

・連載・筋ジス研究最近の話題⑩

国立精神・神経医療研究センター  
神経研究所 研究員 濱中 耕平

症状の軽減に有効な可能性？

注目を集める物質NAD+

遺伝性筋疾患には、その原因遺伝子を対象にした治療法が考案されています。例えば、変異により機能を失ってしまった遺伝子を外から導入する方法や、その変異自体を修復して直す方法などがあります。これらの方法は、各疾患の原因遺伝子を対象にしている為、理論上各疾患を根本的に治療することが出来ます。しかし、これらの方法は技術的に未完成であり、実際に各患者のもとに届くのはまだ先になりそうです。こういった治療法とは別に、根本的な治療にはならずとも簡単に摂取でき症状を軽減できるサプリメントのようなものは存在しないものでしょうか？

現在、NAD+（酸化型ニコチンアミド

アデニンジスクレオチド）という物質が注目を集めています。このNAD+には長寿、代謝調節、認知症防止等、様々な効果があると考えられています。また、このNAD+は骨格筋においてその再生を司る筋幹細胞の数を増やしその機能を高める効果があるとされています。筋ジストロフィーは骨格筋が壊死を繰り返すことで筋幹細胞がそれを再生し切ることが出来なくなり発症する病気であることを考えると、このNAD+は筋ジストロフィーの症状を

軽減するのに有効である可能性があります。現に、スイス連邦工科大学ローザンヌ校のRyuらは、「NAD+ repletion improves muscle function in muscular dystrophy and counters global PARylation」と題した論文において、デュシェンヌ型筋ジストロフィーを患ったマウスにNAD+の前駆物質であるNR（ニコチンアミドリボシド）を摂取させると骨格筋・心筋の生涯が軽減され機能が改善されたと報告しました。この結果は、ヒトの筋ジストロフィーにおいてもNAD+やその前駆体が症状の軽減に有効である可能性を示唆しており、ヒトの臨床試験においてその効果の確認が待たれ

ます。

このNAD+やその前駆体はサプリメントとして既に販売されており、様々な目的から使用されています。病気を根本的に治療する方法が開発されるに越したことはありませんが、もしその開発に時間がかかるのであれば、たとえその効果は小さくともすぐに使用できる物質の研究が今を生きる患者にとってはより重要かもしれません。



情報の正確性・妥当性につきましては細心の注意を払っていますが、その保証をするものではありません。掲載情報の利用によって利用者等に何らかの損害が発生したとしても、かかる損害については一切の責任を負いませんのでご了承ください。

【濱中先生の略歴】

昭和62年兵庫県生まれ。平成24年京都大学医学部卒業後、国立精神・神経医療研究センター神経研究所研究員。