

## Clinical experience with intra-aortic balloon counterpulsation over 10 years: A retrospective cohort study of 459 patients (主動脈內氣球幫浦10年臨床經驗－459位病患回溯性世代研究)

Sheng-Nan Chang, Juey-Jen Hwang, Yih-Sharnng Chen, Jou-Wei Lin, Fu-Tien Chiang  
(張勝南、黃瑞仁、陳益祥、林昭維、江福田)

### 出處

Chang S-N, et al., Clinical experience with intra-aortic balloon counterpulsation over 10 years: A retrospective cohort study of 459 patients, Resuscitation (2008), doi:10.1016/j.resuscitation.2008.01.016

### 實驗目的

本實驗的目的在探討需要放置主動脈氣球幫浦的心因性休克病患的預後相關因子。

### 實驗方法

從台大醫院臨床資訊系統中擷取出需要放置主動脈氣球幫浦的心因性休克病患，並將其區分為 ST 波段上升型心肌梗塞，非 ST 波段上升型心肌梗塞，心臟衰竭，冠狀動脈手術後血行動力學不穩定，心導管後血行動力學不穩定，以及院外心臟停止病患。使用 Kaplan-Meier 曲線 and Cox 迴歸模式來尋找與病患存活相關的危險因子。

### 實驗結果

從 1995 年到 2004 年總共蒐集 459 位病

人，分屬於以上六類範疇。30 天的死亡率，在院外心臟停止病患為最高；其次依序為：ST 波段上升型心肌梗塞，心臟衰竭，非 ST 波段上升型心肌梗塞，心導管後血行動力學不穩定，以及冠狀動脈手術後血行動力學不穩定 (log rank  $p < 0.001$ )。Troponine I 的最大值和病患的存活為負相關，且其效果與其致病原因相平行。年齡增加與腎臟功能退化也是 30 天存活率的顯著的負向預後因子 (hazard ratio = 1.031,  $p < 0.001$  and hazard ratio = 1.266,  $p < 0.001$ )。跟院外心臟停止的病患相較，其他病因有顯著較佳的存活率。

### 結論

這個實驗結果發現，年齡、腎臟功能退化、和不同原因造成的心臟傷害程度與需要放置主動脈氣球幫浦的心因性休克病患的 30 天存活率有顯著的關聯。在此類高危險病患，最佳的血管再灌流的方式仍需要進一步的討論。

## Inverse Correlation Between Heart Rate Recovery and Metabolic Risks in Healthy Children and Adolescents-Insight from the National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2002 (小孩與青年人的心跳回復與代謝危險因子呈負相關－從 1999-2002 美國國家健康與營養調查所得到的啓示)

Lian-Yu Lin; Hsu-Ko Kuo; Ling-Ping Lai; Jiunn-Lee Lin; Chuen-Den Tseng; Juey-Jen Hwang

(林亮宇, 郭旭格, 賴凌平, 林俊立, 曾春典, 黃瑞仁)

### 出處

Diabetes Care. 2008 May;31(5):1015-20. Epub 2008 Feb 11.

### 背景

心跳回復 (heart rate recovery) 是運動測試後心跳恢復速度也是副交感神經活性的指標。過去的研究已證實, 心跳回復是高血壓, 糖尿病, 罹患新血管疾病及健康成年人心血管疾病預後的重要指標。然而, 此項指標是否和健康小孩與青年人的代謝危險因子相關則未知。

### 研究設計與方法

我們檢視美國國家健康與營養調查資料中, 993 位 12 至 19 歲健康小孩與青年人的運動測試報告。我們計算這些受試者 1 至 3 分鐘的心跳回復, 並收集他們身高, 體重及代謝危險因子包括腰圍, 血壓, 血清中血糖, C 反應蛋白, 三酸甘油酯, 膽固醇及高密度

膽固醇的資料。我們同時也計算代謝症候群的 z-score, 並探討其與心跳回復參數的相關性。

### 結果

在單變數的回歸分析中, 我們發現心跳回復參數不論在男孩或女孩中均和大部分的代謝危險因子包括腰圍, 收縮壓, 血清中三酸甘油及 C 反應蛋白濃度呈負相關而與血清中高密度膽固醇呈正相關。如果將男孩與女孩分開統計, 多變數回歸分析發現, 對於男孩, 在所有的代謝危險因子中, 只有腰圍和心跳回復參數的負相關具有統計意義 (與一分鐘心跳回復相關性的 p 值為 0.038, 與兩分鐘及三分鐘心跳回復相關性的 p 值均為 0.001)。對於女孩, 腰圍 (與一分鐘心跳回復相關性的 p 值為 0.001, 與兩分鐘及三分鐘心跳回復相關性的 p 均小於 0.001), 收縮壓 (與一分鐘心跳回復相關性的 p 值為 0.029), 血糖 (與兩分鐘心跳回復相關性的 p 值為

0.021) 與血清 C 反應蛋白 (與兩分鐘心跳回復相關性的 p 值為 0.007) 是心跳回復參數的主要決定變數。如果將代謝 z-score 按大小分成四個等級, 則經多變數回歸分析調整後 (adjusted) 的一分鐘心跳回復在這四個等級中並無統計上的差異, 然而調整後的三分鐘心跳回復, 則在代謝 z-score 第四等級的人明

顯較其它三個等級為低。

### 結論

我們發現健康小孩及青年人的代謝危險因子和心跳回復呈統計有意義的負相關。這個發現證實代謝危險因子與自律神經系統失調的關連性遠在年輕的時候就開始了。