

## 動脈硬化性疾患に対する二重膜濾過血漿交換(DFFP)による予防的効果の検討(第二報)

### 【目的】

家族性高脂血症、閉塞性動脈硬化症等の動脈硬化性疾患への DFFP の臨床効果はよく知られており、前回我々は DFFP 施行前後での酸化 LDL、高感度 CRP 及びペントシジンの改善結果を報告した。今回は血管内皮障害の指標として LOX-index(LOX-1 ligand containing ApoBxsLOX-1)及び、糖化ストレスマーカーである CML (Nε-(carboxymethyl)lysine)の除去効果を測定し、DFFP による抗動脈硬化作用の更なる検討を加えた。

### 【方法】

対象は当院にて平成 23 年 7 月以降に DFFP を実施した計 29 例(男性 23 例、女性 6 例:平均年齢 54.1±9.9 歳)である。脂質異常症は 20 例、投薬中症例は 11 例、他合併疾患として、糖尿病 7 例、高血圧症 9 例、喫煙歴 9 例、心脳血管イベントの既往は 1 例であった。被検者には事前に院内倫理委員会承認の文書を基に十分な説明を行い、文書にて同意を得た。DFFP は肘静脈より体外に誘導した血液を膜型血漿分離器 Plasmflo OP-5W(旭化成メディカル)で血球成分と血漿成分に分離した後、血漿成分分離器 Cascadeflo EC-50W(同上)で病因物質を分離除去した。抗凝固剤はヘパリンを用い、血液流量 30~60ml/分、血漿流量 30~33%、血漿処理量は目標 1500~2000ml とした。DFFP 前後に 27 例の CML 及び 7 例の LOX-index 測定を実施した。

### 【結果】

CML は DFFP 後 27 例中 23 例に低下を認め(前:5.4±1.9µg/ml、後:3.8±1.7µg/ml)、その低下は有意であった( $p<0.01$ )。LOX-index は DFFP 後 7 例中 6 例に低下を認め(前:2024.4±874.6、後:1224.9±355.3)、その低下も有意であった( $p=0.036$ )。

### 【考察】

Lox-index は、血管内皮細胞上に発現する酸化 LDL 受容体(LOX-1)が血管内皮から炎症により血中に切出された「可溶化 LOX-1」に「LAB(LOX-1 に結合する酸化 LDL)」を乗じた指数であり、脳梗塞、冠動脈疾患発症頻度との相関性が指摘されている。前回の測定系に加えて今回の結果においても DFFP による血管炎症や酸化及び糖化ストレスの軽減効果が確認され、動脈硬化の進展に対する予防的効果の可能性が更に強く示唆された。