

当院 ICU における入退室時の SOFA スコアの変化パターンについて

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター
救命救急センター 集中治療科



岡本 竜哉、田根 志帆、船登 有未、関原 圭吾、
松田 航、植村 樹、佐々木 亮、木村 昭夫



利益相反 (COI) 開示 筆頭発表者：岡本 竜哉



| | |
|-------------------------|---|
| ① 役員・顧問職等の報酬 | 無 |
| ② 株式の保有・利益 (または株式の5%以上) | 無 |
| ③ 特許権使用料など | 無 |
| ④ 講演料など | 無 |
| ⑤ 原稿料など | 無 |
| ⑥ 受託研究・共同研究費・助成金など | 無 |
| ⑦ 奨学 (奨励) 寄付金など | 無 |
| ⑧ 寄附講座所属 | 無 |
| ⑨ その他 (旅費・贈答品などの報酬) | 無 |

本演題発表に関連し、開示すべき利益相反関係にある企業等はありません。

第51回日本集中治療医学会学術集会 Medical Ethics

筆頭演者氏名：岡本竜哉

私の発表内容は、「**カテゴリIV-B：既存の試料または情報を用いた観察研究**」に該当し、
下記要件① (必須事項)、および②のいずれか (複数可) を満たした発表である。

- ① 倫理審査委員会やそれに準じた諮問委員会の審査に基づく施設長の許可を得ている (必須事項)。
② 人体からの試料を用いる研究であり、研究対象者や代諾者の同意あるいはオプトアウトを行っている。
 人体から取得された試料を用いない研究であり、適切な同意あるいはオプトアウトを行っている。
 他施設からの試料/情報の供与を受けた研究であり、当該試料・情報に関する倫理的事項の確認、
試料・情報の提供に関する記録作成、提供側機関での試料・情報の供与への適切な措置、
供与を受けた側での適切な手続きが行われている。

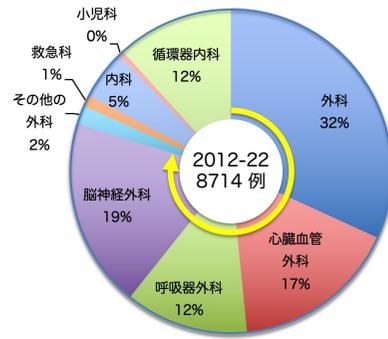
該当する項目の口に ✓ を入れて提示してください

背景と目的

- 平成 30 年度診療報酬改定において、特定集中治療室管理料を算定する患者については、**入退室時の SOFA スコア**が DPC データの報告対象となった。
- このことは **ICU の機能評価**と関連している可能性が示唆される。
- そこで、2018 年 4 月から 2023 年 12 月までの当院 ICU 入室患者 (4635 名) における **入退室時の SOFA スコアの分析**を行った。

運用状況 (2012/4 ~ 2023/3)

| | |
|----------|-------|
| 総ベッド数 | 781 床 |
| ICU ベッド数 | 10 床 |
| { オープン床 | 4 床 |
| { 個室床 | 6 床 |

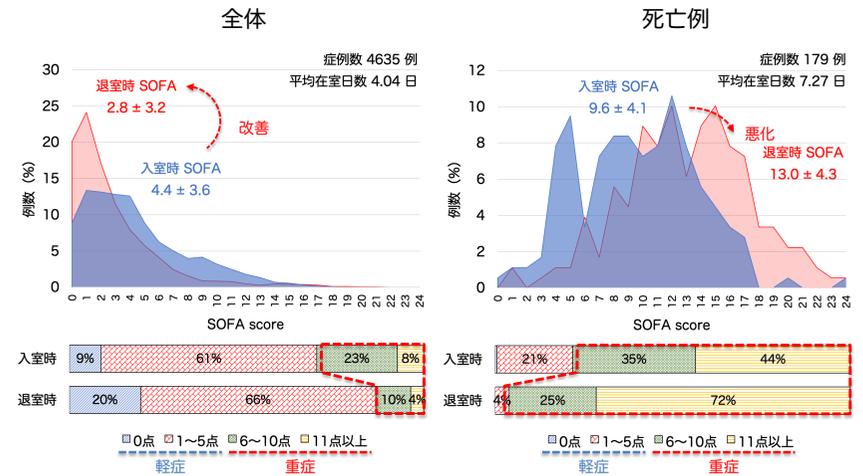


特定集中治療室管理料1 (2016/1~)

| | |
|--------------------|-----|
| 外科系 (Surgical ICU) | 81% |
| 内科系 (Medical ICU) | 7% |
| 循環器系 (CCU) | 12% |



SOFA score の分布 (全体と死亡例) 2018/4/1-2023/12/31



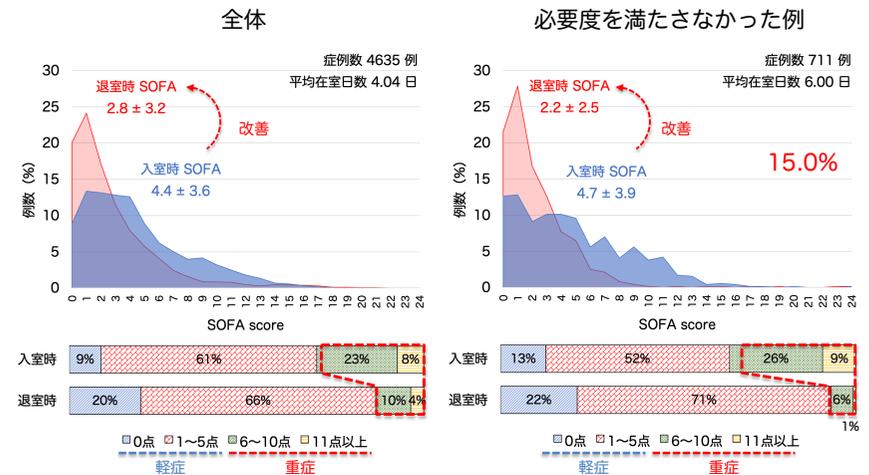
入室時の重症群 (6点以上) は 29%、退室時では 13% に減少した。
死亡例の重症群は 77% で、退室時では 97% に増加した。

SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) score

| | 0点 | 1点 | 2点 | 3点 | 4点 |
|--|-------------|-------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 呼吸器 | | | | | |
| PaO ₂ /F _i O ₂ (mmHg) | ≥400 | <400 | <300 | <200 +呼吸補助 | <100 +呼吸補助 |
| 凝固能 | | | | | |
| 血小板数 (×10 ³ /μL) | ≥150 | <150 | <100 | <50 | <20 |
| 肝臓 | | | | | |
| ビリルビン (mg/dL) | <1.2 | 1.2-1.9 | 2.0-5.9 | 6.0-11.9 | >12 |
| 循環器 | | | | | |
| MAP | MAP≥70 mmHg | MAP<70 mmHg | DOA<5 or DOB | DOA 5.1-15 or Ad≤0.1 or NOA≤0.1 | DOA>15 or Ad>0.1 or NOA>0.1 |
| 中枢神経 | | | | | |
| Glasgow Coma Scale | 15 | 13-14 | 10-12 | 6-9 | <6 |
| 腎 | | | | | |
| クレアチニン (mg/dL) | <1.2 | 1.2-1.9 | 2.0-3.4 | 3.5-4.9 | >5.0 |
| 尿量 (mL/日) | <1.2 | 1.2-1.9 | 2.0-3.4 | <500 | <200 |

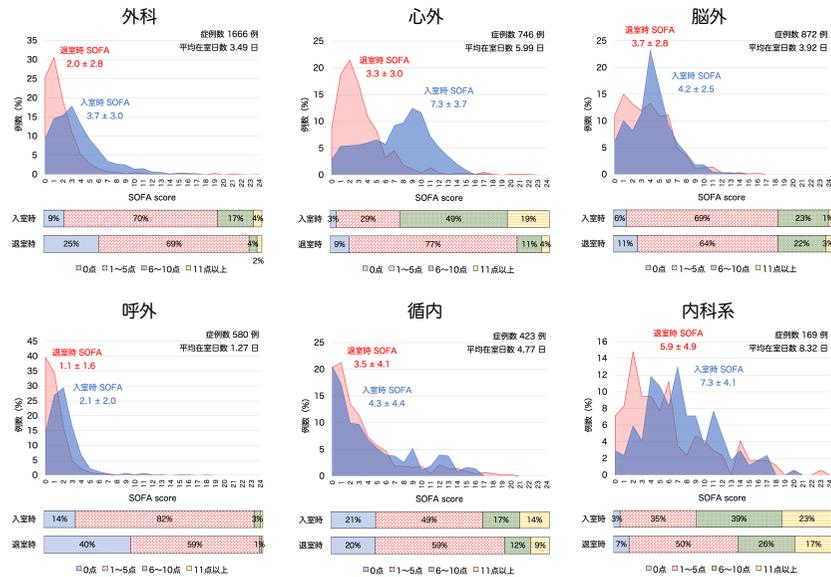
呼吸器系、循環器系、中枢神経系、肝臓、腎臓、凝固能といった
6臓器の障害レベルを点数化するもので、APACHE-II スコアと
異なり、日々の経過に応じた多臓器不全の評価が可能。

SOFA score の分布 (重症度・看護必要度) 2018/4/1-2023/12/31

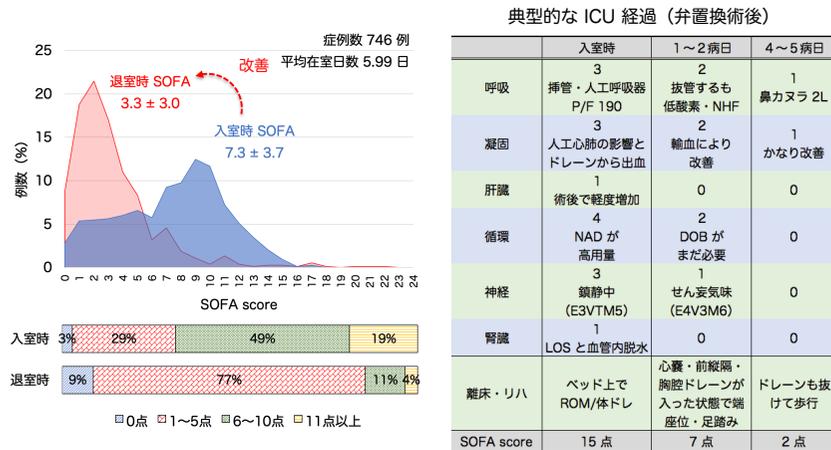


重症度・看護必要度の基準を満たさなかった症例の SOFA スコア分布は、
全体と比べ大きな差異を認めなかった。

SOFA score の分布 (診療科別) 2018/4/1-2023/12/31

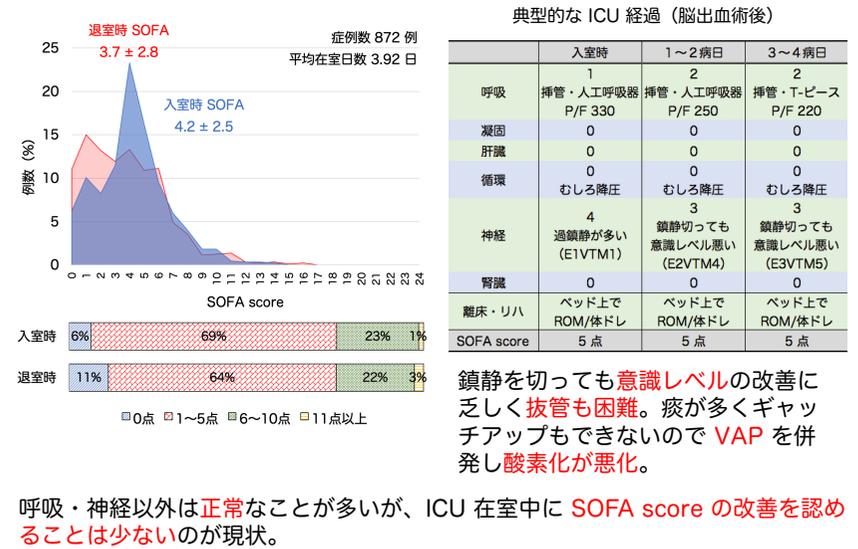


SOFA score の分布 (心臓血管外科)

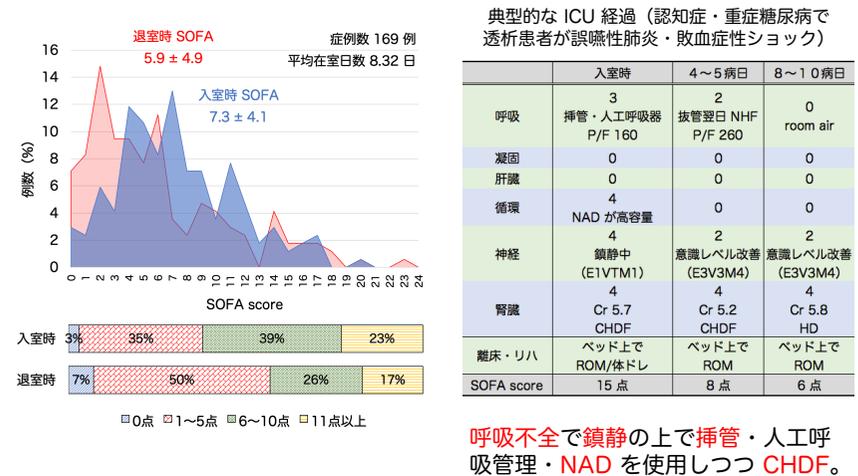


経過中に色々なもの (人工呼吸器・ドレーン・鎮静・循環作動薬など) が外れていくため、SOFA スコアは入室時で 7.3 から 3.2 へと **著明な改善を認めた**。

SOFA score の分布 (脳神経外科)

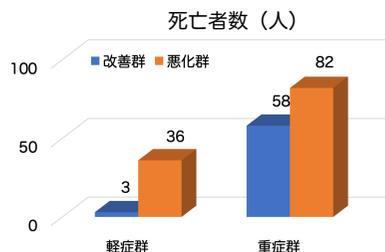
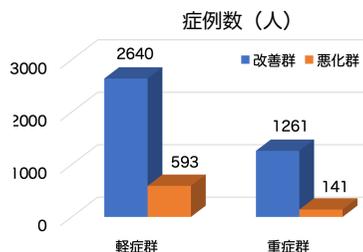


SOFA score の分布 (内科系)

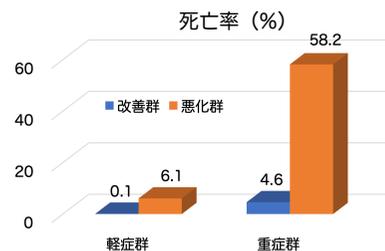


SOFA score の群別評価 (死亡率) n = 4635

結論



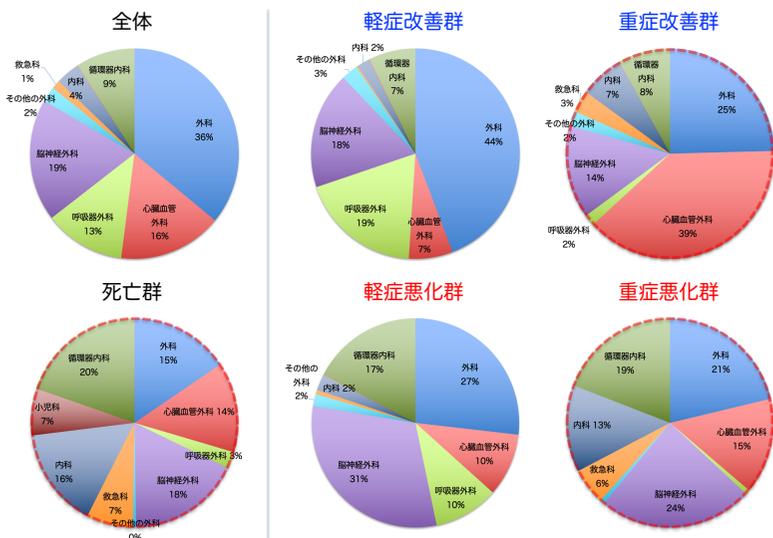
軽症群: SOFA 5 点以下
 重症群: SOFA 6 点以上
 改善群: SOFA 不変もしくは減少
 悪化群: SOFA 増加



入室時の SOFA スコアが 6 点以上と高く、かつ増加する患者 (重症悪化群) は死亡率が著しく高い (58.2%) ことがわかった。

- 入室患者の診療科や基礎疾患によって SOFA スコアの変化パターンは異なる。
- 特に手術侵襲度、取扱患者に占める内科慢性疾患や中枢神経系疾患の患者の割合等によって大きく影響された。
- 侵襲度の高い緊急手術を多く受け入れている外科系 ICU は、入室時の SOFA は高いが退室時には減少するというパターン、1泊の予定手術を多く受け入れている外科系 ICU は、入室時も退室時も SOFA が低いというパターン、内科系の ICU で、基礎疾患のある重症患者を受け入れている ICU は、入室時の SOFA は高く退室時にもあまり減少しないというパターン、が得られると思われる。
- SOFA スコアの変化パターンのうち、重症悪化群は内科系や脳外科に多く、死亡率も高かった。
- 入退室時の SOFA スコアの変化パターンで、どのような患者を扱っているか推測できる。このことが、ICU の評価指標にどのように活用されていくのか注目している。

SOFA score の群別評価 (診療科内訳)



死亡例は内科系、循内に、重症改善群は心外、重症悪化群は脳外や内科に多かつ