



肥胖 減肥

Renin and Aldosterone

肥胖、減肥 Renin 與 Aldosterone

陳仁熙

前言：

大家都知道肥胖有高血壓者，如果加以減肥，對降血壓有好處。一九七八年，新英格蘭醫學雜誌 Reisin et al. 發表了一篇用其 dietary program 來減肥發現降血壓和減輕體重兩者是有相互的關係，更加證明了這一觀念，但至今其詳細機轉尚未了解。

有些觀察讓我們認為：降低鈉攝取量和減輕體重是降低血壓最重要的因素。但是在 Reisin et al. 一九七八年那報告却提出其結果為無限制鹽的攝取在減肥後血壓也會降低。

雖然饑餓早期 renin-aldosterone 的變化已經有人報告，但長期飲食限制時 renin-aldosterone 的變化却少有資料提及。因此本篇報告就是在探討肥胖病人在十二週減肥期間，血壓，plasma renin activity 和 plasma aldosterone 的變化。

病人也分成中等度鈉攝取 (100 mmol) 和低等度鈉攝取 (40 mmol) 兩組來評估鈉在減輕重量和降低血壓中的角色。

討論：

本篇報告明白的顯示出由飲食的控制來減輕重量，而達到使先前肥胖有高壓病患，他們的血壓降了下來。而本篇和其他報告最大不同在於兩組都維持定量鈉攝取和測尿中鈉量。在開始的頭兩週有大量鈉之排出 (Natriuresis) 這個時期血壓的下降

可能和大量鈉排出有關係，但從第二週後到第十二週，鈉排出量却保持恒定。無論在 A 組或 B 組，而同時期血壓、體重，却仍然下降中，我們也曉得這兩組是一直都在接受鈉的給予。因此，在這可以知一個現象第二週到第十二週血壓和體重的下降和鈉攝取是無關的。

由實驗結果體重下降，PRA 和 aldosterone 也下降，但不是一開始就如此，而是在第二和第四週以後 PRA 和 aldosterone 才明顯下降，這和鈉攝取是無關。aldosterone 下降沒有 PRA 多，這個可能是因和鉀的攝取有關。

先前有人報告過在人和動物限制食物時，交感神經系統活性會降低，PRA 的調節因子中，交感神經系統為一要的角色。因此，在本篇報告中，PRA 的下降可能和交感神經的活性降低有關。

在起初二週，體重的下降，鈉明顯掛出 (marked natriuresis)，血壓下降，TRA 和 aldosterone 却無甚變化。因此，在飲食控制早期可能加能加強尿中鈉量增加，降低血漿量，或可能降低交感神經活性。在第二週以後至十二週，PRA 和 aldosterone 都明顯下降，這個時期鈉攝取量一定，排出一定，血漿量維持一定。因此肥胖病人在減肥晚期血壓的下降和 PRA 和 aldosterone 下降有關，而和鈉定無甚關係。

(參閱) The New England Journal of Medicine

Apr. 16, 1981.