

CHDFが奏効した敗血症性ショックの2例

富樫 寿文, 阿部 明彦
松尾 重樹, 佐々木 秀平
市立秋田総合病院 泌尿器科

Two Cases of Successful CHDF for Septic Shock

Hisafumi Togashi, Akihiko Abe
Shigeki Matuo, Shuhei Sasaki
Department of Urology, Akita City Hospital

<緒言>

尿路感染症は比較的容易に敗血症を引き起こす場合があり、一度生じた際には極めて重篤な状況に陥る。今回我々は敗血症患者2例に対し薬物治療に加え二つの血液浄化法を併用し良好な結果を得たので報告する。

<症例1>

症 例 66歳、女性。

既往歴・家族歴 特記すべきことなし。

現病歴 平成11年7月21日発熱あり近医受診したが軽快せず7月24日当院救急受診した。右下腹部痛と、腹部超音波検査で右水腎症認められ尿路結石、急性腎盂腎炎疑いで当科紹介。意識はやや混濁し血圧低下あり、敗血症疑いで緊急入院となった。

入院時現症：BP 98/62mmHg、脈拍102/分、体温38.1℃、意識レベル10-20 (JCS)

<入院時検査成績>

末梢血液：WBC $1.8 \times 10^3 / \text{mm}^3$ 、RBC $407 \times 10^4 / \text{mm}^3$ 、Hb 12.3 g/dl、Ht 37.7%、Plat $8.2 \times 10^4 / \text{mm}^3$

血液生化学：T-Bil 3.7mg/dl、D-Bil 1.97mg/dl、ALP 463IU/l、GOT 120IU/l、GPT 81IU/l、LDH 417IU/l、LAP 163IU/l、AMY 5040IU/l、CK 170IU/l、Na 138mEq/l、K 3.3mEq/l、Cl 101mEq/l、BUN 29.7mg/dl、Cr 1.2mg/dl、CRP 8.6mg/dl

凝固・線溶系：PT 58%、APTT 49.6sec.、Fibrinogen 294mg/dl、AT-III 91%、FDP $840 \mu\text{g} / \text{ml}$

検尿：RBC 30-50/HPF、WBC 5-10/HPF

動脈血ガス分析：PH 7.290、PCO₂ 33.2mmHg、PO₂ 52.3mmHg、HCO₃ 23.1mEq/l、BE -0.5mEq/l

<入院後経過>

入院前より敗血症性ショックおよびDICを起こしていたと考えられ、患者の状態は極めて重篤であった。直ちに薬物治療を開始するとともにさらに、この時点では血中エンドトキシン量は不明であったが、血圧維持には多量の塩酸ドパミン投与が必要であり患者が重篤であること、原因菌としてグラム陰性菌の関与が強く疑われる点を考慮し、エンドトキシン吸着療法（PMX）を同日行った。2回のPMX施行後も血圧は依然不安定な状態が続いたため、循環動態の安定化ならびに炎症物質としてのサイトカイン除去目的で持続的血液濾過透析（CHDF）を行った。5日間施行により塩酸ドパミンは著明に減量することができ全身状態も改善した。結果としてエンドトキシンは2日目をピークとして正常域を越えてはいたが、著しい高値とはいえなかった（図1）。

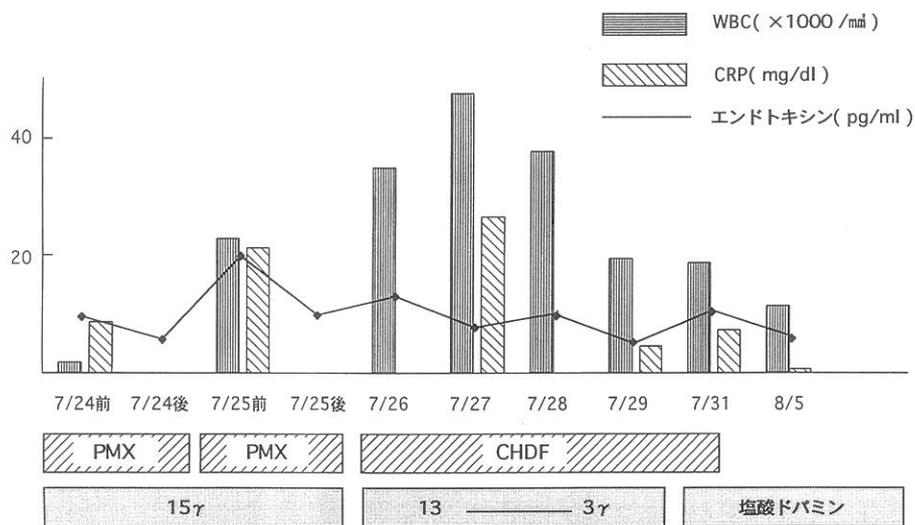


図1

<症例 2>

症 例 81歳、男性。

既往歴 糖尿病、心筋梗塞

家族歴 特記すべきものなし

現病歴 平成11年10月15日 排尿困難あり当科受診した。尿道狭窄疑われ、10月27日逆行性膀胱尿道造影施行。4時間後急激な発熱、意識混濁、血圧低下あり緊急入院した。

入院時現症 血圧84/60mmHg、脈拍122/分、体温39.5℃、意識レベル10（JCS）

<入院時検査成績>

末梢血液：WBC $3.0 \times 10^3 / \text{mm}^3$ 、RBC $407 \times 10^4 / \text{mm}^3$ 、Hb 13.0 g/dl、Ht 39.3%、Plat $8.4 \times 10^4 / \text{mm}^3$

血液生化学：T-Bil 1.3mg/dl、ALP 463IU/l、GOT 213IU/l、GPT 71IU/l、LDH 408IU/l、LAP 111IU/l、Na 140mEq/l、K 2.7mEq/l、Cl 100mEq/l、BUN 25.0mg/dl、Cr 1.5mg/dl、

CRP 8.6mg/dl

凝固・線溶系：PT 62%、APTT 64.1sec.、Fibrinogen 153mg/dl、AT-III 73%、FDP 192 μ g/ml

検尿：RBC 50-100/HPF、WBC 10-20/HPF

<入院時経過>

薬物治療を開始した時点では症例1と比較すると全身症状はやや軽いと考えられたが、ショック状態であり、すでにDICも始まっていたため症例1と同様にPMX、CHDFを併用した。エンドトキシンは10月27日PMX前の値が1000以上と極めて高値を示したが2回のPMXにより正常化した(図2)。

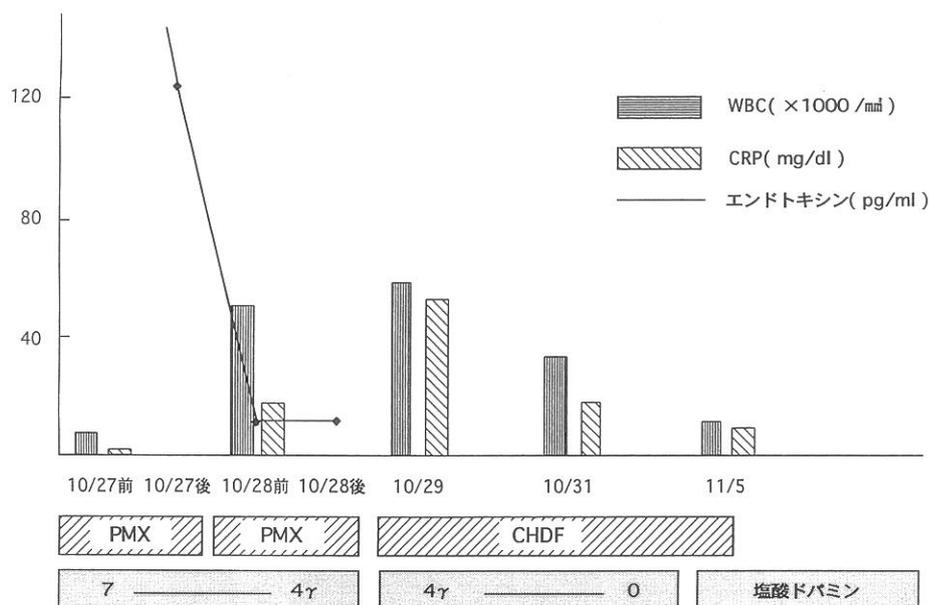


図2

<考察>

グラム陰性菌による敗血症に対しエンドトキシン吸着療法 (PMX) の有効性は広く知られるようになったが、最近はこのに加え持続的血液濾過透析 (CHDF) を積極的に併用する報告がみられる^{1) 2) 3)}。これらは多臓器不全に陥り循環動態が不安定であることも一因だが、サイトカインとしてのインターロイキン (IL-2) の除去を目的としている。藤田らはPMX、CHDFの組み合わせによりIL-2が著明に低下し臨床症状の改善があったことを報告している³⁾。PMX単独ではサイトカインの変動はないことが報告されており⁴⁾、敗血症、多臓器不全発症時でのCHDFの有効性を示していると考えられる。

PMXは厳密には血中にエンドトキシンが証明された場合がその適応となるが、実際には測定方法により陽性率にかなりばらつきがある^{2) 3)}。現在まで多く用いられている方法は Endospecy法だが感度が低い。最近Toxinometer-ES法が感度、特異性において最も信頼できるとされるが²⁾、大部分の施設ではこのような検査は外注に頼らざるを得ないため時間がかかる。PMXは患者が多臓器不全に陥る前に行った方が救命率が高いとされ^{1) 2) 3)}、切迫した実際の現場では見切り発車的に行わざるを得ない場合も少なくない。我々も原因菌としてグラム陰性菌

が強く疑われ、かつ敗血症を呈しているような症例に対しては血中エンドトキシンの結果が判明する前から積極的にPMXを行っている。事実自検例2例はともにエンドトキシンは異常値を示したが、その数値と重症度は関連性が低く、PMXを施行するかどうかの指標とすべきかは疑問であった。

<結語>

敗血症は早期より多臓器不全に移行しやすく重症化しやすい。エンドトキシン、サイトカインなどchemical mediatorの過剰が予想される際には積極的にPMXとCHDFを併用すべきと思われた。

参 考 文 献

- 1) 永井小夜、山田真由美、豊島浩之 他：各種血液浄化法により救命しえた敗血症の2症例：鳥取医誌1：52-57、1996
- 2) 藤田尚宏、島田 健、山本卷一 他：endotoxin吸着の有効性と限界：集中治療7：751-762、1997
- 3) 藤田誠一郎、中村紀夫：敗血症に対する血液浄化法と血中エンドトキシン、サイトカインの変動、エンドトキシン血症治療研究会誌1：9-16、1997
- 4) 兼坂 茂、飯塚一秀、高橋愛樹：敗血症に対する新しい血液浄化法、集中治療6：269-80、1994