

第144回スポーツサイエンス研究会

日時 2015年1月29日(木) 16:30より

場所 早稲田大学 所沢キャンパス 100号館5F 第一会議室

演題 骨格筋内の性ステロイドホルモン増大による 新規糖尿病治療法の開発に向けて

佐藤 幸治 先生
(立命館大学)

糖尿病や肥満の患者において、血中および骨格筋内の性ステロイドホルモン濃度が低下していることが報告されており、我々は、性ステロイドホルモンの骨格筋における新たな役割を明らかにしてきた。現在までに動物実験で基礎研究を行い、それらの基礎データを基に、今後、運動や栄養成分摂取による性ステロイドホルモン増大が新規糖尿病治療・予防法開発に向け、ヒトに応用していく。

まず始めに、筋培養細胞で、精巣や卵巣だけでなく、筋においても性ステロイドホルモンが代謝・合成されることを世界で初めて報告し、その性ステロイドホルモンが骨格筋の糖代謝を亢進することが明らかとなった。動物実験においても、急性、慢性の運動で骨格筋の性ステロイドホルモンが増加し、その増加した性ステロイドホルモンがインスリン抵抗性の改善に関与していることを明らかにした。また、2型糖尿病モデルラットを用いて運動、運動+性ステロイドホルモン合成阻害剤を慢性的に投与した結果、阻害剤を投与した2型糖尿病ラットは運動による骨格筋糖代謝経路、血糖値の改善が抑制されることを明らかにしてきた。

ヒトにおいて、高齢者では、性ステロイドホルモンが低下しているが、筋カトレニングにより骨格筋内の性ステロイドホルモン濃度が増大することを報告した。本研究では性ステロイドホルモンの役割、高齢者、糖尿病患者に対する性ステロイドホルモン増大の意義について紹介する予定である。



早稲田大学 スポーツ科学学術院
Faculty of Sport Sciences, Waseda University

世話人: 正木宏明・紙上敬太
早稲田大学 スポーツ科学学術院
E-mail: k-kamijo@aoni.waseda.jp