



栄養と肥満—骨格筋の役割— (糖尿病・運動器症候群予防に関する研究)

保健福祉学部 理学療法学科
助教 金指 美帆 (かなざし みほ)

連絡先 県立広島大学 三原キャンパス 2320 号室
Tel 0848-60-1225 Fax 0848-60-1225
E-mail m-kanazashi@pu-hiroshima.ac.jp

専門分野： リハビリテーション, 理学療法学

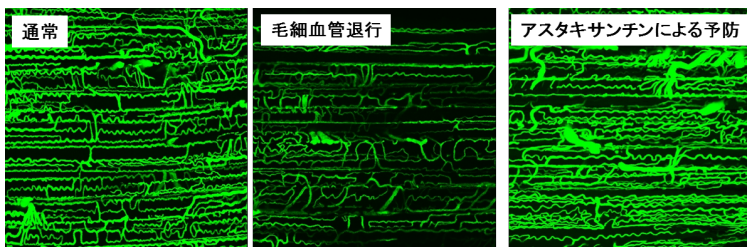
キーワード： 骨格筋, 微小循環, 栄養, 予防医学,
酸化ストレス, アンチエイジング

● 現在の研究について

けがや病気による不活動は、筋萎縮や骨格筋内の微小循環障害を引き起こし、寝たきりやそれに引き続く廃用症候群となります。高齢化社会を迎えた我が国において、廃用症候群の予防・治療法の開発は急務であると考えています。我々の研究グループでは、従来より行われている運動のみならず、虚弱や関節障害などにより運動が継続困難な方へも適応可能な治療法の開発を目標に、食品由来因子（栄養物質、サプリメント）を用いた研究を行っています。

【これまでの研究テーマ】

- ◆ 骨格筋毛細血管退行に対する抗酸化栄養素アスタキサンチン摂取の予防効果の検証
- ◆ 血管機能と構造をターゲットとした食品由来因子による糖尿病治療戦略の開発
- ◆ ロコモティブシンドローム予測遺伝子およびバイオマーカーの新規探索
- ◆ 筋細胞と毛細血管のクロストークに着目したインスリン抵抗性治療法の開発



アスタキサンチンを投与することで、廃用に伴う毛細血管退行を予防した (Kanazashi, Acta Physiol 2014) .

● 今後進めていきたい研究について

我が国では食生活の欧米化と高齢化に伴い、肥

満による糖尿病患者数が急速に増加し、医療費の大きな割合を占めています。そのため、2型糖尿病の患者様や予備軍とされる方に対して治療・予防プログラムとして運動療法が推奨されています。しかし、高齢者や肥満者では効果的な運動継続が困難なことが多く、その代替りとなる治療法の開発が急務だと考えています。

そして、糖尿病や肥満の主な原因は骨格筋におけるインスリン抵抗性であり、骨格筋内の血管の役割（骨格筋機能）が重要であると考えています。

そこで、肥満や糖尿病におけるインスリン刺激性糖取り込み障害の改善を目的に、骨格筋から分泌される生理活性物質「マイオカイン」に着目した、栄養や運動による介入効果の検証を進めます。

● 地域・社会と連携して進めたい内容

基礎研究により得られた成果に基づいて、適切な運動処方や栄養介入方法を中心とした健康増進の知識を、地域社会に広めることで社会貢献を目指します。

加齢に伴う様々な退行性変化（病気）の発症には、骨格筋の運動器としての働きのみならず、内分泌器としての機能低下が影響していると考えています。従って、骨格筋機能を運動と栄養面から適切にアプローチすることで、運動器症候群、糖尿病、認知症、メタボリックシンドロームなどの疾患予防・治療法を検討する引き続き進めていきます。

● これまでの連携実績

- * 神戸大学大学院 藤野英己教授, 研究室メンバー
- * 京都大学大学院 石原昭彦教授
- * 姫路獨協大学 村上慎一郎教授
- * 名古屋女子大学 近藤浩代准教授
- * 富士化学工業株式会社
- * 山田養蜂場