

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 乙第 2530 号

Complement Activation in Patients With Heat-Related Illnesses: Soluble CD59 Is a Novel Biomarker Indicating Severity of Heat-Related Illnesses

熱中症における補体活性化：可溶性 CD59 は熱中症重症度の新たな生物学的指標となりうる

中村 有紀 (なかむら ゆき)

博士 (医学)

論文審査結果の要旨

本論文は、重症熱中症患者が多臓器不全に陥る機序に補体活性化が関与している可能性を始めて明らかにした臨床的に意義ある論文である。

敗血症や外傷患者では、補体活性化が多臓器不全を引き起こす要因のひとつと考えられている。筆者らは、熱中症患者に同様に補体活性化が起こっていると仮定し、熱中症患者を対象に、補体系の異常活性化が起こっているかを解明することを目的とした。熱中症患者 32 例および健常対照 15 例で補体に関連する C3a、C5a、C5b-9、Ba、H 因子、可溶性 CD59 を測定した。

測定の結果、健常群と比較し熱中症患者群では、C3a (756.7 ± 453.4 対 3096 ± 3126 ng/ml, $p=0.0010$), C5a (8.610 ± 4.573 対 26.29 ± 11.36 ng/ml, $p<0.0001$), C5b-9 (532.9 ± 388.7 対 1440 ± 758.2 ng/ml, $p=0.0001$) および Ba (799.0 ± 499.6 対 2475 ± 2018 ng/ml, $p=0.0003$) が有意に上昇していた。また可溶性 CD59 は健常群に対し熱中症患者群で有意に上昇していた (38.05 ± 24.50 対 162.9 ± 157.2 ng/ml, $p=0.0014$) ことに加え、集中治療における重症度スコア、熱中症重症度、日本救急医学会 DIC (disseminated intravascular coagulation) スコアおよび凝固系検査値 (プロトロンビン時間、フィブリン分解産物) と正の相関を示した。

以上より熱中症患者では補体活性化が認められ、多臓器不全を引き起こす要因のひとつであると考えられる。中でも可溶性 CD59 は熱中症患者の重症度を予測する有用な生物学的指標となりうると結論づけた。

よって、本論文は博士 (医学) の学位を授与するに値するものと判定した。