

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

【目的】多岐にわたるアフェシス適応疾患の中でも家族性高脂血症、閉塞性動脈硬化症に代表される動脈硬化性疾患に対する DFPP の臨床効果はよく知られている。本研究では、更なる動脈硬化性疾患に対する予防的効果の可能性を検討することを目的に、炎症マーカーである高感度 CRP と酸化 LDL の除去効果に着目した。

### 【方法】

対象は当クリニックにて平成 23 年 7 月以降に DFPP を実施した高 LDL 血症 22 例と、境界型高 LDL 血症 8 例の計 30 例（男性 25 例、女性 5 例：平均年齢  $53.6 \pm 8.6$  歳）である。この中で既に脂質異常症に対する投薬は 15 例に開始されており、残りの 15 例も、生活習慣指導にて経過観察されていた。脂質異常症以外の合併疾患としては、糖尿病 13 例、高血圧症 14 例であり喫煙歴を有するものは 11 例であった。被検者には事前に十分な説明を行い、文書にて同意を得た。DFPP は肘静脈より体外に誘導した血液を膜型血漿分離器 Plasmaflo OP-5W（旭化成クラレメディカル）により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（旭化成クラレメディカル）を用いて血漿から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 50~70ml/分、血漿流量 30~33%、血漿処理量は目標 1500~2000ml とした。

### 【結果】

DFPP 施行前後で LDL コレステロール ( $126.6 \pm 29.7 \text{mg/dl} \rightarrow 81.5 \pm 23.4 \text{mg/dl}$ )、中性脂肪 ( $279.8 \pm 140.9 \text{mg/dl} \rightarrow 109.9 \pm 70. \text{mg/dl}$ ) とともに有意に低下し、減少率は LDL コレステロール 35.4 $\pm$ 9.2%、中性脂肪が 61.2 $\pm$ 17.5%であった。高感度 CRP も DFPP 施行前後で全例低下を認めた ( $0.190 \pm 0.322 \text{mg/d} \rightarrow 0.133 \pm 0.244 \text{mg/dl}$ 、減少率 44.8 $\pm$ 18.9%)。一方、酸化 LDL (n=17) に関しては、14 例で改善が認められた ( $84.6 \pm 29.5 \text{U/L} \rightarrow 64.2 \pm 25.6 \text{U/L/dl}$ 、減少率 21.0 $\pm$ 26.9%)。有害事象としては、DFPP 実施直後の軽度の倦怠感を訴えた 1 例のみであった。

【結語】DFPP によって炎症マーカーおよび酸化 LDL が軽減された結果から、DFPP が動脈硬化の危険因子を減らし、動脈硬化に対し予防的に作用する可能性が示唆された。