217. 有酸素性運動中および運動後の血中アディポネクチン分画濃度と糖・脂質代謝との関連性

○沼尾　成晴[1]、鈴木　正成[1]、松尾　知明[2]、野又　康博[2]、中田　由夫[3]、田中　喜代次[2]
([1]早稲田大学　スポーツ科学学術院、[2]筑波大学　人間総合科学研究科スポーツ医学専攻、[3]筑波大学　先端学際領域研究センター)

【背景】アディポネクチンは脂肪細胞から分泌されるアディポサイトカインの一つである．近年，血中アディポネクチンの中でも，分子量の大きいアディポネクチン（高分子量アディポネクチン）濃度は生理活性が高く，代謝改善により貢献することが示唆されている．一方，有酸素性運動は代謝改善に有効であるが，その改善には高分子量アディポネクチン濃度が関与している可能性がある．しかしながら，有酸素性運動と血中アディポネクチンの分画濃度との関連は不明である．【目的】本研究は一過性の中強度有酸素性運動が運動中および運動後の血中アディポネクチン分画濃度に及ぼす影響について糖・脂質代謝との関連から検討した．【方法】対象者は若年健常男性8名（年齢24.9±0.6歳，BMI 21.9±0.5 kg/m^2）であった．本研究はクロスオーバー法でおこない，同一被験者が２つの試技をおこなった．１つは90分間安静の試技であり，もう1つは最大酸素摂取量の50% 強度で60分間の定常負荷自転車運動をおこない，その後30分間安静の試技であった．それぞれの試技の中で 0, 20, 40, 60, 90分目に血液を採取し，血中ホルモン（カテコラミン，インスリン），血糖，血中脂質（遊離脂肪酸，グリセロール）濃度および血中アディポネクチン分画（高分子，中分子，低分子）濃度を分析した．【結果】運動中，血中カテコラミン濃度は経時的な上昇を示し（P ＜0.05），血中インスリン濃度は経時的な低下を示した（P ＜0.05）．血中遊離脂肪酸，グリセロール濃度は運動中経時的に上昇し，運動後は安静時よりも有意に高値を示した（P ＜0.05）．また，血中グルコース濃度は，運動中は有意に低下し，運動後においても低値を示した（P ＜0.05）．血中アディポネクチン濃度については，総アディポネクチン濃度，高分子量アディポネクチン濃度ともに有酸素性運動中および運動後に変化はみとめられなかった．また，高分子量アディポネクチン濃度と総アディポネクチン濃度の比も運動中，運動後で有意な変化はなかった．中分子量，低分子量アディポネクチン濃度についても，運動中，運動後で有意な変化は認められなかった．【結論】一過性の中強度有酸素性運動は血中アディポネクチンの分画濃度に影響を及ぼさず，それらの濃度が運動中および運動後の糖・脂質代謝に影響を 与える可能性は低いことが示唆された．

Key Word
運動　アディポサイトカイン　遊離脂肪酸