

平成27年度「若手教員等研究支援費（若手教員等支援枠）」研究成果報告書

研究課題	脂質異常症女性に対する座位行動を減らすための身体活動介入		
氏名	宮下政司	所属 芸術・スポーツ科学系 健康科学分野	職名 准教授
CITI Japan 研究倫理 e-ラーニングプログラムの受講 <input checked="" type="checkbox"/> ←受講済の場合はチェックをすること			
<p>【研究成果の概要】（文字の大きさ9ポイント・字数800字～1600字程度）</p> <p>座位時間は身体活動量と独立して心血管疾患のリスクであることが明らかとなっている。繰り返し断続的に行う細切れ運動は長時間の座位を防ぐことができ、かつ手軽に行え、心血管疾患の要因となる食後の中性脂肪濃度の上昇を抑制することが報告されている。しかし、先行研究では健康成人や男性を対象にした研究が多く、脂質異常症に罹患する患者、特に脂質異常症に対するリスクが高い閉経後女性への運動介入効果は明らかとなっていない。さらに、細切れ運動によって食後中性脂肪の上昇が抑制される作用機序について、明らかとなっていない。そこで本研究は高中性脂肪血症に罹患する65歳以上の閉経後女性を対象に、細切れ運動による食後中性脂肪への影響を検証することを目的とした。</p> <p>対象は高中性脂肪血症に罹患する65歳以上の閉経後女性14名であった。参加者は、安静試行、連続運動試行および細切れ運動試行の3試行に参加した。実験デザインは、無作為化交差実験とし、各試行の間は少なくとも7日間以上の間隔をあげた。実験前日は激しい運動・飲酒を控え、各試行共に実験前日の食事を統一するよう依頼した。参加者は実験当日朝07:50に来研し、08:00より朝食(547±115kcal)、11:00より昼食を摂取した(547±115kcal)。安静試行は実験を開始した08:00から実験終了の16:00まで座位安静を保った。連続運動試行は朝食摂取後に30分間の座位安静を保ち、その後、09:00から09:30までトレッドミルを用いて、個人が早歩きとを感じる速度で連続歩行運動(3.8±0.2km/h)を行った。その後は、16:00まで座位安静とした。細切れ運動試行では09:00から15:00までの間、1回1.5分としたトレッドミル歩行を連続歩行試行と同じ速さで計20回、合計30分間行った。トレッドミル歩行間は座位安静とした。血液を8:00、10:00、12:00、14:00、16:00の時間帯で採取し脂質代謝関連項目を測定した。主評価項目を中性脂肪、副次評価項目をアポリポ蛋白B48(ApoB48)とアポリポ蛋白B100(ApoB100)とした。</p> <p>本研究より、細切れ運動は長時間の座位を中断させることができ、日常生活においても手軽で習慣化可能な食後中性脂肪上昇を抑制する身体活動であることが示唆された。また、食後中性脂肪の上昇を抑制した作用機序について、外因性(小腸由来)リポ蛋白のカイロミクロン・カイロミクロンレムナントの構成成分であるApoB48、内因性(肝臓由来)リポ蛋白のVLDLの構成成分であるApoB100の測定を行ったが、どちらの項目においても試行間に有意な差は認められなかった。したがって、中性脂肪の合成に差異が試行間でなかったため、現在、中性脂肪の分解に関わるリポ蛋白リパーゼの測定を実施している。</p>			
<p>【研究成果発表方法】</p> <p>学会発表</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 柏原杏子、関棹謙、柳岡拓磨、山上隼平、城所哲宏、枝元香菜子、宮下政司. 細切れ運動による座位の中断が閉経後高中性脂肪血症女性の食後中性脂肪に及ぼす影響. 第17回日本健康支援学会年次学術集会. 名古屋、2016年2月28日. 口頭発表. <p>招待講演</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 宮下政司. 座位時間の中断を意図した断続性身体活動による食後代謝改善の有用性. 第48回日本動脈硬化学会総会・学術集会 シンポジウム「運動の基礎から臨床まで」、東京、2016年7月15日. (予定) 2. 宮下政司. 身体活動の増加による生活習慣病の予防・改善：空腹時及び食後の糖・脂質代謝の視点から. 第34回東北理学療法学術大会、秋田、2016年11月12日. (予定) <p>論文</p> <p>英文誌へ投稿予定のため執筆中</p>			