

連載 糖化ストレスと 戦う時代2



一般社団法人 糖化ストレス研究会 理事長
同志社大学生命医科学部糖化ストレス研究センター 教授
米井 嘉一

英務技監(英語職位名: Vice-Minister)に学術誌「Glycative Stress Research」に御寄稿頂いた。一億総活躍社会実現に立ちほたかるメタボリックシンドローム(メタボ)、運動器の障害(ロコモティブシンドローム・ロコモ)、認知症(cognitive impairment・コグニ)

に糖化ストレス及び糖化最終生成物(AGES)が深く関わる。メタボは食後高血糖や高中性脂肪血症を呈する糖化ストレスが強い病態である。ロコモでは骨I型コラーゲンの糖化、AGESによる破骨細胞の活性化、変形性関節症における軟骨II型コラーゲン・エラスチン・プロテオグリカンの糖化、サルコペニアあるいはフレイルに至った骨格筋ではミオシン・アクチンに由来する糖化蛋白の蓄積が顕著となる。骨格筋ではグルコースの7割が消費さ

れるため、筋量低下はグルコース過剰状態を引き起し、糖化ストレスを増大させる。コグニではβアミロイドやtau蛋白の糖化によりその毒性が強まり、ミクログリアのAGES/RAGEシグナルの活性化、さらに炎症性サイトカインの放出をきたし病態形成を助長する。

農林水産省および内閣府主導「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)」のコンソーシアム構成員として、関節由来蛋白の糖化を予防し、糖化生成物の分解排泄を促す抗糖化機能性食品の開発に従事していることについては前回述べた。

スポーツ庁主催『FUN+WALK PROJECTIONS』第一弾「スニーカー通動」への参画を試みています。ウォーキングを通じてロコモ対策、糖化ストレス対策を目指している。

第二は他の学術団体へのアプローチ。日本メイライド学会を始めとして、糖尿病や糖尿病合併症、肥満、

理事、(社)スローカロリ1研究会 宮崎滋理事長、肥満手術の第一人者 笠間和典氏(四谷メディカルキユーブ)にもご講演頂き、糖化ストレスと戦う仲間に加わって頂いた。

第三は産学連携アプローチ。生活習慣関連のうち食育は食品・飲料・製薬企業、体育は運動やシューズ関連企業、知育は睡眠・寝具関連企業、その他、化粧品・ヘアケア・口腔ケアの企業の皆様に総力の結集を呼び掛けている。

今年の展望 味方を増やせ

～産学官へのアプローチを推進～

第3回

脂質異常など糖化ストレス関連の学術団体には積極的な声掛けをしている。「ロカボ」で著名な(社)食・薬・健康協会 山田悟代表

果、次世代に肥満体質が刷り込まれてしまふことにな

2017年11月19日に開かれた予防歯科セミナー(ライオンデンタルフェスティバル)では800人の歯科医師・衛生士の前で講演し、糖化ストレス研究の広報活動を行った。次演者の東京医科歯科大学 和泉雄一教授が既に歯周病の病態とAGES/RAGEの研究を進めていることを知り驚いた次第である。

糖化ストレスの問題は現在経済発展が著しい東南アジア・中東地域にも急速に広がっている。未だ医療インフラが発展途上にあるにもかかわらず、内臓肥満・糖尿病・脂質異常症など糖化ストレス関連疾患の罹患率が日本以上に高い国や地域がある。糖化ストレス対策に関する情報や技術は世界中で必要とされ、これらを集積することは必ずや日本躍進のエネルギーとなるに違いない。仲間を集め、コンソーシアムを組んで大型予算を獲得するのが私の夢である。