

運動前的健康評估—2015 年 ACSM 的新建議(April.20.2016)

方進隆

壹、前言

規律運動有許多益處，運動時要採取合理有效的訓練方法，以提升體適能和促進健康，同時也要注意安全以減少運動傷害，運動前的安全評估是減少運動傷害和設計運動處方很重要的步驟，但要評估到什麼程度才能兼顧運動安全和推廣，是體育運動愛好者很關心的議題。體育教師或體適能指導員給學生或民眾提供運動建議或處方之前，先要有健康過慮與評估 (含基本資料收集) 與體適能檢測等過程，以了解參與者的健康、體適能和生活方式等資料，才能設計較適當的運動計畫。

在體適能檢測或運動過程中，各年齡層的民眾皆可能會增加一些危險性，尤其是罹患疾病患者在從事激烈的運動時刻。過去的研究顯示成年人從事激烈運動時，一年之中每 15000-18000 人中約有一人死於心臟病發作，雖然意外的機率很低，但高齡者的運動死亡率比年輕人高，從事激烈運動又比適度運動高。因此為了運動安全，參與者於運動前實施健康過慮與評估是需要的。

運動前需要採用適當的問卷和方法，以了解參與者的健康與運動等狀況，但評估到什麼程度則沒有一定的標準，要考量環境和個人的因素，如考慮是否有足夠的醫護人員、醫療設備、經濟狀況和實際運作等狀況。最近 2015 美國運動醫學 (American College of Sport Medicine, ACSM) 考量現在運動前的健康評估和過慮方式，可能會影響參與者的運動意願和醫護人員的負擔，因此於 2014 年六月籌組一個委員會，參考過去的研究文獻，經過多次的討論後，提出一些修正和建議，相關文獻請參考 [Updating ACSM's Recommendations for Exercise Preparticipation Health Screening](#)。因此，本文主要目的在於比較現在和 2015 年 ACSM 的運動前健康評估建議和差異，並說明修正的理由，以供相關人員參考。

貳、現在 ACSM 運動前健康過慮與評估

前 ACSM 建議的健康評估問卷主要有二種：包括運動前健康安全問卷表 (Physical Activity Readiness Questionnaire, PAR-Q) 和運動前危險因素分類評量表 (ACSM, 2014)，由這兩個問卷中選一個實施，有關詳細的評量方法和建議可參考相關資料 (如 ACSM, 2014; 方進隆, 2014)，本文只做簡要的說明。

一、運動前健康和 safety 問卷 (PAR-Q)

加拿大運動生理學會所設計的 PAR-Q 問卷常被使用，詳細資料參閱下列網站 <http://www.csep.ca/cmfiles/publications/parq/par-q.pdf>，主要目的在於了解參加者是否有不適合運動的慢性疾病。問卷有七個題目，詢問是否有心臟病、胸部疼痛、呼吸急促（安靜或輕微活動時）、骨骼關節問題、暈眩（或暈倒）、高血壓或服用高血壓藥物等問題，七題如有一題答是，在體適能檢測前或開始運動前建議參與者去請教醫師。這個問卷容易實施，我在體適能指導課程的第一節課，會請學生或學員填寫這個問卷，以了解參與者的健康狀況，對於有疾病或症狀者會特別提醒以注意運動安全。

二、ACSM 的運動前危險因素分類評量表

ACSM 運動前危險因素分類評量表的題目較多，比 PARQ 稍加複雜，調查參與者的慢性疾病、症狀與危險因素，包括年齡、心臟病家族遺傳、抽菸、高血壓、高膽固醇、高密度脂蛋白過低、低密度脂蛋白過高、血糖過高、肥胖與靜態生活方式，再依慢性疾病、症狀和危險因素的多寡，分為低中高三個危險等級。

低危險等級：如無慢性疾病或症狀且無危險因素少於兩項者，則屬於低危險族群。大部分年輕和健康的民眾會屬於這個等級。中危險等級：如無慢性疾病或症狀，而危險因素多於兩項者，則歸為中危險等級。高危險等級：有疾病和症狀者歸屬於高危險等級。男性年齡大於 45 歲，女性大於 55 歲，雖然沒有慢性疾病或危險因素，也歸屬於中危險族群 (ACSM, 2014)。

三、運動前健康和 safety 問卷 (PAR-Q) 評量結果的建議

PAR-Q 問卷結果的回饋或建議如下：

如有一題以上回答有或會：於運動前或參加體適能檢測前，要去請教醫師有關問卷上的疾病或症狀。這些人或許可以做運動，但開始需要慢慢來，先從事輕微的活動，再逐漸增加負荷，或只能從事一些較安全的身體活動。請教醫師有關運動的看法，聽其醫療建議。

如果所有的回答都沒有或不曾：這些人可以開始可以從事運動，但開始運動時要慢慢來，先從事適度和輕度的活動，再逐漸增加負荷或強度，也可參加體適能檢測，以了解體適能狀況。運動前建議先量血壓，如果超過 144/94 mmHg，從事檢測或運動之前，先請教醫師的建議。如果身體不適或生病（像感冒或發燒），要延遲運動或體能檢測。

四、ACSM 的運動前危險因素分類評量結果的建議

危險等級分類問卷的回饋或建議如下：

低危險等級：可以參與各種強度的體適能檢測或運動訓練，包括激烈 (vigorous) 或是中度 (moderate) 強度的體適能檢測或運動訓練。體適能檢測與運動時，醫師不必在場。

中危險等級：可以接受非最大負荷的體適能檢測 (submaximal test) 或從是適度 (moderate) 的運動，從事這些體適能檢測或運動時醫師不必在場。但如果從事激烈體適能檢測 (maximal test) 或激烈運動時，建議要有醫師在場。

高危險等級：沒有醫師在場，不要從事運動或體適能測驗。沒有醫師的同意前，不要參加運動。這些人或許可以從事輕微運動，但需要慢慢來，開始時先從事輕度的身體活動，再逐漸增加負荷，或只能從事一些較安全的身體活動。請教醫師有關運動的看法，聽取其醫療建議。

參、2015 ACSM 運動前健康過濾與評估建議

一、主要的修正建議和理由

ACSM 籌組委員會的學者專家參考過去的研究文獻，經過多次的圓桌論壇討論後，提出新的主要建議和理由如下：

(一)、減少不必要的醫療轉介

依據目前的運動前健康評估與建議，會產生過多的醫師轉介 (諮詢與同意) 或健康檢查的現象，造成過多的醫師和醫療人員的負擔，也會形成參與者的運動障礙。調查研究指出四十歲以上的男女性，依據他們的危險因素分類評估後，約有 95% 的人於運動前會被建議去請教醫師。要鼓勵民眾養成規律運動習慣是有挑戰性的，因此於運動前的健康評估過程不要產生不必要的困擾，而影響民眾運動意願。

(二)、了解大部分的人從事運動是很安全的

一般人從事中等 (如快走，3-6METS) 或輕微強度 (如慢走，3METS 以下) 的運動很少發生意外事件。至於沒有心血管疾病者於激烈運動 (如慢跑，6METS 以上) 時，發生意外的機率是非常少的。有關阻力訓練時發生意外的研究很少，

無法斷定其危險性，但有關的研究指出危險性似乎很少。因此，對於大部分的人而言，從事適度運動是安全的。

(三)、小心罹患疾病者從事激烈運動

運動意外通常發生在罹患疾病者在參與激烈運動的情境。研究指出從事激烈運動時發生非致命性心肌梗塞或猝死的意外高於安靜時，約高出 6-17 倍，有心血管疾病患者從事激烈運動時會有較高的危險性，即使激烈運動時有相對性的高危險性，但是絕對性的意外事件還是很低。相關研究指出於激烈運動時，一百五十萬人約有一人會發生猝死，於跑步時，約 40 萬小時會有一個人死亡。運動猝死或心肌梗塞意外者於事前已經有疾病或症狀，屍體解剖發現三十五歲以上猝死者大部分有冠狀動脈疾病，年輕者通常是有心血管結構異常，較明顯的是心肌肥大。美國運動醫學認為運動時發生心血管意外的事件很少，但於運動前要辨認參與者是否有慢性疾病或症狀，也要盡量避免從事激烈的運動。

(四)、考量參與者是否有規律運動

規律運動者或心肺功能較佳者於運動時較少發生意外事件。在激烈運動所發生的猝死和心肌阻塞意外事件和心血管疾病或症狀有正相關，而與身體活動量多寡有負相關。規律運動可以顯著減低激烈運動當時和運動後的心血管意外危險事件，因此運動前的健康評估要考量參與者平時是否有規律運動的習慣。

(五)、建議不再使用危險等級分類量表

心血管疾病的危險因素雖然在慢性疾病預防和管理治療還是很重要，但在運動意外事件的預測力則較低，所以在往後的運動前健康評估，建議不必填寫危險等級分類調查表，以減少不必要的醫療轉介或健康檢查。兩個理由將心血管危險因素於健康評估過程中移除，第一，運動有關的猝死和急性心肌梗塞事件與這些危險因素的相關很低，危險因素（像高血壓和高 LDL）預測心血管意外事件的能力偏低。第二，目前運動前的危險因素評估過於保守，因為成年人的心血管疾病危險因素盛行率很高，較高比率的成年人將歸屬於中或高危險等級，而於運動前會被建議去請教醫師。辨別和控制心血管疾病的危險因素對於疾病預防與治療是重要，運動和醫療專業人員也要鼓勵參與者去控制這些危險因素，但是危險因素的評估將不再列入運動前的需要醫師同意的條件。

(六)、考量不同健康評估因素

過去考量兩個因素為： 1) 疾病症狀。2) 危險因素。而目前 (2015) 建議考

量三個因素：1) 參與者目前的身體活動 (是否有規律運動) 狀況。2) 是否有疾病或症狀？心臟病、代謝疾病或是腎臟病。3) 從事運動的強度，是激烈 (>6 METS)、中等 (3-6 METS) 或是輕微 (< 3METs)？

(七)、定義醫療同意 (medical clearance) 的對象

過去有疾病或症狀者於從事體適能檢測或運動之前，要去看醫師，徵求醫師同意後才開始運動。而最新 (2015) 的醫療同意的定義，是徵求健康照護專業人員的同意，針對參與的健康和運動狀況考量是否可以參與運動 (approval from a health care professional to engage in exercise)。

二、運動前健康安全評估流程與建議

2015 年的運動前健康評估流程，先考量參與者是否有規律運動，再評估是否有疾病或症狀。

(一)、有規律運動習慣參與者於不同疾病和症狀的建議

1. 有規律運動無疾病和無症狀者

- (1). 體適能檢測或運動前不須健康照護專業人員 (health care professional) 同意。
- (2). 可繼續從事中等或激烈強度運動。
- (3). 參考 ACSM 之運動建議。

2. 有規律運動有疾病 (心血管疾病、代謝疾病或腎臟病) 但無症狀者

- (1). 從事中等強度運動不需健康照護專業人員同意。
- (2). 從事激烈運動時建議經過健康照護專業人員同意。
- (3). 持續中等強度運動，參考 ACSM 之建議，逐漸增加運動負荷。

3. 有規律運動有疾病和有症狀者

- (1). 停止運動或體適能檢測，要去請教健康照護專業人員。
- (2). 健康照顧專業人員同意後，再開始運動。
- (3). 再可以忍受的負荷下，先從事輕微的活動，參考 ACSM 之建議，逐漸增加運動負荷。

(二)、沒有規律運動習慣參與者於不同疾病和症狀的建議

1. 沒有規律運動習慣無疾病和無症狀者

- (1). 運動前不須健康照護專業人員同意。
 - (2). 建議先從事輕微至中等強度運動。
 - (3). 參考 ACSM 之運動建議， 逐漸增加負荷到激烈強度。
2. 沒有規律運動習慣有疾病但無症狀者
- (1). 運動或體適能檢測前須經健康照護專業人員同意 。
 - (2). 健康照護專業人員同意後， 建議先從事輕微至中等強度運動。
 - (3). 參考 ACSM 之運動建議，或許 (may) 在可以忍受的狀況下，逐漸增加負荷。
3. 沒有規律運動習慣有疾病且有症狀者
- (1). 運動前須健康照護專業人員同意是否可以運動。
 - (2). 健康照護專業人員同意後， 建議先從事輕微至中等強度運動。
 - (3). 參考 ACSM 之運動建議， 或許 (may) 在可以忍受的狀況下， 逐漸增加負荷。

肆、結語

於運動前實施健康評估是很重要的步驟，可以減少參與者的運動傷害，也可了解其健康與運動等狀況，作為運動處方或計畫的參考。但運動前的健康評估要做到什麼程度，並沒有固定或統一的規定，隨著時代的改變，以前所建議的原則或方法，經過一段時間的實施後，發現其有些限制或困難時，則有必要做適度的修正，以考量到參與者的運動安全和參加意願，同時兼顧健康照護專業人力的負擔和需求。

美國運動醫學會於 2015 年提出新的建議的原則或方法，並解釋說明為何要做這樣的改變，這些新建議將會融入過去的原則與建構中，而於未來提出更完整的運動前健康評估建議。本文希望能提供一些資訊或想法，讓體適能指導員、相關專業人員或一般民眾了解運動前健康評估的趨勢和理念，而在運動與實施過程中，能夠採取較合理和安全的建議和方法，而有助於運動推廣，並能協助民眾養成規律運動習慣。

主要參考文獻

方進隆 (2014)。運動處方。台北市，華都。

Riebe, D., Franklin, B. A., Hompson, P. D., Garber, C. E., Whitfield, G. P., Magal, M., & Pescatello, L. S. (2015). Updating ACSM's Recommendations for Exercise Preparticipation Health Screening. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 47(8),

2473-2479.

Preparticipation Health Screening, in ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription, 9th edition, 2014, Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

原文連結：<http://www.epsport.idv.tw/epsport/week/show.asp?repro=338&page=2>