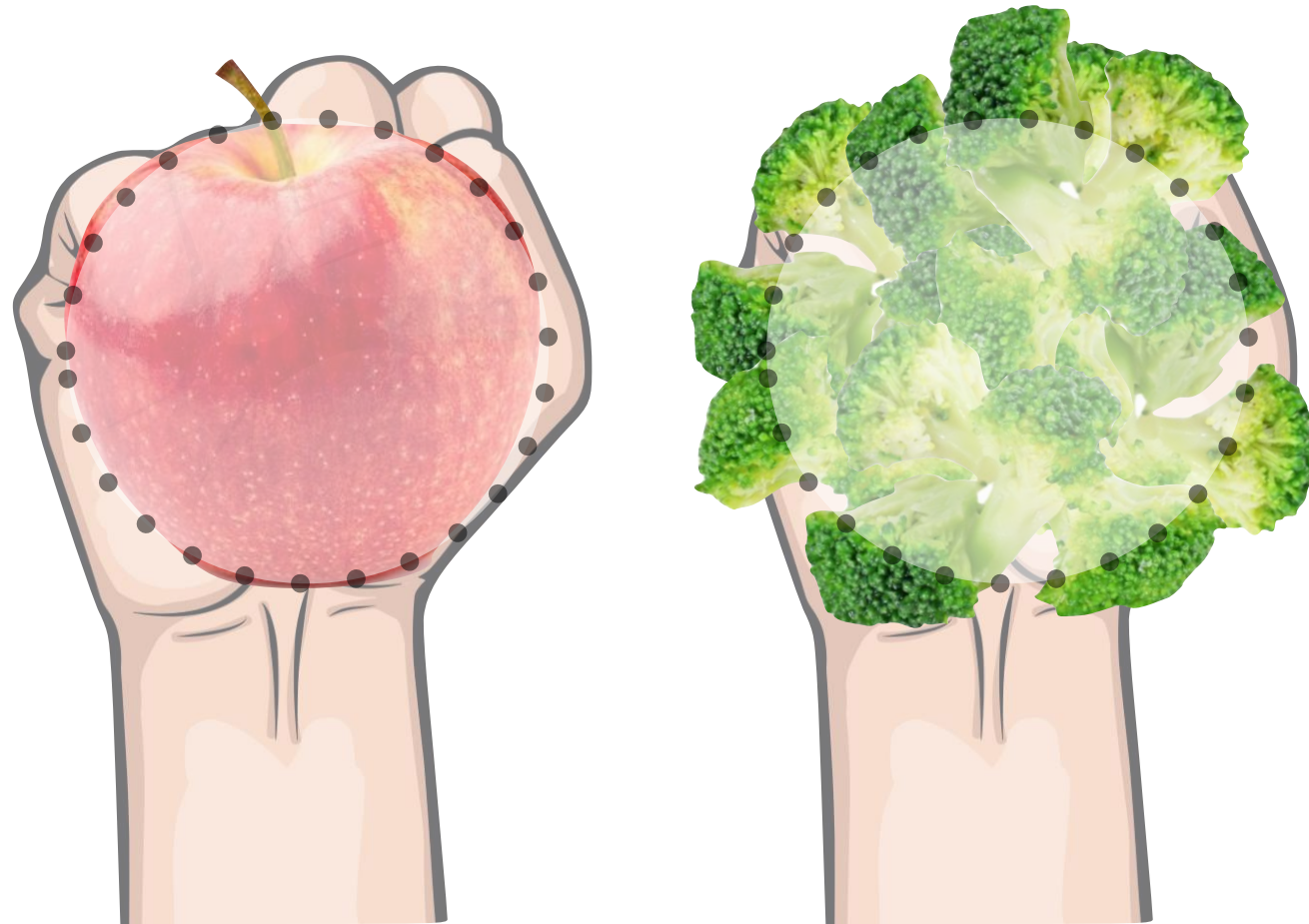


抗發炎

...等

菜比水果多一點

用拳頭來比
每餐的菜比拳頭大一點就對了！

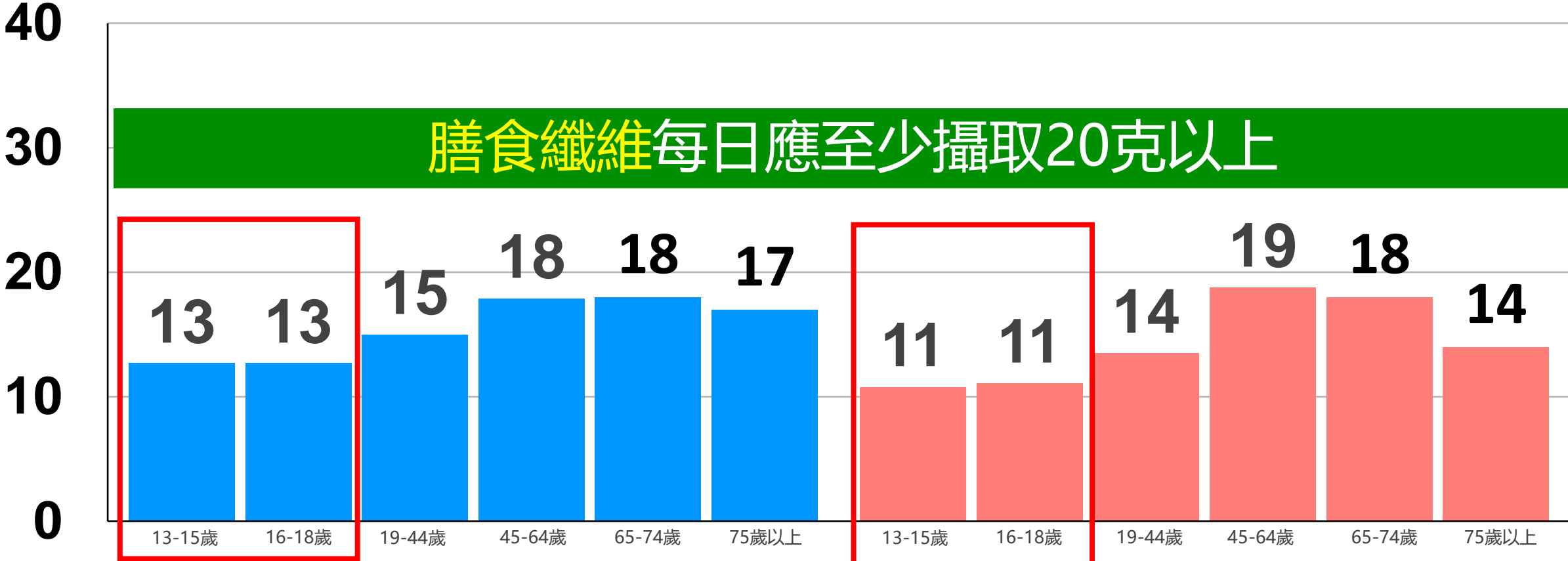


菜比水果多一點

國人膳食纖維普遍吃不夠



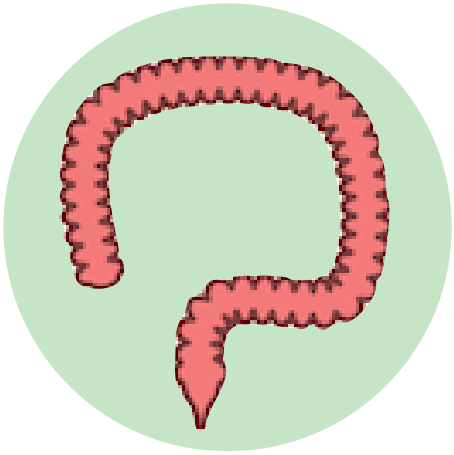
明倍適一杯含
2.5克膳食纖維



資料來源：102-105年國民營養調查

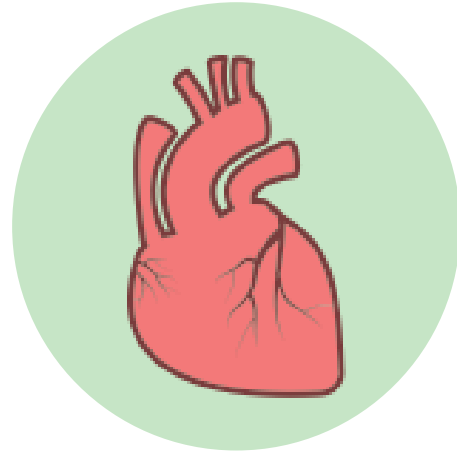
菜比水果多一點

蔬菜是**膳食纖維**的主要來源
其次也會提供維生素、礦物質



腸道健康

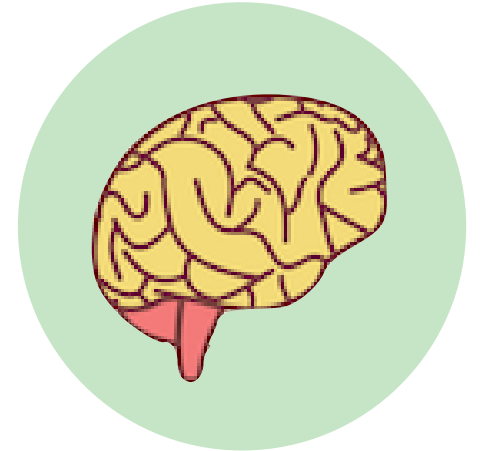
便秘、腸癌...等



調節血脂
預防心血管疾病



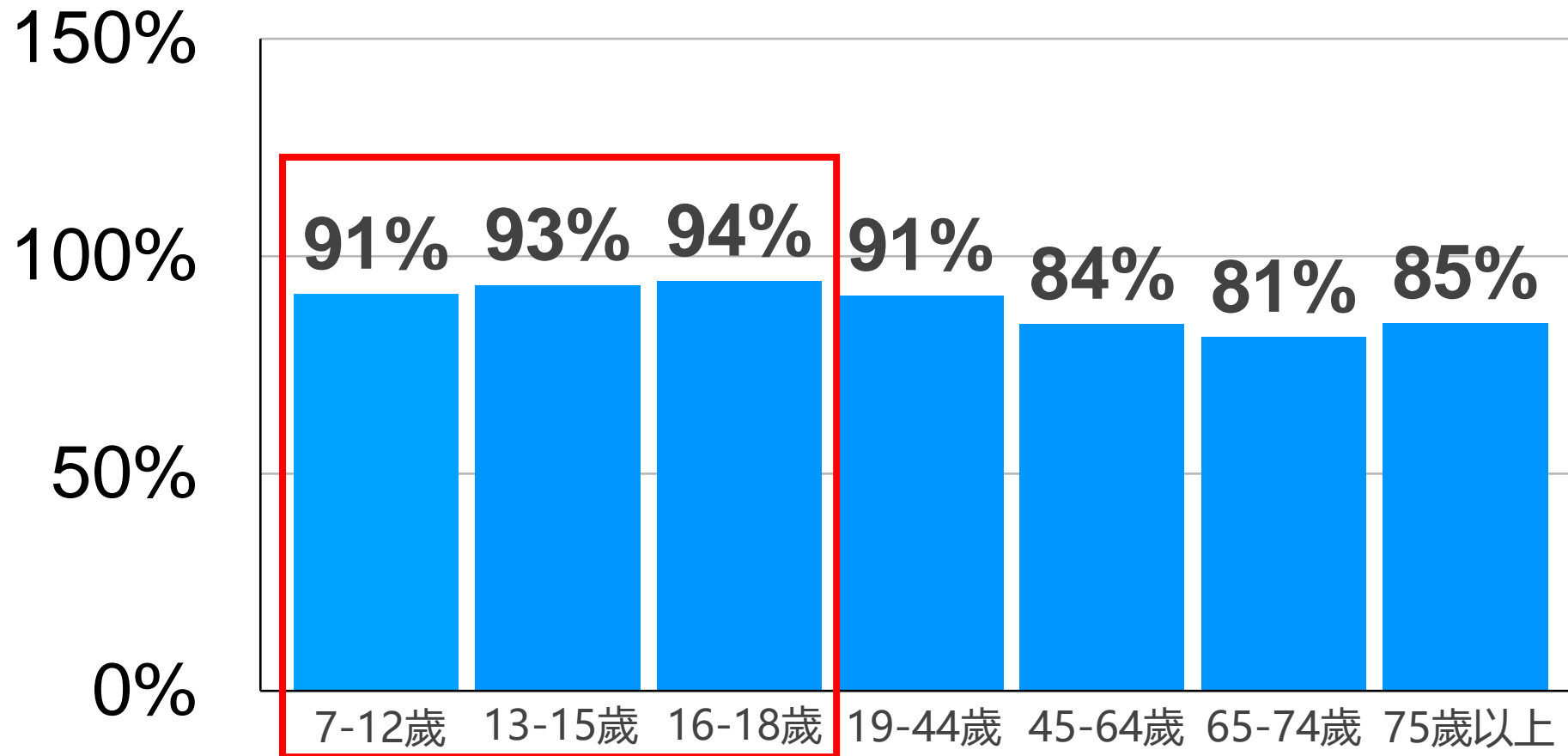
調節血糖



調節情緒

菜比水果多一點

台灣各年齡族群蔬菜未達標的人口比例



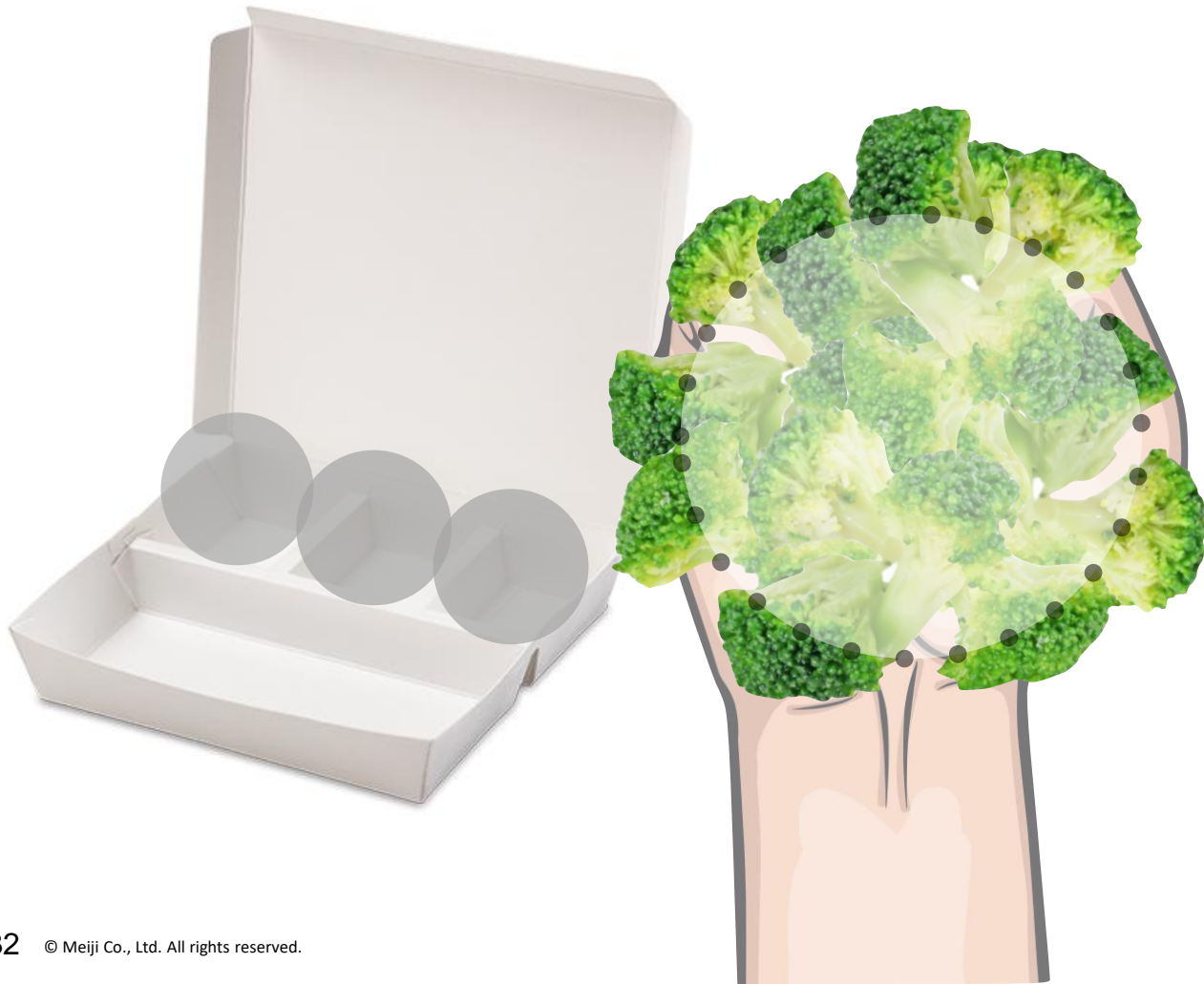
資料來源：102-105年國民營養調查

Confidential

菜比水果多一點

男生比拳頭多一點約為3格

女生比拳頭多一點拳頭約為2格



(以外食常用之免洗便當盒為例)

Confidential



菜比水果多一點

蔬菜不足的原因之一
外食蔬菜太少

大部分民眾
很少裝滿
三格蔬菜！



(以外食常用免洗便當盒為例)

菜比水果多一點

常被誤認成蔬菜的8種全穀雜糧



山藥



地瓜



南瓜



芋薺



蓮藕



馬鈴薯



菱角



玉米

澱粉類要怎麼吃?

飯和蔬菜一樣多

建議一天的澱粉
至少1/3要是「全穀」類



糙米



紫米



五穀米



燕麥

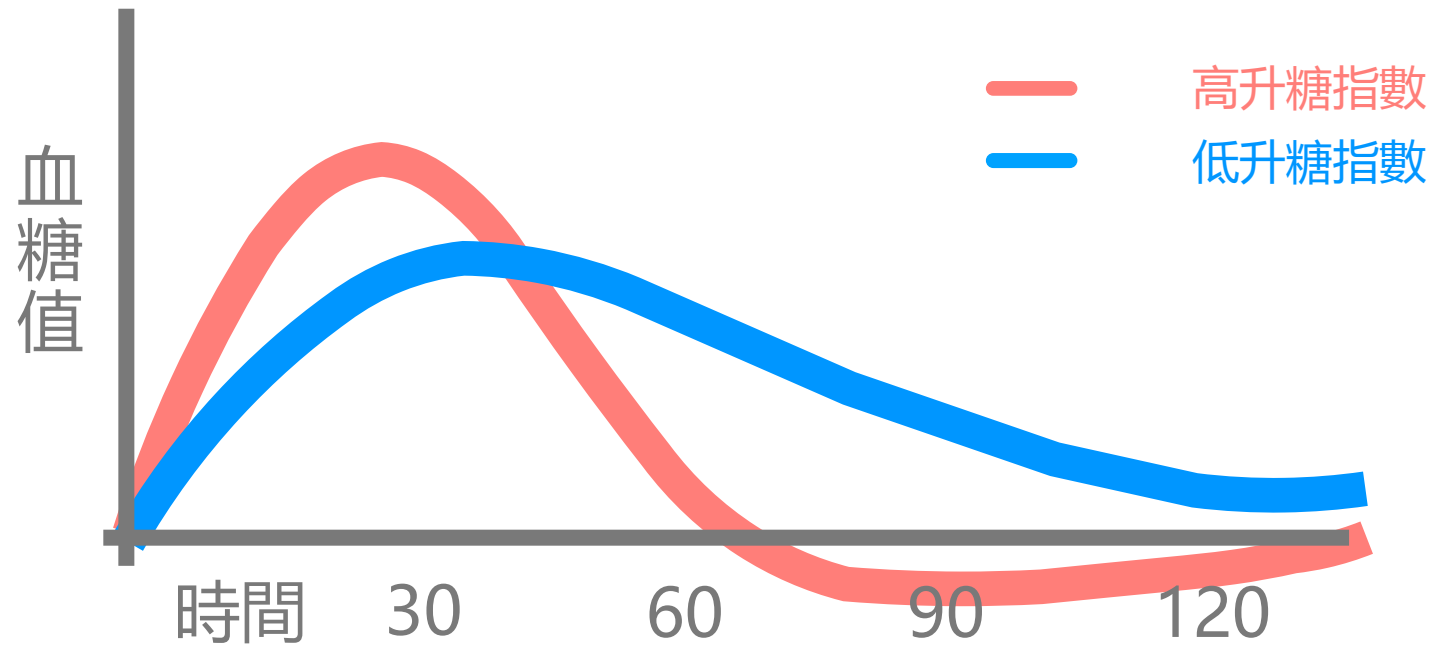


全麥

飯和蔬菜一樣多

為什麼要選擇全穀類

「糙米」 VS. 「白米」



高升糖抑制青少年生長激素分泌!!!

飯和蔬菜一樣多

雜糧薯類也是很好的選擇
有攝取這些雜糧薯類，要取代飯量喔！



山藥



地瓜



南瓜



芋薺



蓮藕



馬鈴薯



菱角

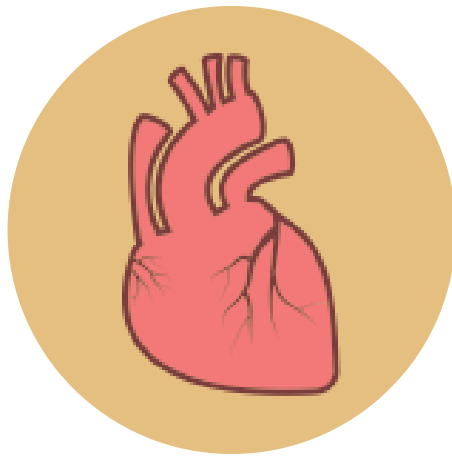


玉米

要吃堅果嗎?

堅果種子一茶匙

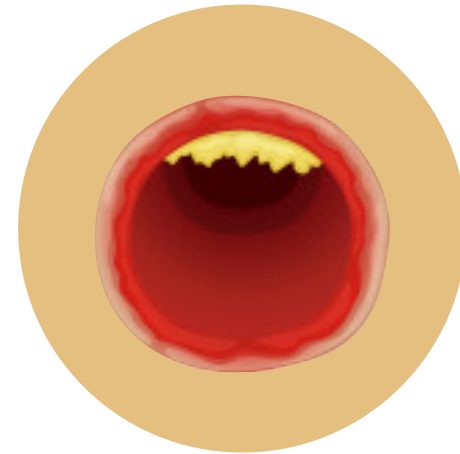
每天吃「一湯匙」堅果就有的健康功效



降低心血管
疾病風險



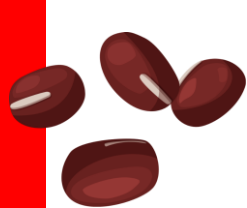
降低腦血管
疾病風險



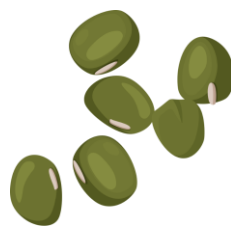
降低高血脂
疾病風險

堅果種子一茶匙

全穀雜糧類



紅豆

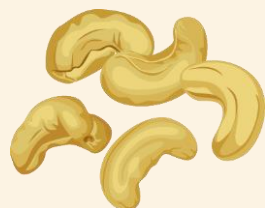


綠豆



栗子

堅果



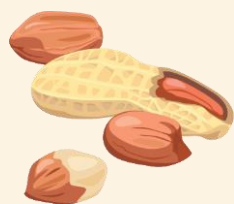
腰果



核桃



胡桃



花生



開心果

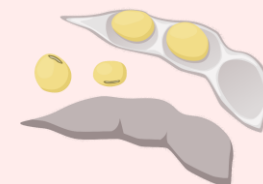


杏仁果



夏威夷果

豆類



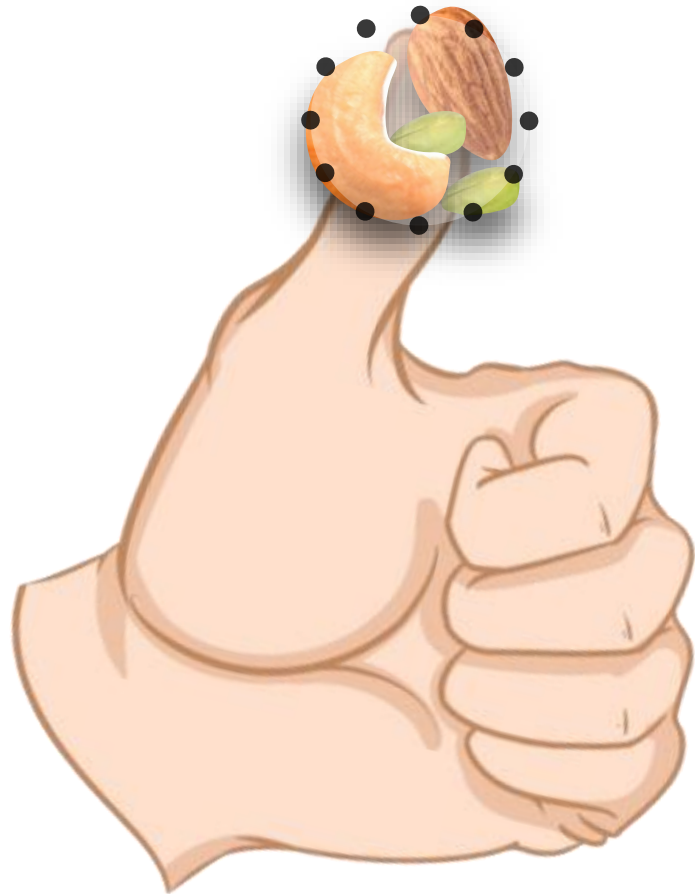
黃豆



黑豆

堅果種子一茶匙

一茶匙為**一餐**的量



若換算為一天

三餐各吃一茶匙，
相當於一湯匙或是整個大拇指的量



堅果種子一茶匙

挑選堅果的原則

包裝完整

無調味

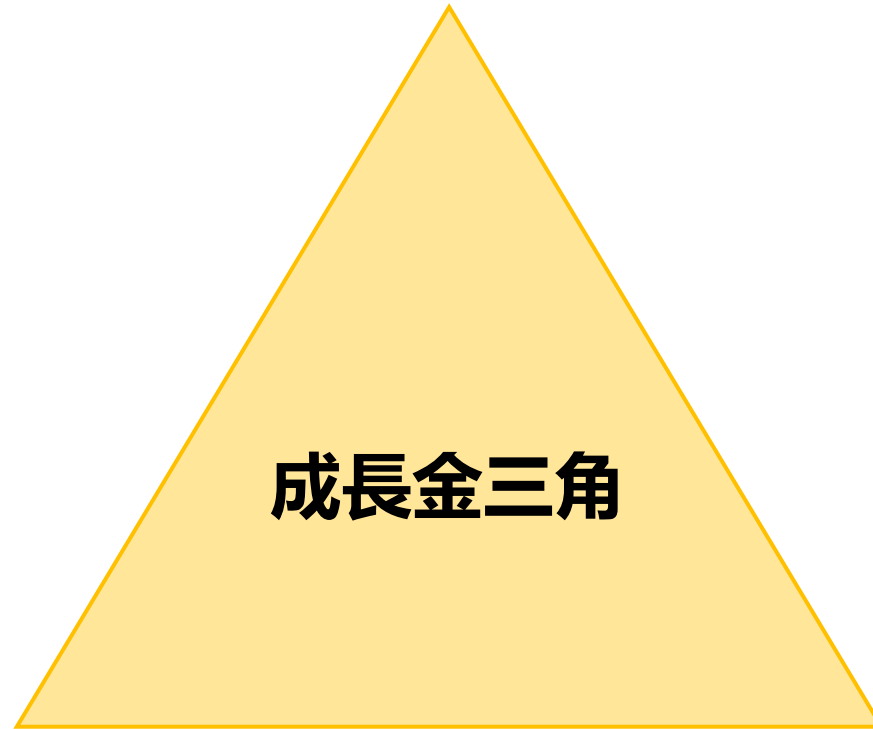
無油耗味

無霉味



有獎徵答!!!

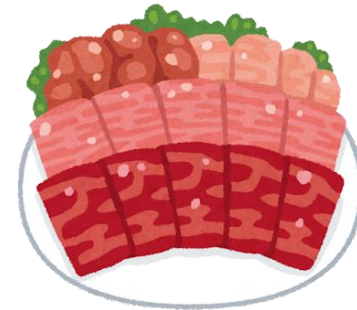
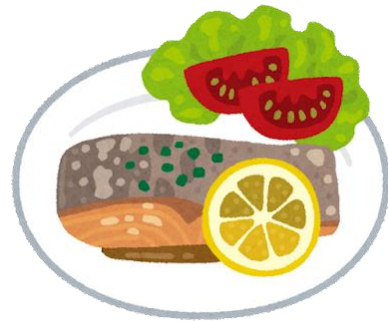
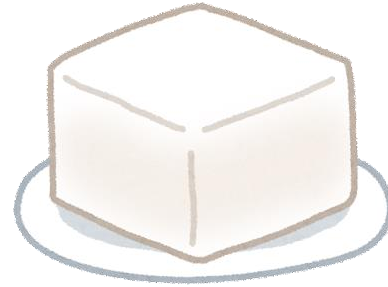
Q1: 青少年成長金三角包含哪三項??



Q2: 運動可分為哪兩項主要項目?



Q3: 蛋白質類食物補充優先順序?



青少年成長，運動營養加健康



Q&A

