

二重積屈曲点により測定した心拍血圧応答の性差

川崎医療福祉大学大学院 リハビリテーション学専攻 博士課程 大槻 桂右
川崎医療福祉大学 リハビリテーション学科 渡邊 進

【目的】

運動耐容能の規定因子として性差は重要である。性差に関する研究は呼気ガス分析を中心に数多く報告されているが、高価な機器を必要とする呼気ガス分析は理学療法の臨床現場では普及していない。近年、呼気ガス分析を必要とせずに運動耐容能を評価する方法として二重積屈曲点(double product break point; DPBP)法が開発された。しかし性差に関する報告は見当たらない。本研究の目的はDPBP検出時の二重積と心拍血圧応答の関連から運動耐容能の性差を分析することである。

【対象と方法】

健常成人男性18名(25.2±2.1歳)、女性15名(23.4±3.9歳)を対象とした。運動負荷試験は自転車エルゴメーターを用いて、多段階運動負荷法にて実施した。

【結果】

男女間のDPBP検出時の心拍血圧応答は、収縮期血圧、二重積において男性が有意に女性よりも大きかった。拡張期血圧、平均血圧、心拍数は男女間で有意差は認められなかった。DPBP検出時の二重積と心拍血圧応答の相関関係は、男性では収縮期血圧、平均血圧、脈圧、心拍数で有意な正の相関関係が認められた。一方、女性では、心拍数のみに有意な正の相関関係が認められた。さらにBMIと二重積の関係では男性、女性ともに有意な相関は認められなかった。また男性BMIを中央値(23.3)で分けて検討した結果、2群とも収縮期血圧、心拍数、平均血圧に二重積と有意な相関が認められた。

【結論】

本研究より男性の運動遂行は収縮期血圧や心拍数の制御を受けているが、女性は主に心拍数の制御を受けていることがわかり、性差を含めたリスク管理の必要性が示唆された。