

東北大学大学院歯学研究科
インターフェイス口腔健康科学
第43回学術フォーラム
Forum for Interface Oral Health Science

Metabolic Information Highways
～自律神経による糖・エネルギー代謝の協調的調節～

片桐 秀樹 先生

東北大学大学院医学系研究科 教授

平成21年5月26日(火) 17:00～18:00
歯学研究科B1講義室 (実習講義棟1階)

肥満は、個体としてのエネルギー代謝の失調であり、糖尿病は全身での糖代謝の破綻である。全身の各臓器・組織の糖・エネルギー代謝は、それぞれ個別・無関係に行われているのではなく、個体として効率よく一方向に導くべく、密接に関連し協調して進められている。しかし、各臓器がどのように代謝に関する情報をやり取りしているかについてまだまだ不明なことが多い。そこで、我々は、この臓器間での代謝情報のやり取りの機構について研究を進め、その結果、現在までに①内臓脂肪から過食を抑制する求心性神経シグナル②脂肪肝状態の肝臓から基礎代謝亢進・脂肪分解につながる神経リレーシステム③肥満の際、膵β細胞が増殖しインスリン分泌を増加させる肝臓からの神経リレーシステム、の3つのmetabolic information highwayとでもいうべき自律神経ネットワークを見出した。求心性神経シグナルの関与はとりもなおさず、中枢神経系の関与を意味する。つまり、脳は、随時、末梢組織での代謝状態を把握し、管制塔として全身の代謝を統御しているという新しい概念を我々は提唱している。また、このシステムを利用することで肥満や糖尿病に対する全く新しい視点からの治療法開発のターゲットとなることが期待される。

連絡先: 第43回モデレーター 笹野 泰之 (内線 8285)