

34 持続血液濾過（透析）療法における SOFA スコアの検討

長野赤十字病院 臨床工学課 監物大介 大木政文 櫻井聖崇 渡辺誠 山岸哲也
白澤忠敏 木村良雄 阿部秀次
同腎臓内科 出浦正 林圭介 徳永真一

【はじめに】

SOFA スコアは、1996 年にビンセントら¹⁾が敗血症による多臓器不全の評価法として提唱した。その後、敗血症に限らない多臓器障害の評価法として有用であることが認められ、現在は全ての多臓器障害の重症度評価に応用されている²⁾。

【目的】

持続血液濾過（透析）療法施行例（以下 CH(D)F）における SOFA スコアの有効性を検討した。

【対象】

2001 年 4 月から 2003 年 3 月までの 2 年間に集中治療室にて CH(D)F を施行した 82 例を対象とした。男性 46 例、女性 36 例、平均年齢 64.9 歳（27～90 歳）、平均 CH(D)F 施行日数 9.9 日（1～32 日）であった。

【SOFA スコア】（表 1）

SOFA スコアは、ベットサイドでのルーチンワークとして可能であることと、経時的に病態の推移を表現できることが提唱の根幹であるため、客観性としては理想的ではないが現実的であると考えられる。6 臓器系統 0～4 の 5 段階で表され、スコア 2 を臓器障害、スコア 3 以上を臓器不全とする。呼吸器系は PaO₂/FiO₂ を用い酸素化の状態、凝固系は血小板数、肝臓は総ビリルビン値、循環器系はカテコールアミンの有無と使用量。スコア 2 がカテコールアミンの開始、スコア 3 が血圧維持を目的としたカテコールアミンの投与。中枢神経系はグラスゴーコーマスケール（GCS）の値で評価する。

監物 大介 長野赤十字病院 臨床工学課

380-8582 長野市大字若里 5-22-1 026-226-4131

表 1 SOFA スコア

	1	2	3	4
PaO ₂ /FiO ₂	<400	<300	<200	<100
血小板数	<150	<100	<50	<20
総ビリルビン	1.2~1.9	2.0~5.9	6.0~11.9	>12.0
昇圧剤の使用	MAP<70	ドーパミン≤5	ドーパミン>5 ノルアド≤0.1	ドーパミン>15 ノルアド>0.1
GCS	13~14	10~12	6~9	<6
クレアチニン	1.2~1.9	2.0~3.4	3.5~4.9 1日尿量<500	>5.0 1日尿量<200

【結果】

対象全体の 48.5%が敗血症性ショックであり、そのうち 37.5%がエンドトキシンショックであった。その他の主な疾患は急性膵炎、急性肝不全であった。救命群は 44 名で、その内訳は急性腎不全 4 名、敗血症性ショック 21 名（うち 11 名はエンドトキシン吸着併用）、心原性ショック 10 名、その他 9 名（うち 1 名は活性炭吸着併用、1 名は単純血漿交換併用）であった。死亡群は 38 名でその内訳は急性腎不全 7 名、敗血症性ショック 19 名（うち 9 名はエンドトキシン吸着併用）、心原性ショック 7 名、その他 5 名（うち 2 名は単純血漿交換併用）であった（図 1）。

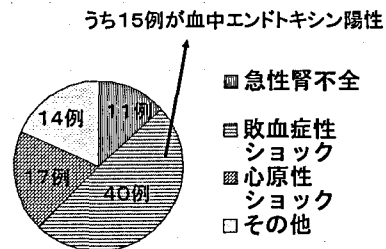


図 1 CH(D)F 施行例の原疾患

死亡群の SOFA スコアは有意に高値だった。
 (救命群 9.7 ± 4.3 vs 死亡群 13.1 ± 4.0) (図 2)。
 臓器別 SOFA スコアでは凝固系と腎臓系で死亡群が有意に高値だった (凝固系 救命群 1.3 ± 1.2 vs 死亡群 2.0 ± 1.4 、腎臓系 救命群 2.3 ± 1.5 vs 死亡群 3.3 ± 1.2) (図 3)。
 SOFA スコアの人数分布では SOFA スコア 8 以上に死亡例の 95%が集中した (図 4)。

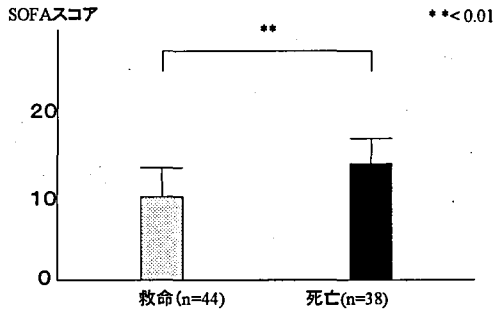


図 2 救命群と死亡群の SOFA スコア

しかし、鎮静した場合、意識状態の評価が不正確であると考えられる。そのため、中枢神経系スコアを除外して検討した。図 2 の結果と同様に死亡群の SOFA スコアは有意に高値だった (救命群 8.1 ± 3.2 vs 死亡群 11.1 ± 3.5) (図 5)。
 中枢神経系スコア除外 SOFA スコアの人数分布では SOFA スコア 6 以上に死亡例の 95%が集中した (図 6)。

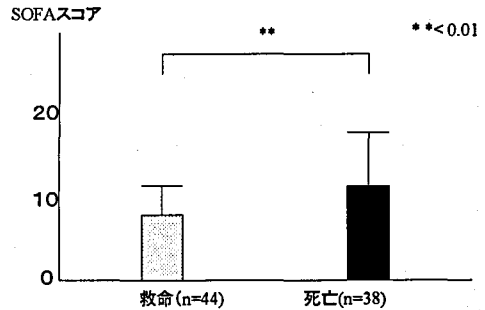


図 5 中枢神経系スコア除外 SOFA スコアの検定

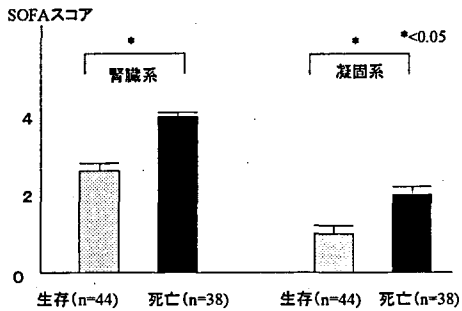


図 3 臓器別 SOFA スコアの検定

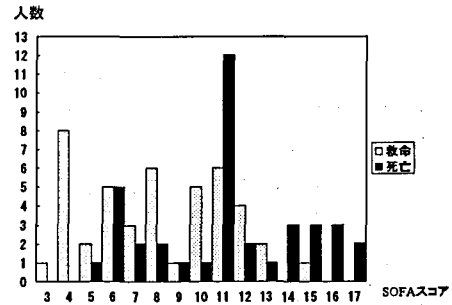


図 6 中枢神経系スコア除外 SOFA スコア人数分布

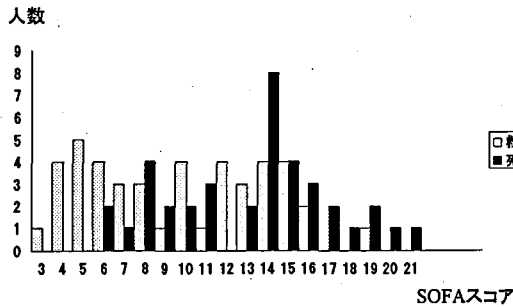


図 4 SOFA スコア人数分布

【考察】

CH(D)F 施行前の SOFA スコアは死亡群で有意に高値であった。これは川合ら³⁾の報告と一致したことから、CH(D)F 施行例の重症度評価が可能であると考えられた。臓器別 SOFA スコアでは凝固系と腎臓系で死亡群が有意に高値だったことから患者の予後に影響していると考えられた。死亡例の 95%が SOFA スコア 8 以上に集積していた。これも川合らの報告と一致したことから SOFA スコア 8 以上がハイリスク群と考えられた。また中枢神経系スコアを除外しても死亡群の SOFA スコアは有意に高値だったことから、SOFA スコアから中枢神経系スコアを省略できる可能性も考えられ、今後の検討する必要がある。

【まとめ】

SOFA スコアは CH(D)F 施行例の重症度評価に有用と考えられた。

参考文献

- 1) Jean-Louis Vincent, et al: Use of the SOFA score to assess the incidence of organ dysfunction/failure in intensive care units: Results of a multicenter , prospective study. CRITICAL CARE MEDICINE 26: 1793-1800, 1998
- 2) 的場敏明、ほか: 特集 Sepsis-related organ failure assessment(SOFA). 救急医学 24: 451-452, 2000
- 3) 川合徹, ほか: 急性血液浄化療法による多臓器不全患者の救命率. ICU と CCU 26(別冊号):S110-S111, 2002