O-6

スタチン製剤投与患者に対する CoQ10 補充療法の効果 前向き無作為化三用量比較試験

Oral CoQ10 Supplementation for the patients with hypercholesterolemia under statin therapy:
A prospective randomized study using three different doses of CoQ10

○川尻 剛照¹⁾, 大家 理恵²⁾, 小林 淳二³⁾, 野口 徹³⁾, 多田 隼人¹⁾
中西 千明¹⁾, 森 三佳¹⁾, 野原 淳³⁾, 稲津 明広⁴⁾, 山岸 正和¹⁾, 馬淵 宏³⁾

1) 金沢大学循環器内科, 2) 北陸中央病院内科,
3) 金沢大学大学院医学系研究科脂質研究講座, 4) 金沢大学大学院医学系研究科病態検査学

Statins decrease cholesterol biosynthesis by inhibiting HMG-CoA reductase, whereas downstream products of mevalonate pathway such as coenzymeQ10 (CoQ10) is also known to decrease, which may be associated with side-effects of statin. Plasma CoQ10 levels after oral supplementation of 3 different doses of CoQ10 (25, 50 and 100mg/day) were studied in hypercholesterolemic patients under statin therapy. Plasma CoQ10 levels were increased dose-dependently by 148%, 202% and 277% by 25, 50 and 100mg/day of oral CoQ10 supplementation, respectively. There were no significant changes in serum lipid levels and no obvious changes of subjective symptoms.

【目的】

スタチン製剤は HMG-CoA 還元酵素を阻害することにより、コレステロールのみならず CoenzymeQ10 (CoQ10) などメバロン酸以下の物質の合成を阻害する可能性がある。CoQ10 は生体内に広く分布し、ミトコンドリア電子伝達系における補酵素や強力な抗酸化物質として機能するため、その欠乏は骨格筋障害や肝障害などスタチンの副作用と関連する可能性がある。今回は、スタチンを投与された高コレステロール血症患者に対する異なる用量の経口 CoQ10 補充療法の効果を検討した。

【方法】

スタチンを投与された患者 (26 人) を無作為に 3 群に分け、二重盲検にて CoQ10 (持田製薬社製) 25mg、50mg、100mg のいずれかを 12 週間経口投与した。CoQ10 投与前、投与 4 週間および 12 週間後、投与終了 4 週間後に血漿 CoQ10 濃度、血清脂質値、肝酵素・骨格筋酵素等を測定し、自覚症状の間診を行った。

【結果】

CoQ10 (25、50、100mg) 投与 12 週間後の血漿 CoQ10 濃度は投与前と比較し、148% (801±279→1,981±391nmol/L)、202% (826±274→2,492±448nmol/L)、277% (840±212→3,170±1137nmol/L) 有意に上昇した。血清脂質値や肝酵素・骨格筋酵素等に有意な変動を認めず、自覚症状の変化も認めなかった。

【結果】

スタチン投与患者の血漿 CoQ10 濃度は血清脂質値に影響せず、用量依存的に上昇した。スタチンの副作用減少効果は、検査値異常を有する症例等を用いたさらなる検討が必要と考えられた。