

受領No.1544

赤血球関連脂質代謝異常の解明と評価法の開発

代表研究者 大川 龍之介 東京医科歯科大学 教授
共同研究者 Dmitri Sviridov Baker Heart and Diabetes Institute 教授



Investigation of erythrocytes-related lipid metabolism abnormality and its evaluation

Representative Ryunosuke Ohkawa, Tokyo Medical and Dental University, Professor
Collaborator Dmitri Sviridov, Baker Heart and Diabetes Institute (Australia), Professor

研究概要

リポタンパクだけでなく赤血球もコレステロール逆輸送に関わっていること、赤血球が含有する遊離型コレステロールの方がリポタンパクの運搬するエステル型コレステロールよりもコレステロール逆輸送に重要であることなどが報告されている。実際に、血清低比重リポタンパクコレステロール濃度が同程度である健常者と急性冠症候群の患者において赤血球膜のコレステロール含有量を比較すると、患者群は正常群と比較して高いことが報告され、赤血球による脂質代謝の重要性が世界中で注目を集めている。当研究室においても、高比重リポタンパクコレステロールが引き抜いたコレステロールを赤血球が受け取ることで、全体のコレステロールの引き抜きを約 50% も増加させることや、赤血球がトランスポーターを介してコレステロールを能動的に取り込み・放出するという興味深い知見を報告した。このように赤血球が脂質代謝に重要であることは間違いないが、その機序は不明であり、また赤血球をターゲットとした脂質異常症の検査は皆無である。

本研究では、赤血球による脂質代謝メカニズムの解明およびその評価法の開発を目的とし、現在問題となっている心血管疾患の残余リスクを予測し、早期の発見さらには個別化医療に繋げたい。