

## 7) ジストロフィーマウスの栄養と寿命に関する研究

弘前大学医学部

木村 恒 新山 喜昭

PMD患者における適切な栄養摂取がその延命に関係するか否かを明らかにするため、ジストロフィーマウスを用いたたん白あるいは脂肪レベルを変えた食餌を与え、摂取量、体重変化を検討するとともに生存日数を観察しようとした。またこれら栄養上の変化が筋肉のクレアチン代謝に如何に影響するかを $^{14}\text{C}$ -クレアチンの尿中排泄、筋肉中への保留状態から明らかにしようと考えた。本年はジストロフィーマウスの入手が困難であったので、ビタミンE欠乏動物の作成、あるいは坐骨神経切除による萎縮筋について若干の予備実験を行なった。

まず筋肉クレアチン量を従来Folin法に基づく間接的方法でなく、 $\alpha$ -naphthol-diacetylを用いる直接法で測定しようとし、この方法の検討を行なった。そして本法がすぐれた定量法であることを示すとともに坐骨神経切除による萎縮筋と対照正常筋についてクレアチン量を求めた。

ついで筋肉中にクレアチンが高濃度に保持されている機構の1つとして筋肉中のクレアチン受容体を想定し、その存在を確かめようとした。

まず筋肉中におけるクレアチンのsubcellular distributionを検討したところ、105,000g上清に多く存在することが明らかとなった。そこでこの上清と標識クレアチンをincubateしたのち、ゲル漏過法を用いクレアチン受容体の存在を検討したが、現在のところ特異的な受容体の存在は認められていない。

一方、標識クレアチンを注射し、萎縮筋のクレアチン代謝を検討するに際し、筋肉及び尿中クレアチン、クレアチニンの比活性を求める必要がある。このためにイオン交換樹脂を用いクレアチン及びクレアチニンを分離する方法を検討した。すなわちクレアチン、クレアチニン混合物(例えば尿)をpH 1.5に調整し、これをAmberlite IR-120に通したのちpH4.45のクエン酸buffer 60 mlを流すとクレアチニンが流出することが分り(回収率100%)、本法によって両者の分離が可能であることを明らかにした。

現在ビタミンE欠乏ネズミを作成中であり、筋萎縮の各段階におけるクレアチン代謝を検討すると共にその寿命を観察したい。

↓  
**検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用  
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります  
↓

PMD 患者における適切な栄養摂取がその延命に関係するか否かを明らかにするため、ジストロフィーマウスを用いたたん白あるいは脂肪レベルを変えた食餌を与え、摂取量、体重変化を検討するとともに生存日数を観察しようとした。またこれら栄養上の変化が筋肉のクレアチン代謝に如何に影響するかを 14C - クレアチンの尿中排泄、筋肉中への保留状態から明らかにしようと考えた。本年はジストロフィーマウスの入手が困難であったので、ビタミン E 欠乏動物の作成、あるいは坐骨神経切除による萎縮筋について若干の予備実験を行なった。