

敗血症からの回復の質を向上させる

Enhancing Recovery From Sepsis [JAMA. 2018;319:62-75.](#)

この問題の重要性

敗血症の患者は増加し、近年、生存率も向上している。しかし現在の敗血症ガイドラインには、退院後のケアや機能回復に関する指針がない。

観察

敗血症とは、感染症による生命を脅かす急性臓器障害である。毎年 1,900 万人以上の患者が敗血症を発症し、そのうち約 1,400 万人は生存して退院するが、その予後は様々である。患者の半数は機能回復するが、3分の1は1年以内に死亡し、6分の1は重篤な後遺障害を残す。後遺障害とは、新たな機能障害（例えば独りで入浴できない、服を着ることができない）が平均して1~2種類、重度の認知障害（3倍の増加、入院前 6.1%、退院後 16.7%）、そして精神的な問題も高率に見られ、例えば不安（生存退院患者の 32%）、うつ病（29%）、外傷後ストレス障害（44%）などである。約 40%の患者が退院後 90 日以内に再入院してしまうが、その原因は、感染（11.9%）、心不全の悪化（5.5%）のように、外来での治療が可能な疾患によることが多い。敗血症で退院した患者は、他の疾患によるマッチさせた退院患者に比べて、感染の再燃が多い（11.9% vs 8.0%, $P<.001$ ）。急性腎不全（3.3% vs 1.2%, $P<.001$ ）、新たな心血管事象（調整ハザード比, 1.1-1.4）も多い。敗血症後の健康悪化には多因子が関係し、既往の慢性疾患の進行、臓器障害の残存、免疫機能の障害が考えられる。敗血症で退院した後の合併症に影響する要因は完全には解明されていないが、発症前の全身状態、敗血症の特徴（例えば、感染の重症度、感染に対する宿主応答）、病院治療の質（敗血症の初期治療、治療関連合併症の回避）が関与する。退院後の特定のリハビリテーション治療に関する臨床試験のエビデンスは少ない。運動能力、筋力、日常生活動作を独りで行う能力を改善するために、理学療法に紹介することを専門家は推奨している。30,000 人の敗血症生存患者の観察研究の結果がこの推奨を指示しており、90 日以内にリハビリテーションに紹介すると、対照群と比べて、10 年生存率が向上した（調整 HR, 0.94, 95%CI, 0.92-0.97, $P<.001$ ）^{#1}。

結論とその信頼性

敗血症の退院後数ヶ月の間は、治療は、(1) 身体、精神、認知機能上の新たな問題を見つけて、適切な治療に紹介すること、(2) 定期薬剤処方方を再検討、調整すること、および (3) 再入院の原因になる治療可能な疾患、例えば心不全、腎不全、嚥下障害などの評価、が主体になる。敗血症を発症する前から健康状態が悪く、敗血症後にさらに状態が悪化した患者では、症状の緩和に焦点を当てる方が適切な場合もある。

#1 傾向スコア（プロペンシティ・スコア）マッチによる比較研究。

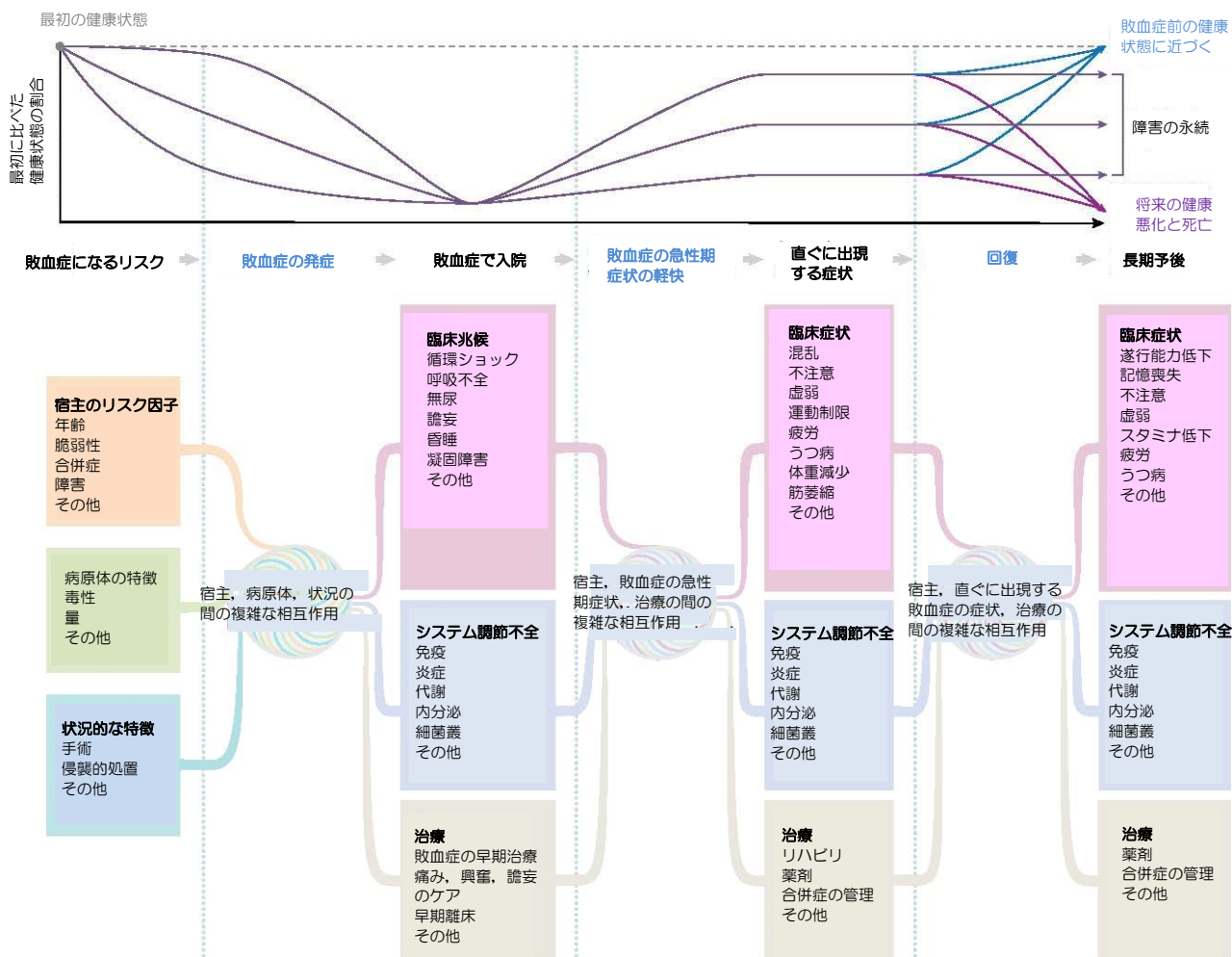


図. 敗血症患者の臨床経過と長期予後に影響する重要な因子. その相互作用と関連性に関する概念モデル.

敗血症の患者は実に様々な臨床経過をたどる. 速やかに完全に回復する患者もあるが, 合併症を繰り返す患者, 死亡する患者も見られる. この図では, 一般的な敗血症の臨床経過と, その進行, 長期予後に関与する重要な因子をモデル化した. 生理学的因子, 身体機能, 生活の質を要素として関連付ける Wilson-Cleary モデルを参考にしたが, 複雑で予測不能な相互作用を示すために, 生理学的因子を拡張して表示した.

敗血症、重症患者の長期障害を減らすために推奨される治療

1. 敗血症の初期治療

抗生物質

- ・推奨：可能性のあるすべての病原体をカバーするために、敗血症/敗血症性ショックの患者に対して、1種類以上の抗菌薬を用いた経験的広域治療。
- ・抗菌薬の静脈内投与は、できるだけ早く行う。敗血症、敗血症性ショックでは、1時間以内に開始する。

蘇生輸液

- ・敗血症による血圧低下の蘇生では、少なくとも 30mL/kg の細胞外液を、最初の 3 時間以内に静脈内投与する。

昇圧剤（最初の蘇生輸液に低血圧が反応しない場合）

- ・6時間以内に平均動脈圧 ≥ 65 mmHg を回復するように、昇圧剤を使用する。

感染病巣の処置

- ・緊急に病巣処置を必要とする特定の感染症は、可能な限り迅速に解剖学的に確認ないし否定する。診断後は、医学的および装備的に可能ならすぐに、必要な病巣処置を実施する。
- ・勧告：敗血症、敗血症性ショックの感染源の可能性のある血管内デバイスは、他の血管が確保されたら迅速に抜去する。

2. 早期運動（離床）

運動

- ・勧告：せん妄の発生を減らし、持続時間を短縮するために、可能であれば、成人 ICU 患者は早期に運動（離床）を行う。
- ・ICU 入院中、臨床的に可能な限り早期に、患者を臨床的に評価して、身体的および非身体的な後遺障害リスクを検討する。
- ・身体的および非身体的後遺障害のリスクがある患者には、現在リハビリが必要か見極めるために、包括的な臨床評価を実施する。この過程には、経験豊富な ICU 従事者とリハビリ従事者の評価が必要である。リスクのある患者は、包括的臨床評価とリハビリ目標に基づいて、臨床的に可能な限り早くリハビリを開始する。

敗血症から回復して 90 日の患者を評価、治療するためのフレームワーク

以下に、敗血症で入院した患者の医学的評価と治療のためのフレームワークを示す。退院後のケアは、新たな障害のスクリーニング、定期処方薬剤の確認と調整、高頻度かつ予防可能な疾病のスクリーニングに重点を置く。

1. 敗血症後に多い、治療可能な障害のスクリーニング

1-1. 機能障害

65 歳以上の患者は、新たな機能障害が平均 1~2 種類見られる

- ・新たに運動能力が低下した患者の場合、リハビリテーションの臨床試験に参加することを検討する。試験に参加できない場合は、患者の意欲や障害の重症度に応じて、理学療法、肺または心臓リハビリテーションに紹介するか、運動療法を考慮する。
- ・新たな運動制限や日常生活の障害を有する患者は、作業療法への紹介を考慮する。
- ・慢性合併症がある、あるいは健康状態の悪い患者に発症した敗血症の場合、緩和治療への移行が適切かどうかを検討する。

1-2. 嚥下障害

65 歳以上の患者のうち、90 日以内に 1.8% (95%CI, 1.3%-2.3%) が、誤嚥性肺炎のために再入院する。

- ・嚥下障害（嚥下障害、声や咳が弱い）を認める患者の場合、さらに評価（例えば、胃透視嚥下評価）や治療（例えば、嚥下強化訓練、治療食）を考慮する。

1-3. メンタルヘルス障害

臨床的に有意な不安の有病率は 2~3 ヶ月で 32% (95%CI, 27%~38%) である。うつ病は 2~3 ヶ月で 29% (範囲, 22%~36%), PTSD は 1~6 ヶ月で 44% (範囲, 36%~52%) である。

- ・ICU 日記は PTSD を軽減するので、リスクのある患者では病院での経過の詳細を共に確認する。
- ・有効性が検証済のアンケートで、うつ病と不安のスクリーニングを検討する。

- ・患者と介護者を対面サポートプログラムまたは精神保健サービスに照会することを検討する。

2. 定期薬剤処方の確認と調整

2-1. 投薬の誤り

薬剤の種類によって異なるが、投薬中止の指示漏れが10%~25%、投薬の指示漏れが1%~25%で発生する。

- ・定期投与されている薬剤が処方リストにあることを確認する。
- ・入院中に投与した薬剤は、継続の指示がなければ中止する（例えば、吸入薬、非定型抗精神病薬、制酸薬）。
- ・利尿薬、降圧薬、腎排泄の薬剤を中心に、体重、腎機能、心機能の変化に基づいて投与量を調整すべきかどうか評価する。

3. 予防可能な頻度の高い健康悪化の原因を予期し、リスクを軽減する

3-1. 感染

65歳以上の患者のうち、感染症（敗血症、肺炎、尿路、皮膚または軟部組織感染）を主要診断として、90日以内に11.9%（95%CI, 10.6%-13.1%）が再入院し、6.4%は敗血症がその原因である。

- ・感染と敗血症の再発リスクについて指導、相談する。
- ・患者に適したワクチンの接種を確実に行う。
- ・患者が感染症の徴候や症状に対して受診するように促す。
- ・感染症から敗血症に進行した場合の、危険な徴候や症状（例えば、尿量の減少、意識混乱、チアノーゼ、網状皮疹）について説明する。その場合、速やかに受診するように指導する。
- ・感染の兆候や症状が認められる場合、胸部X線、CBC、尿検査、培養検査を施行して、感染症を確認ないし除外する。
- ・感染が疑われる患者では、症状の改善をモニターするために、装着機器や電話確認をスケジュールする。

3-2. 心不全の悪化

65 歳以上の患者のうち、うっ血性心不全を主要診断として、90 日以内に 5.5% (95%CI, 4.6%~6.4%) が再入院する。

- ・利尿剤, β ブロッカー, ACE 阻害剤の必要性和用量を再検討する。なぜなら、敗血症の後では、体重、腎機能、心機能の変化によって、必要量が変わる可能性があるからである。
- ・筋肉量の減少によって乾燥体重が減少する可能性があることに注意して、訪問の度に体重と体液バランスを監視する。

3-3. 急性腎不全

65 歳以上の患者のうち、急性腎不全を主要診断として、90 日以内に 3.3% (範囲, 2.6%~4.0%) が再入院する。

- ・敗血症による急性腎障害が見られた患者では、腎機能が改善ないし安定したか、追跡検査で確認する (例えば、週 3 回生化学検査を施行し、検査値が安定したら回数を減らす)。
- ・腎排泄、腎毒性の薬剤の必要性和用量を再検討する (ACE 阻害剤, NSAIDS, スタチン, ラニチジン, アヘン剤, ベンゾジアゼピンなど)。

3-4. COPD 悪化

65 歳以上の患者のうち、COPD の悪化を主要診断として、90 日以内に 1.9% (95%CI, 1.4%-2.4%) が再入院する。

- ・適切なコントローラー吸入器を確認して開始する。
- ・患者に適したワクチンの接種を確実に行う。
- ・ベンゾジアゼピンやアヘン剤など、呼吸を抑制する可能性がある投薬量の中止、減量を検討する。