

## 10 PMMA-CHDF 施行症例における SIRS 診断基準

輝山会記念病院腎センター

○佐久間雄次、熊谷 武久、小松さやか、長谷部義行、大島千枝  
塩沢 利一、田中ひとみ、原田亜佐美、桜井俊夫、  
中島 貞男、土屋 隆

### 【目的】

当院の PMMA-CHDF 施行症例において SIRS 診断基準を合致させ、予後との関連から SIRS 診断基準の妥当性について検討した。

### 【SIRS 診断基準】

- ① 38℃以上の発熱、または 36℃以下の低体温
- ② 心拍数 90 / 分以上
- ③ 呼吸数 20 / 分以上、または PaCO<sub>2</sub> 32torr 以下
- ④ 白血球数 12000/ $\mu$ l 以上か 4000/ $\mu$ l 以下、あるいは未熟顆粒球 10%以上

以上の 4 項目中 2 項目を満たした場合、SIRS と診断する。

### 【対象・方法】

当院で平成 15 年 3 月から同 17 年 7 月までの 29 ヶ月間で、集中治療を要する患者において、尿量が減少し、利尿剤やドパミン等に反応せず、循環動態が不安定な症例に対して PMMA-CHDF を施行した 20 症例 (男 9 例、女 11 例、平均年齢 76±10 歳、CHDF 施行日 1~7 日間 平均 2.5±1.5 日間) を対象にした。当院における PMMA-CHDF の操作条件は、ダイアライザーはヘモフィール CH-1.0N で、Qb 80~100 ml/min、Qd 300~500 ml/hr、Qf 300~500 l/hr として、抗凝固剤はメシル酸ナファモスタットを 25±5 mg/hr にして施行した。上記の 20 症例に SIRS の診断基準を合致させ、項目内容と予後との関連について検討した。

### 【結果】

20 症例の内訳を (表 1) に示す。20 症例中、透析患者 10 症例、非透析患者 10 症例で、両群間で原因疾患や転帰に差はなかった。SIRS 該当症例は、16 症例で 80%であった。SIRS 診断項目の中で白血球と体温に関する 2 項目を満たす症例は、平沢らによればより重症とされているが、それに該当した症例は、7 症例で 35%であった。また、これらは、SIRS 診断基準 4 項目すべても満たしていた (表 1)。SIRS 診断基準項目数と転帰分布から生存例は、20 症例中、6 症例のみであった。項目数が増加するにつれて死亡数も増加した。(図 1)

表 1 対象とした 20 症例の内訳

	原因疾患	転帰	累積時間(h)	総排水量(L)	SIRS	項目数	WBC+体温
透析患者	1 心原性ショック	生存	16	0.9		1	
	2 敗血症	生存	46	2		1	
	3 出血性ショック		26	1.6	★	2	
	4 出血性ショック		104	8.92	★	3	
	5 出血性ショック		17	0.5	★	3	
	6 敗血症		23	2.36	★	3	
	7 敗血症		1	0	★	4	●
	8 出血性ショック	生存	21	3.66	★	4	●
	9 脳梗塞		44	5.06	★	4	●
	10 脳出血		23	1.86	★	4	●
非透析患者	11 肝不全	生存	25	3.25		1	
	12 腎不全	生存	41	2.25		1	
	13 敗血症		50	0.43	★	2	
	14 心原性ショック	生存	29	6.56	★	2	
	15 敗血症		8	0.3	★	2	
	16 腎不全		16	0.4	★	3	
	17 心原性ショック		0.5	0.15	★	3	
	18 腎不全		7	0.35	★	4	●
	19 敗血症		0.16	0	★	4	●
	20 敗血症		16	0.6	★	4	●

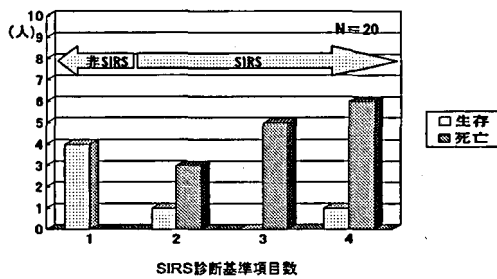


図 1 SIRS 診断基準項目数と転帰分布

### 【考察】

SIRS (全身性炎症反応症候群) は高率に MOF (多臓器不全) に移行する病態であり、非感染状態でも侵襲に対して感染と同一の炎症反応が発生することが知られている。今回我々は、PMMA-CHDF 施行症例を分析することで SIRS 診断基準の妥当性について検討したが、この中から MOF に移行する症例の予測可能か否かが重要である。そこで、SIRS 診断基準の MOF に対する妥当性を検討してみた。対象になったのは、当院で平成 15 年 3 月から 29 ヶ月間にわたって CHDF を施行した患者である。重症者が多く、20 例中 14 例 (70%) が死亡している。SIRS 診断基準項目数が多いほど死亡数が増えたことは明らかであり、重症度の一つの指標とすることができるのではないかと考えられた。問題点は、非 SIRS はそれ自体予後良好と考えられるが、その非 SIRS からの MOF への移行が必ずしも明瞭ではないことが挙げられる。一般に SIRS から MOF への移行は 15 ~ 30% と報告されているが、非 SIRS から SIRS への移行を診断基準上で判断するには、不確かな点が多く今後の検討課題と考えられる。

SIRS 診断基準はかなりの程度まで簡略化された指標であり、諸家により APACHE II と関連するとは報告されている。さらに SIRS 診断基準は簡

略化されている中でも、より早く重症例を抽出できる可能性がある。例えば、白血球と体温に関する 2 項目である。平沢らは high risk SIRS の概念を提唱しており、この 2 項目が陽性の症例は high risk と考えられる。当院の結果と照らし合わせてみると、その 2 項目を満たす症例は、4 項目すべてを満たした群と同一であり、7 症例中 6 症例死亡であったことから、重症度を示す可能性があったと考えられた。

### 【結語】

SIRS の診断基準により、重症度を検討することができた。今回、PMMA-CHDF は、非 SIRS 症例に有用であったことから、MOF に移行するのを阻止する手段として、早期に導入すべきであると考えられた。

### 【参考文献】

- 1) 平沢博之、菅井桂雄、大竹善男、他：SIRS 対策の基本方針、救急医学 1996；20：1085-8
- 2) 平沢博之、菅井桂雄、大竹善男、他：病態からみた SIRS 対策、侵襲と免疫 1996；5：47-56
- 3) Suzuki H, Nemoto H, et al: Continuous hemodiafiltration with polymyxin-B immobilized fiber is effective in patients with sepsis syndrome and acute renal failure. Ther. Apher. 2002; 6: 234-240
- 4) 平沢博之編著: high risk SIRS および MOF 1999: CHDF の理論と実際 pp69-77: 総合医学社、東京
- 5) 薊隆文、勝屋弘忠: SIRS の病態と転帰 2000: 急性臓器不全との戦い—病態と治療 update—pp7-11: 医薬の門特別号