

# 日本老化制御医学会学術集会 講演抄録

## 演題 1 :

### 老化症状に対する NMN 製剤と水素製剤の効果 (当院における臨床例)

「老化症状における NMN 製剤と水素製剤の効果」

医療法人仁善会 田中クリニック

理事長 田中 善

近年、NMN (ニコチンアミドモノヌクレオチド) によるサーチュイン遺伝子活性化により老化遅延、寿命延長が導かれるということが注目されている。今回、老化症状、軽度認知症状を認める患者 8 人に対して、NMN 製剤の効果を経験した。毎朝 NMN500mg を服用し、投与前と服用 3 か月後で、血糖、HbA1c、CRP、フェリチン、DHEA-S、酸化ストレスマーカーである d-ROM、BAP を測定した。さらに、DASC-21、QOL (10 項目) で症状の変化を観察した。臨床検査の変化は 3 か月以内においては一定の改善効果が認められなかったが、QOL においては改善効果がみられた。

また、がん患者 7 人に対してシリコン製剤による体内水素発生剤を毎朝 500mg 服用し、酸化ストレスマーカー、症状の変化を観察した。改善効果を認めた患者さんについては木村病院 (名古屋) 木村衛院長より報告する。

## 「新型水素製剤(ソレザウス)の使用経験」

木村病院

木村衛

体内に取り込んだ酸素の数%が活性酸素に変化すると考えられており、活性酸素は、細胞伝達物質や免疫機能として働く一方で、過剰な産生は細胞を傷害する要因となる。生体内には、活性酸素の傷害から生体を防御する抗酸化防御機構が備わっているが、活性酸素の産生が抗酸化防御機構を上回った状態になると体内の代謝過程において様々な成分と反応し、細胞傷害をもたらす。活性酸素の一種であるヒドロキシラジカルは、活性酸素中最も高い酸化力を有しており、体内のタンパク質、脂質、DNAなどを簡単に酸化させ、がん細胞の発生や老化、様々な生活習慣病の原因老化の促進因子となっている。水素はこのヒドロキシラジカルを消去する作用があり、水素水でもその効果の報告がなされている。

ソレザウスはシリコン製剤であり、20時間以上にわたり400mL/g以上の水素が体内で発生し、酸化ストレスが関与している病態に対しての効果が期待される。今回3名の癌患者(直腸癌、甲状腺癌、膀胱癌)に対してソレザウスを使用した。主として自覚症状の変化によるソレザウスの臨床的効果を報告する。

## 演題 2 :

### コロナ狂騒曲と生物の生存戦略

「コロナ狂騒曲と生物の生存戦略」

健康科学研究所・現代適塾

井上正康

太古のウイルスや嫌氣的微生物が多細胞生物へと進化し、カンブリア紀を契機に現代の多様な生命世界を創生してきた。人体は約 37 兆個の細胞と数百兆個の共生微生物から成る共生的超生命体である。微生物の中には病原性を示す輩もいる為に、ヒトの歴史は免疫軍事訓練による病原体との戦いの歴史でもあった。

現代の先進国では寿命が著明に延長したが、同時に肥満、糖尿病、花粉症などの炎症アレルギー性疾患、自閉症などが激増してきた。これらの“21 世紀病”は喜怒哀楽を左右する“腹の虫”に影響されている。この様な状況で武漢発の新型コロナによるパンデミックで世界が揺れ動いている。本講演では生物共生の意味と日本のコロナ騒動に診られる現代医療の問題とアキレス腱を論ずる。

## 演題 3 :

### NMN 製剤による長寿遺伝子のブースター効果

「医療用高純度 NMN 製剤内服投与による長寿遺伝子のブースター効果」

愛知医科大学大学院医学研究科

戦略的先制統合医療・健康強化推進学

愛知医科大学病院 先制・統合医療包括センター

福沢嘉孝

日本老化制御医学会の主な活動基本 4 項目としては、①突然死の防止、②認知症の防止、③腎臓病 (CKD) の防止、④ガン発症防止である。その他として、⑤パーキンソン病等の脳疾患予防対策、⑥老人性鬱病・不安神経症等の精神疾患予防対策、⑦サルコペニア・フレイル・アンチエイジング等の未病予防対策も含まれる。これらを目標に全国の主な中核拠点に老化制御外来を設置し、『老化ストップ! (ストップ・ザ・老化!)』をスローガンに健康寿命延伸 (健康長寿) を進展させる意図がある。

一般に老化による身体機能低下は、①NAD<sup>+</sup>の急激な減少、②CD38 (老化促進物質) の急激な増加が原因と報告されている。既述の NMN は、投与後直ちに体内で NAD<sup>+</sup>に変換され、上述の 2 つの原因に対して迅速且つ有効に作動し、急速に低下したミトコンドリア機能を改善させるとも報告されている。その他、NMN は脳虚血における tPA 誘発性出血性形質転換を改善する (マウス)、NMN はアルツハイマー病モデルラットにおいて認知症を改善でき得る (ラット)、老齢マウスにおける眼の機能・骨密度・骨髄性リンパ球組成を改善する (マウス) 等の報告が有り、NMN が種々老化関連の病態生理学的変化に対して有意な抗老化作用を有する結果の反映と考えられる。

そこで今回我々は老化制御外来設立の予備的検討として、医療用高純度 NMN 製 (Rejugene : レジュジン) を内服投与中のモニター未病受検者 (n=3) と非投与の未病受検者 (n=3) の長寿遺伝子 (Sirt1) 活性度とを比較検討し、示唆に富む結果を得たので報告する。一方、本学会主導型観察研究の取組みの一環として、NMN を 3 ヶ月内服投与した 2 症例に関して、老化制御に関連する種々バイオマーカーを測定し、QOL に関するアンケート調査を実施し、示唆に富む結果を得たので報告する。今後は症例を集積し、より良い EBM を構築したいと考えている。

## 演題 4 :

### シリコン製剤による酸化ストレス性疾患の予防と治療

「シリコン製剤による体内水素発生と医薬応用」

大阪大学 産業科学研究所

小林悠輝

我々は高純度シリコン粉末を加工することにより、水との反応によって大量の水素を長時間発生し続ける新規素材「シリコン製剤」の開発に成功した。

シリコン製剤を経口摂取した場合、シリコン製剤は腸に到達して初めて水と反応して水素が発生する。

腸内部における反応は 24 時間持続し、気体換算で 400mL 程度の水素（市販の水素水 2.2L に相当）が腸から吸収され、活性酸素の一種であるヒドロキシルラジカルと反応してこれを消去し酸化ストレスが軽減する。

動物実験から、シリコン製剤の摂取によって慢性腎臓病、糖尿病、アトピー性皮膚炎、さらに難治性疾患である潰瘍性大腸炎やパーキンソン病の予防・治療ができる可能性が示された。例えば、慢性腎不全モデルラットに通常食を与えた場合は、糸球体硬化、尿細管の拡張、間質細胞の線維化等が観測され、確実に慢性腎不全が発症したが、シリコン製剤含有食を与えた場合はこれらの所見は観測されず慢性腎不全が抑制された。