

559. 2型糖尿病患者における歩数計を用いた日常身体活動量とグリコヘモグロビン値との関係

○長阪 裕子¹、卯野 紀子¹、久野 謙也²(¹成田センタークリニック、²筑波大学大学院 人間総合科学研究科)

【目的】歩数計は身体活動量の評価法として簡便性や経済性などの面から2型糖尿病の治療や教育に有用であるとされている。本研究では、2型糖尿病に対する運動療法として未だ一致した見解が得られていない歩数計を用いた日常身体活動量と血糖コントロール指標として重視されているグリコヘモグロビン(HbA_{1c})値との関係について検討した。

【方法】対象は外来通院加療中の日本人2型糖尿病患者男女85例(平均年齢55.7±5.6歳)とし、日常身体活動量、身体組成(BMI、体脂肪率)、血糖コントロール(HbA_{1c}値、随時血糖値)、食事摂取量を測定した。日常身体活動量は、HbA_{1c}値が採血時より過去1~2ヶ月間の平均血糖値を反映するという特性から、2ヶ月間歩数計を着用して歩数、10分以上の連続歩行時間およびその連続した歩数を測定し、1日当りの平均歩数、平均連続歩行時間および平均連続歩数割合を算出した。さらに各々の日々の変動率DVR(Daily Variation Ratio)を標準偏差/平均値で算出した。また、1日当りの食事指示エネルギー量に対する食事摂取エネルギー量を食事遵守率として算出した。【結果】対象者はHbA_{1c}7.3±1.1% (平均値±標準偏差)、随時血糖167.5±63.8mg/dl、BMI24.0±2.5kg/m²、体脂肪率26.0±6.4%、食事遵守率126.3±26.2%、1日当りの平均歩数8705.9±3735.7歩/日、平均連続歩行時間20.7±23.1分/日、平均連続歩数割合20.5±19.9%/日であった。1日当りの平均歩数とHbA_{1c}は食事遵守率を制御した場合に標準偏回帰係数が-0.22であり、有意な負の関係が認められた($p < 0.05$)。また、1日当りの平均歩数を3分位でカテゴリ化したH群(12901.9±2017.7歩/日)、M群(8408.4±1015.3歩/日)、L群(4518.6±1284.3歩/日)において一元配置分散分析の結果、HbA_{1c}はM群がL群より低い傾向であり($p=0.081$)、体脂肪率はH群とM群がL群より有意に低く($p < 0.05$)、随時血糖はH群がL群より有意に低かった($p < 0.05$)。1日当りの平均連続歩行時間と連続歩数割合は全ての群間に有意な差が認められた(H>M>L群)。日常身体活動量全てのDVRはH群とM群がL群より有意に低かった。男女比、年齢、BMI、食事遵守率、糖尿病の治療法別においては有意な差を認めなかった。さらに、糖尿病性合併症の危険率から日本糖尿病学会が示したHbA_{1c}の評価領域別においては、H群とM群はL群より有意に良好である者が多いことが認められた。加えて、HbA_{1c}の評価領域別に対する日常身体活動量全項目のロジスティック回帰分析では、HbA_{1c}の評価領域「良(5.8~6.5%未満)」において優位性を認められた変数が1日当りの平均歩数のみであった。【考察】2型糖尿病に対する治療において良好なHbA_{1c}を保つためには1日当りの平均歩数が関係しており、それには食事遵守率も関係していることが示唆された。また、1日当りの平均歩数が多い者は日常身体活動量の日々の変動率が低く、連続歩行時間および連続歩数の割合が多いことも示唆された。

Key Word

2型糖尿病 運動療法 身体活動量