

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 2294 号

A new SOFA score calculation to improve the predictive performance for mortality in sepsis-associated disseminated intravascular coagulopathy patients

死亡率の予測診断能の改善のための新たな SOFA スコア計算法

荒川 真 (あらかわ まこと)

博士 (医学)

論文内容の要旨

Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) スコアは、敗血症の臓器不全の評価に最も一般的に使用されるスコアリングシステムの 1 つである。SOFA スコアの変化量であるデルタ SOFA ($SOFA_{\Delta}$) は、死亡率を予測するためのより良い指標として、また潜在的には、探索的臨床試験のエンドポイントとしての使用が提案されている。ただし、 $SOFA_{\Delta}$ の使用にはいくつかの懸念がある。たとえば、 $SOFA_{\Delta}$ はスコアの変化のみを表し、SOFA スコアの絶対値 (絶対値 SOFA スコア) は考慮されていない。従って、 $SOFA_{\Delta}$ に絶対値 SOFA スコアを追加することにより、患者の転帰予測のパフォーマンスが向上するとの仮説をたてた。この仮説に基づいて、本研究において $SOFA_{\Delta}$ +絶対値 SOFA スコアから算出した新しい指標であるコンビネーション SOFA ($SOFA_{Comb}$) について検討を行った。

2014 年 6 月および 2016 年 5 月に実施された多施設市販後調査において 297 名の患者から得られたデータを後方視的に分析した。すべての患者は、敗血症に関連する播種性血管内凝固症候群 (DIC) と診断され、アンチトロンビン製剤により治療された。2 日目、4 日目および 7 日目における $SOFA_{Comb}$ と $SOFA_{\Delta}$ を計算し、28 日死亡率の予測パフォーマンスについて分析した。

分析した 297 名の患者のうち、214 名 (72.1%) が生存し、83 人名 (27.9%) が死亡した。ベースラインにおける SOFA スコアによる 28 日目の死亡率予測に係る受信者動作曲線下面積 (AUC) は 0.679 であった。 $SOFA_{\Delta}$ の 2 日目、4 日目及び 7 日目の AUC は各々 0.662、0.769、0.815 であり、 $SOFA_{Comb}$ の 2 日目、4 日目及び 7 日目の AUC は各々 0.765、0.830、0.866 であった。さらに、 $SOFA_{Comb}$ の AUC は、 $SOFA_{\Delta}$ と比較してすべての時点で有意に大きかった (2 日目 : $P < 0.001$ 、4 日目 : $P = 0.002$ 、7 日目 : $P < 0.001$)。正診率においても、 $SOFA_{Comb}$ の値は $SOFA_{\Delta}$ より高かった (2 日目 : $P < 0.001$ 、4 日目 : $P = 0.067$ 、7 日目 : $P = 0.049$)。

以上の結果より、 $SOFA_{Comb}$ は計算が簡便であり、かつ $SOFA_{\Delta}$ と比較し有意に高い予測診断能を有することが示された。これらの結果について確定するには更なる研究が必要である。