

加速度計付き歩数計を用いたヘルスプロモーション：久山町特定保健指導の取組みと成果

田村 修¹⁾，持松 可奈子²⁾，岸本 裕歩³⁾，柳川 真美¹⁾，松原 建史¹⁾，永田 友紀子²⁾，稲永 みき²⁾，
物袋 由美子²⁾，熊谷 秋三⁴⁾，進藤 宗洋⁵⁾

¹⁾株式会社 健康科学研究所，²⁾久山町役場 健康福祉課，³⁾九州大学大学院 医学研究院 環境医学分野，
⁴⁾九州大学基幹教育院 学修・健康支援開発部，⁵⁾福岡大学 スポーツ科学部

【目的】 特定保健指導(特保)における運動支援では、体重や腹囲の減少だけでなく、全身持久力の向上を目指すことが、心血管系疾患の効果的な予防に繋がる。そこで、本研究では、特保対象者に対する加速度計付き歩数計(加速度計)を用いた支援の有効性を明らかにすると共に、今後の運動支援において重視すべき点について検討することを目的とした。

【方法】 対象は、特保教室へ参加した男性 7 名と女性 19 名(年齢:66±5 歳)とした。教室は 12 週間で 3 回の集団指導に加え、週 2 回トレーニング機器による有酸素性運動を実施し、運動強度は、年齢推定 50% $\dot{V}O_2\text{max}$ 相当の心拍数(=138-年齢/2:拍/分)を指標にニコニコペース(NP)で行った。さらに、3 軸加速度計(Active Style Pro)を貸出し、4 週毎にトレッドミルで NP 相当の歩行速度を確認し、日常生活でも確認した速度で歩くよう指示すると共に、日毎の NP 相当活動時間をグラフ化してフィードバックすることで、NP に対する意識が高まるよう取り組んだ。

【結果・考察】 教室前に比べ教室中の歩数、総運動量、NP 相当運動量と 3METs \geq 運動量が有意に増加した(総運動量 $p<0.05$ 、それ以外 $p<0.01$)。そして、教室前後で、体重、腹囲と簡易推定 50% $\dot{V}O_2\text{max}/\text{wt}$ (松原ら、体育学研究、2012)により評価した全身持久力に有意な改善を認め(全て $p<0.01$)、本支援の有効性が明らかになった。体重や腹囲は、食習慣が大きく影響するため、本研究では全身持久力の向上に影響を及ぼす因子の解明に重点を置いた。そこで、簡易推定 50% $\dot{V}O_2\text{max}/\text{wt}$ の変化量を基に低・高適応群に分け、歩数、総運動量、NP 相当運動量と 3METs \geq 運動量の教室前後変化について二元配置分散分析を行ったところ、NP 相当運動量にのみ群間と教室前後の交互作用を認めた($p<0.05$)。そして、高適応群の教室前後にのみ有意な増加を認め($p<0.05$)、全身持久力の向上には、個々人の体力レベルを考慮した NP 相当運動量の増加を促す必要があることが示唆された。

【結論】 特保における加速度計を用いた支援の有効性が明らかになったと伴に、全身持久力の効率的な向上を引き起こすためには、NP 相当運動量に相当する運動・活動の質を伴った量の増加を支援する必要性が示唆された。