

2025年8月27日

株式会社ディーエイチシー

注目の成分「NMN」の摂取で血管の硬さが改善、 健康寿命延伸への新たな可能性に ～血管の若返りに関する最新研究成果を発表～

株式会社ディーエイチシー(本社:東京都港区、代表取締役社長:宮崎緑、以下:DHC)は、NMN(ニコチンアミドモノヌクレオチド)を摂取することで血管の硬さを改善し、酸化ストレス下でも細胞の接着力を維持できることを新たに発見しました。本研究成果は、2025年7月27日(日)に開催された徳島医学会学術集会 公開シンポジウムにて発表しています。

NMN は、もともと体内に存在し、エネルギーを生み出すために不可欠な NAD(ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド)の生成に必要な成分です。NAD は加齢とともに減少することが知られており、健康維持や老化研究の分野で注目を集めています。当社では、NMN が血管細胞の健康維持に役立つ可能性に着目し、約8年にわたり研究を進めてきました。

発表名：「血管から若返る？注目の成分『NMN』のチカラ」

【研究背景】

日本では「平均寿命と健康寿命の差の縮小」が社会課題として重要視されています。また、日本人の主要死因では血管関連疾患が上位を占めており、血管の若さを保つことが健康寿命延伸に繋がると考えられています。そこで、加齢とともに硬くなりがちな血管の健康を保つ手段として、NMN が果たす役割に着目し、研究を行いました。



【研究結果】

① ヒト臨床試験

NMN のサプリメントを摂取することで、血管の硬さ(血管年齢)がマイナス 2.0 歳改善することを発見。特に“健康が気になる方”において改善傾向がより顕著に現れました。また、試験対象者に大きな体の異常は見られず、NMN サプリメントの安全性が確認されました。

② 細胞試験

軽度の酸化ストレス下では、1 時間で約 80%もの NAD が一時的に低下することを発見。本来は血管のバリア機能を守るために使われるはずの NAD が、酸化ストレスによるダメージを修復しようとする方向に消費されてしまうという原因を突き止めました。しかし、このような酸化ストレス状態に NMN を補給することで、血管の細胞同士の接着力が保たれることも新たに発見しました。

詳細は補足資料をご参照ください。

【研究成果の補足資料】

①ヒト臨床試験

健康な中高年^{*}を対象に 12 週間、毎日決まった時間に一定量の NMN サプリメントを摂取するというヒト臨床試験を実施しました。その結果、NMN 摂取群では血管の硬さ(血管年齢)が平均マイナス 2.0 歳の変化を示したのに対し、プラセボ群ではプラス 0.5 歳の変化となり、NMN 摂取による血管の硬さに改善傾向が観察されました。

^{*}年齢 40~59 歳の男女 36 名

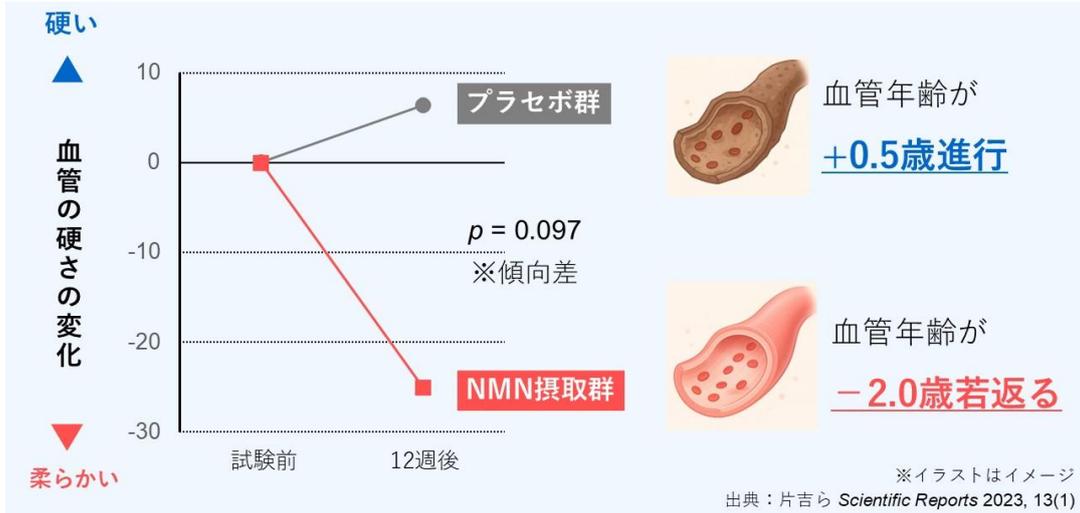


図 1: ヒト臨床試験での血管の硬さの変化

さらに、健康が気になる方が NMN を摂取することで、血管の硬さ改善に更に高い効果があるということを発見しました。また、本試験において対象者に大きな異常が見られなかったことから、NMN サプリメントの安全性も確認することができました。

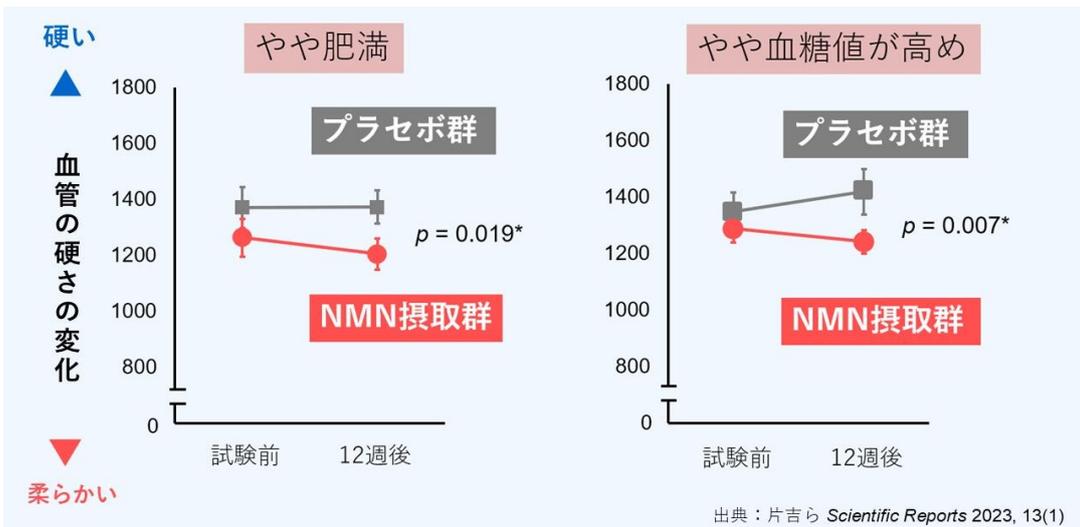
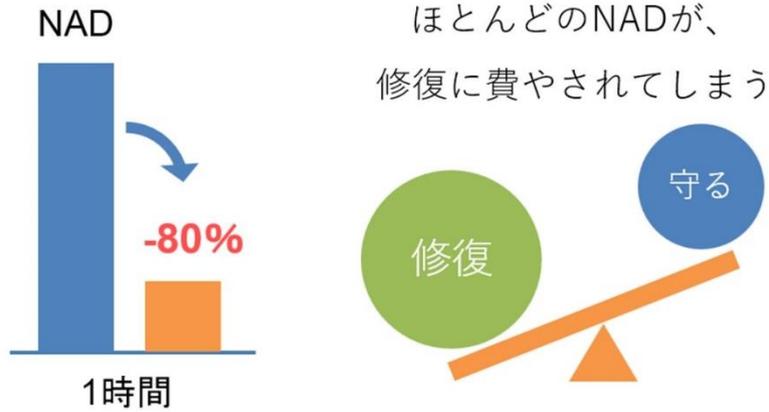


図 2: ヒト臨床試験での“健康が気になる方”の結果

②細胞試験

細胞同士をくっつけて血管の守りを支える成分「NAD」の細胞試験を実施しました。その結果、軽度の酸化ストレス下でも1時間で約80%ものNADが一時的に低下することを発見しました。さらに詳しく調べた結果、本来は血管のバリア機能を守るために使われるはずのNADが、酸化ストレスによるダメージを修復しようとする方向にどんどん消費されてしまうことを突き止めました。

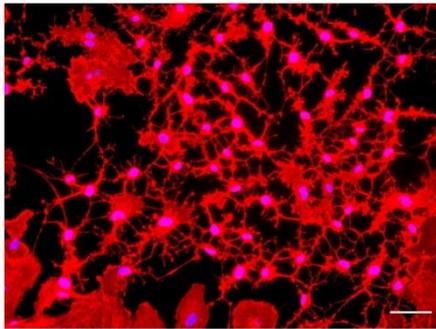


出典：仲條ら、*Biochem Biophys Res Commun* 2024, 731:150371

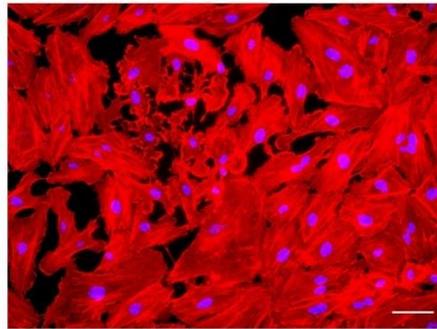
図 3:NAD の細胞試験に関する説明

そこで、このような酸化ストレス状態に NMN を補給した結果、血管の細胞同士の接着力が保たれることを新たに発見し、血管のバリア機能の維持に役立つ可能性を見出しました。最新の研究で、コロナウイルスをはじめとしたウイルスは、感染拡大の過程で体内の NAD を急激に消費させ、血管のバリア機能や免疫防御力を低下させる仕組みを持つことが判明しており、NMN 補給は感染症重症化予防への寄与も期待されます。

軽度の酸化ストレス状態



軽度の酸化ストレス状態
+ NMN補給



出典：仲條ら、*Toxicol In Vitro* 2023, 93:105683

図 4:軽度の酸化ストレス状態に NMN を補給する前後の変化

今後も科学的根拠に基づいた研究開発を推進し、安全・安心で効果的な商品とサービスを提供することで、お客様の美と健康をサポートしてまいります。