

單次馬拉松競賽對中老年人身體組成及血液生化值的影響

摘要

為探討參與單次馬拉松競賽對中老年人身體組成及血液生化值的影響，本研究以 18 名參加 2001 年台北國際馬拉松賽的中老年人為對象(受試者平均年齡為 51.61 ± 8.59 歲，身高 168.94 ± 5.45 公分，體重 63.48 ± 5.79 公斤，BMI 為 22.24 ± 1.70 公斤/(公尺)²)，分別於比賽前 12 小時及完成比賽後 10 分鐘之內，由肘正中靜脈抽血作血液分析，並以 Biospace Inbody3.0 身體組成分析儀，分析比賽前及比賽後的身體各成分的分佈狀況，將所得資料採用相依樣本 t 檢定方法(Pair-Sample t test)，考驗比賽前與比賽後的差異。

研究結果發現，馬拉松比賽後因排汗及脂肪消耗等因素，導致體重下降約 6%~8%，脂肪重量及脂肪比率在比賽前後的變化達顯著差異($P < 0.05$)；在身體組成與馬拉松成績之間則無明顯關係。透過血液生化分析得知，中老年人參與馬拉松運動造成身體血液成分上發生改變，其中包括紅血球、血色素、血色素濃度及血小板增加($p < 0.05$)，而平均血球容積則有減少的現象。白血球的數目在比賽後比平常增加了兩倍以上。在白血球成份中嗜中性白血球的比率增加，淋巴球與單核球的比率明顯降低；參加馬拉松賽後整體免疫功能有下降的現象。在脂質過氧化物丙二醛(MDA)的反應上則不明顯，亦即中老年人參與類似馬拉松競賽的運動，並不致造成氧化傷害。

不論在游泳、球類或是慢跑運動，參與運動訓練的期間愈久，血中三酸甘油酯有愈低的趨勢，但在單次比賽後的變化不大。在肌肉損傷的分析中發現，運動後的乳酸脫氫酶(LDH)活性高於安靜時的狀態。在肌酸激酶(CK)的反應上也是如此。顯示馬拉松此等的運動量，對於肌肉組織造成損傷，在青年及中老年人皆有相似的反應。

經由本研究結果可得以下結論:對於中老年人而言，參與馬拉松運動會消耗大量脂肪以作為能量來源，在比賽後有免疫力下降的現象，亦會對肌肉造成損傷；但不至於引起氧化傷害。

關鍵詞：中老年人、馬拉松、身體組成、血液生化值、氧化傷害