

加速度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 1 年間の取組みと成果

田村 修¹⁾，岸本 裕歩²⁾，柳川 真美¹⁾，江口 慎一¹⁾，松原 建史¹⁾，熊谷 秋三³⁾，進藤 宗洋⁴⁾

¹⁾株式会社 健康科学研究所，²⁾九州大学大学院 医学研究院 環境医学分野，

³⁾九州大学基幹教育院 学修・健康支援開発部，⁴⁾福岡大学スポーツ科学部

【目的】 特定保健指導(特保)の運動支援では、体重や腹囲の減少に加えて、全身持久力の向上をもたらすことで、包括的に心血管系疾患等の予防を図ることが必要である。これまで、特保対象者に対して加速度計付き歩数計(加速度計)を用いた支援が、教室前後では身体活動量の増加に効果的であることを報告してきたが、支援の長期効果については検討できていない。そこで本研究は、教室が終了した3～6ヵ月後における本支援の有効性について明らかにすることを目的とした。

【方法】 対象は、男性 2 名と女性 13 名(65±5 歳)とした。教室は H24 年 10 月と H25 年 1 月にスタートし、12 週間で週 2 回トレーニング機器による有酸素性運動を、年齢推定の 50% $\dot{V}O_2\max$ 相当の心拍数(=138-年齢/2:拍/分)を指標にニコニコペース(N²P:Nico-Nico Pace)で行った。さらに、3 軸加速度計を装着させ、4 週毎にトレッドミルで N²P 相当の歩行速度を確認し、日常生活において該当速度での歩行を行うよう促した。そして、教室修了後も 3 ヵ月毎に、形態や体力測定の実施と運動内容や目標達成度の見直しを行いながら、H25 年の特定健診まで支援を継続した。

【結果・考察】 教室前・中・後の N²P 相当の歩行時間に有意差を認めなかったものの、全身持久力の指標として用いた簡易推定 50% $\dot{V}O_2\max/wt$ は、教室前に比べて教室中・後で有意に増加していた($p<0.01$)。H24 年と H25 年の特定健診結果では、体重、腹囲、収縮期血圧と拡張期血圧に有意な改善を認めた(腹囲: $p<0.05$ 、それ以外: $p<0.01$)。また、N²P 相当歩行時間の教室前に対する教室中・後の変化量を基に N²P 実践群と N²P 非実践群に分け、簡易推定 50% $\dot{V}O_2\max/wt$ の変化と特定健診結果の比較を行ったところ、簡易推定 50% $\dot{V}O_2\max/wt$ に関しては N²P 実践群の方が有意に増加していた($p<0.01$)。特定健診結果については群間に差を認めなかった。

【結論】 特定健診結果に関しては、運動面だけでなく食事面の影響も大きいことから、本支援の本質的な有効性を明らかにすることはできない。しかし、全身持久力の向上に対して、N²P 歩行の影響が大きいことが明らかになったことから、今後は N²P 歩行時間がさらに増えるよう支援方法の改善を図っていく必要がある。