

三天急性訓練對柔道選手肌肉能量路徑與體循環之效果

黃聖庭、張嘉澤、陳德盛、黃翊婷、方奕晴

摘要

目的：本研究旨在探討3 天急性訓練對肌肉能量路徑及體循環之效果，其次則探討 Randori 生物參數與攻擊次數之相關性。方法：受試者為 8 名健康成人柔道運動員。實驗之前後測為柔道專項測試 (Uchi-Komi、Randori)，前後測之間則進行3天急性訓練，內容包含短距離衝刺與Tabata、快速力量與協調訓練。結果：Uchi-Komi 之恢復期最大乳酸堆積濃度於 Pre-test 為 9.2 ± 1.9 mmol/L，Post-test 則為 7.1 ± 1.8 mmol/L，差異 2.1 mmol/L ($p > .05$)。乳酸堆積率 (La_{rate}) 則依序為 0.8 ± 0.2 mmol/L•s、 0.6 ± 0.2 mmol/L•s，差異 0.2 mmol/L•s。Randori 之最大乳酸堆積濃度與攻擊次數於 Pre-test 為 15 ± 2.7 mmol/L 以及 11.3 ± 2.3 次，而 Post-test 為 13 ± 3.5 mmol/L 與 10.7 ± 2.2 次。至於恢復期第1 分鐘血氨濃度 (NH_3-E1) 於 Post-test 下降 41.3 μ mol/L ($p < .01$)。Pre-test 中 Randori 攻擊次數介於 7-14 次，而最大乳酸堆積濃度則介於 11.4-20.09 mmol/L 之間，兩項呈現負相關 ($r^2 = .44$)。最大乳酸堆積濃度與 NH_3-E1 的關係呈現正相關 ($r^2 = .63$)。結論：3 天急性訓練對 Uchi-Komi 與 Randori 呈現改善趨勢，但是未達顯著。另一發現為 Randori 之最大乳酸堆積與血氨，兩者在無氧能量提供路徑呈現密切關係。在新規則要求更高的體能水準以及賽程時常變動的情況下，或許可藉由 3 天 HIIT 訓練作為短時間內改善體循環能力以及無氧代謝效率之應用。

關鍵詞：uchi-komi、randori、tabata、乳酸、血氨

黃聖庭、張嘉澤、陳德盛、黃翊婷、方奕晴 (2022)。三天急性訓練對柔道選手肌肉能量路徑與體循環之效果。臺灣體育學術研究，總刊第 73 期。185-202。