

める。今回はインターフェロン療法で無効、再燃例を対象に DFPP を施行した。DFPP は治療開始から1週間以内に5回を上限に施行、初回 DFPP と同日にインターフェロン再投与を行った。観察期間は十分でないが、これまで5例に施行し、1例は脱落。残りの4例中2例では当初ウイルス減量したが消失せず無効。1例でインターフェロン中止後もウイルス消失状態が続き著効の可能性あり。1例は減量に成功しているが4週目の定性法でウイルス陽性で、今後ウイルス消失の可能性を残している。現時点では判定は難しいが、著効の可能性のある2例はインターフェロンとリバビリン両者併用例であった。

近年、新しいインターフェロンの開発（コンセンサス、PEG など）、投与期間延長、抗ウイルス薬併用などにより治療成績は向上してきている。DFPP の有用性については、これらの新しい治療法との比較検討が必要である。また、1b 高ウイルス量症例の中でも500 KIU/ml 以上の症例では他の治療成績も不良であり、DFPP を併用することで成績向上に期待が持てる。DFPP の適応、併用療法の選択など今後の課題である。

### 3) PMX (“トレミキシン”) の新しい適応

小路久敬

東レ・メディカル(株)企画・学術室

PMX は、平成6年8月1日から健保適用のもとで臨床使用されて来た。ICU や CCU などで行われるケースが多いが、関係する診療科は、外科、麻酔科、内科、腎臓内科、泌尿器科、心臓血管外科、血液内科など多岐にわたっている。消化器外科領域において、穿孔性腹膜炎はグラム陰性菌の関与が高度に疑われる病態であり、PMX 適用の報告例も多い。敗血症性ショックの症例に適用され、速やかな血圧の上昇、循環動態の改善が報告されている。最近、欧州で初めて実施された腹部感染に伴う重症敗血症に対する RCT (Randomized controlled trial) においても、PMX 治療群が有意に循環動態の改善効果に優れることが示唆された。敗血症に伴う臓器不全の一形態として急性肺傷害 (ALI/ARDS) が知られている。また、敗血症に至る感染部位で呼吸器の頻度は高く、肺炎に伴う肺傷害に関しても PMX の適用があるとされ、有効例の報告も出始めている。敗血症に伴う臓器不全に対する PMX の臨床効果の確認、作用機序の解明、それらを通じて新たな適応を見出すヒントがあると考え

られる。

### 4) 高脂血症を伴わない閉塞性動脈硬化症のアフェレシス

川嶋 朗

東京女子医大腎臓病総合医療センター

### 5) 関節リウマチに対する顆粒球除去器 (G-1) を用いた体外循環療法

小林浩子\*1・佐藤由紀夫\*1

日本リウマチ財団 G-1 臨床試験委員会\*2

福島県立医科大学医学部内科学第二講座\*1

日本リウマチ財団\*2

【目的】 顆粒球除去器 (G-1) を用いた体外循環療法の関節リウマチ治療における臨床的有用性と、末梢血単核球からのサイトカイン分泌能に与える影響を評価した。

【方法】 関節リウマチ患者 164 症例について G-1 療法を週 1 回連続 4 回施行する I 群と、週 2 回連続 8 回施行する II 群とに分け、治療終了 2 週間後に全般改善度、12 週後に効果の持続率を比較した。患者末梢血単核球を *in vitro* で Lipopolysaccharide (LPS) により刺激し、培養上清中の tumor necrosis factor (TNF)- $\alpha$  および interleukin (IL)-1 $\beta$  濃度を測定した。

【結果】 治療終了 2 週後の全般改善度が「改善」以上は 49.7% (I 群: 50.6%, II 群: 48.4%) であった。治療終了 12 週後の効果の持続率は 72.3% (I 群: 81.6%, II 群: 59.3%) であった。LPS 刺激による末梢血単核球からの TNF- $\alpha$  および IL-1 $\beta$  産生能は治療後有意に低下した。

【結語】 G-1 療法は関節リウマチの臨床治療上有用な方法であると考えられた。

### <一般演題>

#### 1) LDL アフェレシスにおけるフィブリノーゲン除去に関する基礎的研究 (その 1) — DF サーモ法と DSA 吸着法の比較 —

江口 圭・峰松佑輔・金子岩和・川嶋 朗

峰島三千男・秋葉 隆

東京女子医科大学腎臓病総合医療センター

血液浄化療法科

【目的】 DF サーモ法と DSA 吸着法において、フィブリノーゲン (Fib) 除去に関する基礎的研究を行

い、その除去特性を比較検討した。

【対象】 ASO 患者 1 例に DF サーモ法を施行し、FH 患者 4 例には DSA 吸着法および DF サーモ法をクロスオーバーにて施行した。

【結果】 血漿処理量 1,000 ml 時点にて両者を比較すると、DF サーモ法では Fib の 7, 8 割が二次膜で阻止されているのに対して、DSA 吸着法ではカラム前後で Fib 値に変化がなく非吸着的データが示された。しかし、治療前後の Fib 除去率は DF サーモ法 49.4%, DSA 吸着法 39.6% (平均値,  $n=12$ ) であり、DSA において Fib 除去の機序が不明確であった。

【結語】 1. DF サーモ法は凝固系に与える影響が少なく、Fib を分画分離により除去する。2. Fib に着目した除去率比較では、DF サーモ法が DSA 吸着法を上回る。3. DSA 吸着法の Fib 除去の機序は不明であり、今後の検討が必要である。

## 2) LDL アフェレシスにおけるフィブリノーゲン除去に関する基礎的研究 (その 2) — DSA 吸着法の二次調査 —

峰松佑輔・江口 圭・金子岩和・川嶋 朗  
峰島三千男・秋葉 隆  
東京女子医科大学腎臓病総合医療センター  
血液浄化療法科

【目的】 DSA 吸着法において、フィブリノーゲン (Fib) が治療前後で低下することが知られている。しかし、*in vitro* によるバッチ法では Fib は DSA に吸着しないことが知られており、臨床報告でもカラム前後で非吸着的データが報告されている。今回この矛盾を解明すべく吸着挙動を詳細に調査した。

【対象】 FH 患者 1 例 (79 歳, 女性) を対象とした。

【結果】 血漿灌流初期 (200 ml) には、カラム前後において Fib の明らかな低下が認められるのに対して、カラム切り替え直前 (500 ml) では吸着飽和となった。賦活廃液を貯留した結果、その中には多量の可溶性フィブリンモノマー複合体 (SFMC), トロンビン・アンチトロンビン III 複合体 (TAT), FDP が検出された。

【結語】 1. 血漿灌流量の別によって異なる吸着挙動を示した。2. DSA 吸着法は、陰性荷電により凝固系を活性化し、それによって生じた反応生成物 (TAT, SFMC), 分解産物 (FDP) の多くをカラム内に補足し、賦活工程時に脱着する。

## 3) PMX 施行時におけるトラブルと対処について

和田卓也\*<sup>1</sup>・小野哲治\*<sup>1</sup>・五十嵐章子\*<sup>1</sup>・曾我幸弘\*<sup>2</sup>  
須賀弘泰\*<sup>2</sup>・寺田尚弘\*<sup>2</sup>・出口善純\*<sup>2</sup>・古賀正義\*<sup>2</sup>  
秋月 登\*<sup>2</sup>・折田智彦\*<sup>2</sup>・高橋春樹\*<sup>2</sup>・中川隆雄\*<sup>2</sup>  
東京女子医科大学附属第二病院救命救急センター\*<sup>1</sup>

同臨床工学技士\*<sup>2</sup>

【目的】 PMX 施行時におけるトラブルと対処について検討した。

【対象】 1999 年から 2003 年まで当センターで PMX を施行した 54 症例 (1 回施行: 41 例, 2 回施行: 13 例)。

【方法】 血液浄化装置: ACH-07 S, 使用回路: CHF-700 E, 吸着器: PMX-20 R, 抗凝固剤: フサンを使用し、血液流量の微量調節, 抗凝固剤の微量調節, プライミング時の抗凝固剤の調節, 屈曲などによる脱血不良を起こさないようにカテーテルを固定し、医師、看護師、臨床工学技士間のコミュニケーションをとるようにした。

【結果】 PMX 導入時の収縮期血圧の平均値: 96.3 mmHg, 終了時の収縮期血圧の平均値: 114.5 mmHg と循環動態を比較的落ち着かせることができ、トラブルの件数も 3 件と抑えることができた。トラブルの内訳は回路内凝固: 1 例, 導入直後のショック: 2 例であった。治療の際、臨床工学技士の操作上の工夫のみならず他の医療従事者と協力することでトラブルを少なくし、治療を行うことができた。

【結語】 重症病態に対する急性血液浄化療法は、患者の負担が大きい為、医師、看護師、臨床工学技士からなるチームによる管理が肝要と考えられた。

## 4) エンドトキシン吸着療法 100 例の検討

西田英明\*<sup>1</sup>・加藤美奈子\*<sup>2</sup>・岡本靖久\*<sup>3</sup>・堀口 徹\*<sup>3</sup>  
笠井健司\*<sup>4</sup>

富士市立中央病院臨床工学室\*<sup>1</sup>

同看護部\*<sup>2</sup>, 同麻酔科\*<sup>3</sup>, 同腎臓内科\*<sup>4</sup>

【目的】 エンドトキシン吸着療法 (PMX) における予後規定因子を明らかにする。

【方法】 当院で PMX を受けた 100 症例を第 4 病日までに死亡した前期死亡群 (18 例), 第 28 病日までに死亡した後期死亡群 (15 例), 第 28 病日以降に死亡した晩期死亡群 (11 例), 軽快退院した生存群 (56 例) に分類し、SOFA スコア, APACHE スコア, P/F 比, 抹消血リンパ球数, 血小板数, 血清 Cr, CRP, 総ビリルビン濃度の推移について検討した。