

11 パーキンソン病患者は コエンザイム Q10 不足か？

○山下公佑¹, 頼高朝子², 木下 徹³, 窪 愛理¹, 三橋 輝¹, 永瀬 翠¹, 服部信孝², 山本順寛¹

¹東京工科大学応用生物学部, ²順天堂大学医学部附属順天堂医院脳神経内科,

³愛媛大学医学部大学院医学系研究科地域健康システム看護学

【緒 言】

我々は先にパーキンソン病患者に還元型コエンザイム Q10 を投与すると進行期患者は非投与に比べ有意に病状の進行が抑制されるが、初期患者には効果が見られなかったことを報告した (Yoritaka A et al., Parkinsonism Relat Disord (2015) 21, 911-916)。しかし、その理由は明らかではない。そこで、パーキンソン病患者がコエンザイム Q10 不足か否かを検討したので報告する。また、コエンザイム Q10 結合タンパク質であるプロサポシン (Jin G et al., J Clin Biochem Nutr (2008) 42, 167-174) の血漿中濃度との相関も検討した。

【方 法】

パーキンソン病患者は2期3群に分けて収集した。1-3群の平均年齢と総数は(62.7歳, 29例)(62.7歳, 32例)(70.6歳, 30例)であり、1,3群が進行期群, 2群が初期群であった。対照には愛媛県上島町の健常成人120名のヘパリン血漿を用いた。ビタミンE, 総コエンザイム Q10 (TQ10), 尿酸, 総コレステロール (TC) は HPLC, Psap は ELISA 法により分析した。

【結果と考察】

1群のデータを同年齢の健常人(62.2歳, 93例)と比較すると、TQ10が 967 ± 226 nM から 817 ± 358 nM, TQ10/TC (nM/mM) が 185 ± 45 から 152 ± 59 へ、いずれも有意に低下していた。2群のTQ10とTQ10/TCは健常人と変わらなかった。3群とその同年齢の健常人(70.8歳, 57例)と比較するとTQ10は 946 ± 243 nM から 840 ± 244 nM に減少したものの有意差はなかったが、TQ10/TCは 181 ± 34 から 160 ± 40 へ有意に低下した。したがって、進行期のパーキンソン病患者はコエンザイム Q10 不足と考えられる。3群のPsapレベルは 30.7 ± 4.4 nM であり同年代の健常人レベル 27.6 ± 5.8 nM よりも明らかに高値であった。パーキンソン病は病状の進行とともにコエンザイム Q10 不足となることが確認できた。コエンザイム Q10 の投与効果が進行期患者に認められたのは、コエンザイム Q10 不足を補うことができたことが一因と考えられる。コエンザイム Q10 不足によりPsapの血漿濃度が上昇するのはその防止対策とも考えられ興味深い。