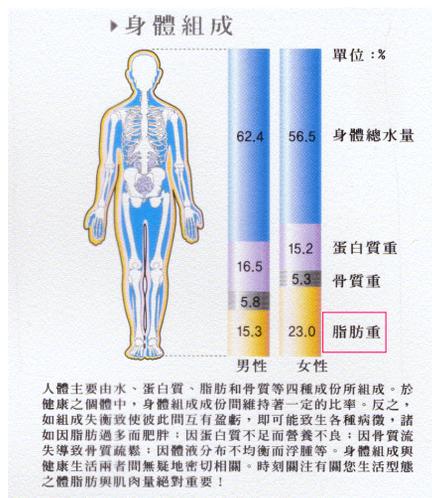


身體組成評估

元智大學 體育室
林勁宏 助理教授

身體組成





InBody Body Composition Analysis 身體組成分析

ID: 5982918 年齡: 19 years 身高: 155 cm 性別: Female 日期時間: 2010.12.01 10:34:08(3412)

身體組成分析

成份分類	量測值	身體總水重	肌肉重	除脂體重	總體重	正常範圍
細胞內水 ICW (ℓ)	14.9	24.1	30.9	33.0	45.3	15.9~19.5
細胞外水 ECW (ℓ)	9.2					9.8~12.0
蛋白質重 (kg)	6.4					6.9~8.5
礦物質重 (kg)	2.50	骨質: 2.10				2.38~2.90
體脂肪重 (kg)	12.3					10.1~16.1

肌肉-脂肪分析

項目	量測值	正常範圍
總體重	45.3	42.9~58.1
骨骼肌重 SMM	17.4	19.0~23.2
體脂肪重	12.3	10.1~16.1

脂肪診斷

項目	量測值	正常範圍
體脂肪百分比	27.1	18.0~28.0
體脂肪率	0.271	0.180~0.280
體脂肪比	0.55	0.70~0.80

肌肉平衡

部位	量測值	正常範圍
右臂	1.23	0.336~0.383
左臂	1.18	0.337~0.364
右腿	1.34	0.334~0.381
左腿	1.92	0.332~0.379

人體成分測試安全公告
 註冊商標：康寧 體組成分析 康寧體組成分析
 1012011034-453 174 123 73 0381

附加資訊 (正常範圍)
 Density: 1.100 (90~110)
 B C M = 21.4 kg (22.8~27.9)
 B M C = 23.1 kg (1.86~2.60)
 A C = 23.8 cm (1048~1108)
 A M C = 19.3 cm

Anthropometry
 NECH = 65.6 cm CHEST = 76.5 cm
 ABD = 65.5 cm HIP = 86.8 cm
 THIGH = 47.0 cm THIGH = 46.8 cm

體重控制
 目標體重: 50.4 kg
 當前體重: +5.1 kg
 脂肪控制: -4.7 kg
 肌肉控制: +5.8 kg
 體脂百分比: 73 %

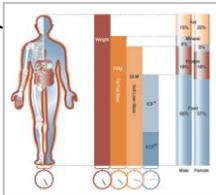
身體組成分析

此圖表有助於受測者理解個人目前之身體狀況

成份分類	量測值	身體總水重	肌肉重	除脂體重	總體重	正常範圍
細胞內水 ICW (ℓ)	14.9	24.1	30.9	33.0	45.3	15.9~19.5
細胞外水 ECW (ℓ)	9.2					9.8~12.0
蛋白質重 (kg)	6.4					6.9~8.5
礦物質重 (kg)	2.50	骨質: 2.10				2.38~2.90
體脂肪重 (kg)	12.3					10.1~16.1

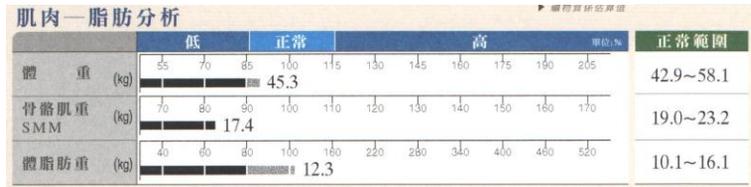
▪ InBody 720 會依受測者個人基本資料顯示正常範圍

▪ 身體組成分



身體總水量 = 細胞內水 + 細胞外水
 除脂體重 = 身體總水量(TBW) / 73.3%
 體脂肪重 = 體重 - 除脂體重(FFM)
 除脂體重 = 蛋白質 + 身體總水量 + 礦物質重
 肌肉量 = 除脂體重 - 骨質量
 總體重 = 身體總水量 + 蛋白質 + 礦物質 + 體脂肪量

肌肉-脂肪分析



■ 骨骼肌重

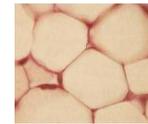
骨骼肌重係依據四肢之肌肉含量計算而來，因為四肢主要由骨骼肌組成，約佔全身骨骼肌量之70%。



骨骼肌

■ 體脂肪重

由於體脂肪量之個體差異大於肌肉量者，因此體脂肪之條狀圖標度較廣於骨骼肌重之標度。

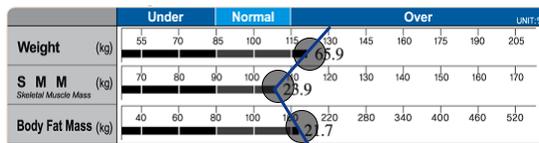


體脂肪

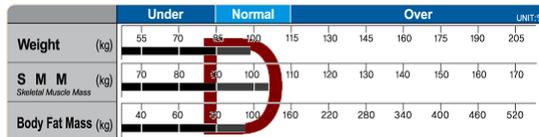
- 如果這三條線段約略其長，意謂身體組成均衡得當；
- 相反地，如三者間起伏波動長短不一，明示該受測者之身體組成並不均衡。

如何應用肌肉-脂肪分析？

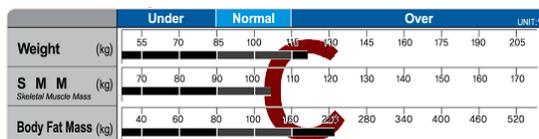
■ 逐一連線各條狀圖端點，並檢視其構型



■ 舉例說明:



當測試結果之條狀圖呈 D 型時，說明該受測者具理想之身體組成。



C 型：這種結果之受測者應即刻開始接受體重控制療程。

如何應用肌肉-脂肪分析

▪ 應用

Muscle - Fat Analysis

	Under	Normal	Over	UNIT-%
Weight (kg)	55 70 85 100		145 160 175 190 205	
S M M (kg) Skeletal Muscle Mass	70 80 90 100	110 120 130 140 150 160 170		
Body Fat Mass (kg)	40 60 80 100	160 220 280 340 400 460 520		

藉減重與減少體脂肪
將深 C 型轉為 D 型

Muscle - Fat Analysis

	Under	Normal	Over	UNIT-%
Weight (kg)	55 70 85 100	115 130 145 160 175 190 205		
S M M (kg) Skeletal Muscle Mass	70 80 90 100	110 120 130 140 150 160 170		
Body Fat Mass (kg)	40 60 80 100	160 220 280 340 400 460 520		

藉增重與增加肌肉量
將 C 型改變成 D 型

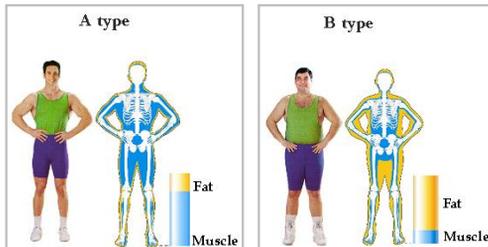
肥胖診斷

此圖形可用以驗明隱藏肥胖，以及體型的種類

肥胖診斷	低	正常	高	正常範圍
體質指數 BMI (kg/m ²)	10 15 18.5 21 25 30 35 40 45 50 55	18.9		18.5~25.0
體脂肪率 PBF (%)	8 13 18 23 28 33 38 43 48 53 58	27.1		18.0~28.0
腰臀圍比 WHR	0.60 0.65 0.70 0.75 0.80 0.85 0.90 0.95 1.00 1.05 1.10	0.75		0.70~0.80

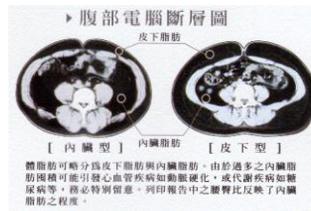
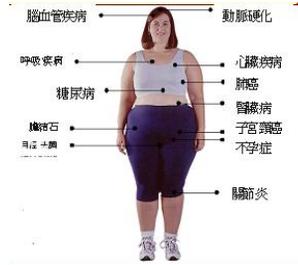
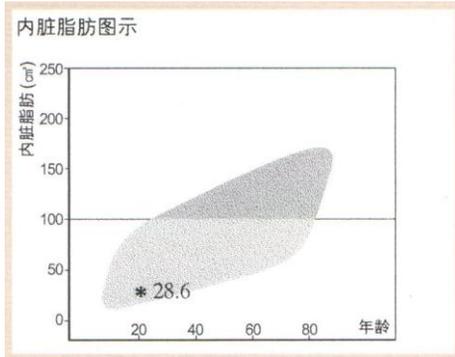
BMI= 體重(kg) / 身高(m²)

BMI可以用來概估肥胖等級。為進一步得到精確之肥胖評斷，體脂肪率務必納入考量。甚至即使BMI值約略相近，如體內肌肉含量較高，看起來也將苗條許多。



	A type	B type
Height (cm)	178	178
Weight (kg)	86.3	87
BMI (kg/m ²)	26.9	27.5
Body Fat (%)	15	24

內臟脂肪



肌肉平衡

InBody 之部位別肌肉量告知是否平衡，而精確之報告得而偵測體能運動之有效性及身體組成內具體而微之變化。

部位	單位	肌肉平衡			單位%
		低	正常	高	
右 臂	(kg)	40	60	100	1.23
		84.9			
左 臂	(kg)	40	60	100	1.18
		81.2			
軀 幹	(kg)	70	80	90	13.4
		83.7			
右 腿	(kg)	70	80	90	4.92
		90.1			
左 腿	(kg)	70	80	90	4.92
		90.0			

在兩線段圖形中，上一線段(■)端點之數字係受測者肌肉量之絕對值，以公斤表示。在刻度範圍中，100% 實際定義了該當線段長度。它表示了就受測者身高考量之理想體重下應有之理想肌肉量。它不把受測者之實際體重列入考量。

下一線段(□)端點之數值代表(受測者)實際肌肉量對就受測者體重考量之理想肌肉量之比值，以百分比為單位。在刻度範圍中，100% 一樣地定義了該當線段長度。然而，實際線段長代表依據受測者實際體重下之理想肌肉量百分比。

InBody720之分段量測，因十分精確以致於得而甚至能分辨慣用右手或左手。

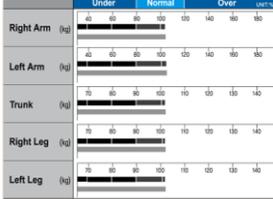
如何應用肌肉平衡分析？

- 了解身體強度-比較上下兩條狀圖現狀之長短

上一線段(■)之刻度,係依據受測者之身高而來之理想重量評估所得。如受測者體重超重,上一線段將因為過重之體重,致使其長度超過100%,相反地,如受測者體重太輕,上一線段長度將達不到100%。

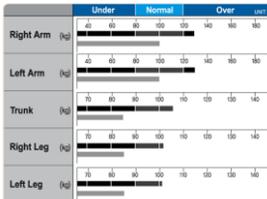
下一線段(□)顯示受測者真正之肌肉平衡及強度。

【理想體重平衡及身體強度】

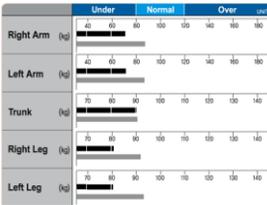


上下兩線段長度約略等長

【看似強健唯稍超重】



【看似非常虛弱，由於太輕】



Body Strength

Upper Normal Developed Weak

Lower Normal Developed Weak

Muscle Normal Muscular Weak

Body Strength

Upper Normal Developed Weak

Lower Normal Developed Weak

Muscle Normal Muscular Weak

水腫

水腫意謂組織間隔累積過量之水狀液體而導致浮腫。

此浮標式圖形顯示, ECW對TBW及ECF對TBW之比值。

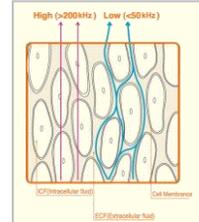
兩比值之正常範圍分別為0.36 ~ 0.40 和 0.31 ~ 0.35。健康個體維持在此範圍。



- 水腫指數
水腫指數 = 細胞外液 ÷ 身體總水重
InBody720除部位別水腫指數外, 同時顯示整體水腫指數。

- 多頻分析
多頻分析克服了使用單頻之現有阻抗法之限制。利用多種不同高低頻之多頻分析成就了身體水分之精確量測。大體而言, 50KHz以下之低頻只能量測細胞外水; 唯有200KHz以上之高頻才能量測身體之總水份, 進而測得細胞內水。

多頻技術成就了分別量測細胞內水(ICW)和細胞外水(ECW)之可能。



【多頻分析】

多樣廣泛之評估

可以一目了然得知分析結果！

良好健康狀況

營養評估	
蛋白質 <input type="checkbox"/> 正常	<input checked="" type="checkbox"/> 不足
礦物質 <input checked="" type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 不足
脂肪質 <input checked="" type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 不足 <input type="checkbox"/> 過量
體重管理	
體重 <input checked="" type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 低 <input type="checkbox"/> 高
骨骼肌重 <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 強健	<input checked="" type="checkbox"/> 低
體脂肪重 <input checked="" type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 低 <input type="checkbox"/> 高
肥胖診斷	
體質量指數 <input checked="" type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 低 <input type="checkbox"/> 高
	<input type="checkbox"/> 極高
體脂肪率 <input checked="" type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 肥胖 <input type="checkbox"/> 極度肥胖
腰臀圍比 <input checked="" type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 肥胖 <input type="checkbox"/> 極度肥胖
身體平衡	
上半身 <input checked="" type="checkbox"/> 平衡	<input type="checkbox"/> 輕度失衡 <input type="checkbox"/> 極度失衡
下半身 <input checked="" type="checkbox"/> 平衡	<input type="checkbox"/> 輕度失衡 <input type="checkbox"/> 極度失衡
上-下半身 <input checked="" type="checkbox"/> 平衡	<input type="checkbox"/> 輕度失衡 <input type="checkbox"/> 極度失衡
身體強度	
上半身 <input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 發達	<input type="checkbox"/> 虛弱
下半身 <input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 發達	<input type="checkbox"/> 虛弱
肌肉 <input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 健筋	<input type="checkbox"/> 虛弱
健康診斷	
身體總水重 <input type="checkbox"/> 正常	<input checked="" type="checkbox"/> 低
水腫指數 <input checked="" type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 輕度水腫 <input type="checkbox"/> 水腫
生活型態 <input checked="" type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 警示 <input type="checkbox"/> 危險
	<input type="checkbox"/> 高度危險

**需要運動
或
健康照護**

體重控制	
目標體重	50.4 kg
體重控制	+ 5.1 kg
脂肪控制	-0.7 kg
肌肉控制	+ 5.8 kg
健身評分	73 分

運動處方的給予

體重控制	
目標體重	50.4 kg
體重控制	+ 5.1 kg
脂肪控制	-0.7 kg
肌肉控制	+ 5.8 kg
健身評分	73 分

- 有氧運動(全身性肌肉)
- 低脂飲食

- 阻抗運動
- 高蛋白飲食

演講結束 感謝聆聽

Q & A