

日本版敗血症診療ガイドライン2016 の推奨紹介

江木盛時, 安田英人, 海塚安郎, 角由佳, 吉田健史, 橋本悟, 原嘉孝, 後藤孝治, 黒田浩光, 佐藤格夫, 坂本壮, 笹野幹雄, 山直也, 山下千鶴, 山下和人, 小豆畑丈夫, 松田明久, 神應知道, 清水健太郎, 早川峰司, 大沼哲, 大嶋清宏, 滝本浩平, 巽博臣, 谷口巧, 長谷川隆一, 鶴田良介, 土井研人, 土井松幸, 東別府直紀, 藤村直幸, 白井邦博, 福家良太, 福田龍将, 矢田部智昭, 林田敬, 西田修, 小倉裕司, 井上茂亮, 射場敏明, 今泉均, 垣花泰之, 久志本成樹, 小谷穰治, 貞広智仁, 志馬伸朗, 中川聡, 中田孝明, 布宮伸, 林淑朗, 藤島清太郎, 升田好樹, 松嶋麻子, 松田直之, 織田成人, 田中裕

日本版敗血症診療ガイドライン 2016 作成特別委員会



第44回日本集中治療医学会学術集会 COI開示

発表者名： 江木 盛時

① 役員・顧問職	無
② 株保有	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 研究費	無
⑦ 奨学寄付金(奨励寄付金)	無
⑧ 寄附講座所属	無
⑨ その他報酬	無

- 人工呼吸管理 (4CQ)
- 鎮痛・鎮静・せん妄管理 (5CQ)
- 急性腎障害・血液浄化療法 (8CQ)
- 栄養療法 (5CQ)
- 感染症の診断 (3CQ)
- 敗血症の画像診断 (2CQ)
- 感染源のコントロール (5CQ)
- 抗菌薬療法 (6CQ)
- 免疫グロブリン療法 (1CQ)
- 敗血症性ショックに対するステロイド療法 (4CQ)
- 血糖管理 (2CQ)
- 体温管理 (2CQ)

人工呼吸管理

ARDS

診療ガイドライン2016 *Part2*

— GRADE システムを用いたシステマティックレビューと推奨 —



編集 3学会合同 ARDS 診療ガイドライン 2016 作成委員会

一般社団法人 日本呼吸器学会

一般社団法人 日本呼吸療法医学会

一般社団法人 日本集中治療医学会

総合医学社

ARDS診療ガイドライン からの抜粋

成人ARDS患者において

人工呼吸を実施する際には・・・

- ✓ 一回換気量を6～8mL/kg (予測体重)に設定することを推奨する(1B)
- ✓ プラトー圧は30 cmH₂O以下となるように設定することを弱く推奨する(2B)

成人ARDS患者において

人工呼吸を実施する際には・・・

- ✓ PEEP 値はプラトー圧が30cmH₂O 以下となる範囲内および循環動態に影響を与えない範囲内で設定することを弱く推奨する(2B)
- ✓ 中等度以上のARDS には高めのPEEP を用いることを弱く推奨する(2B)

成人ARDS患者において、日々の水分バランスをどのように維持すればよいか？

- ✓ 成人ARDS患者において、**水分を制限した管理**を行うことを弱く推奨する(2A)

鎮痛・鎮静・せん妄管理

委員会報告

日集中医誌 2014;21:539-579.

日本版・集中治療室における成人重症患者に対する痛み・不
穏・せん妄管理のための臨床ガイドライン

日本集中治療医学会J-PADガイドライン作成委員会[†]

J-PADガイドライン
からの抜粋

せん妄は、

- ✓ ICU患者の予後を増悪させる(A)
- ✓ ICU入室期間や入院期間を延長させる(A)
- ✓ ICU退室後の認知機能障害に関連する(B)

- ✓ せん妄の発症と持続期間を減らすために、可能な場合はいつでも**早期離床を促す**ことを推奨する(1B)
- ✓ 鎮静薬の必要量と患者の不安を減らすために、可能な場合はいつでも**音楽を使った介入**を行うことを弱く推奨する(2C)

- ✓ 成人ICU患者のせん妄の発症や期間を減少させるために、**薬理的せん妄予防プロトコルを使用すべきとはいえない**(データ不足)
(0C)

✓ 人工呼吸管理中の成人患者では、「**毎日鎮静を中断**する」あるいは「**浅い鎮静深度**を目標とする」プロトコルのいずれかを**ルーチンに用いる**ことを推奨する(1B)

✓ 人工呼吸中の成人患者では、**鎮痛を優先に行う鎮静法**を行うことを弱く推奨する(2B)

急性腎障害・血液浄化療法

AKIガイドライン
からの抜粋

CQ 12-1: 敗血症性AKIの診断において
KDIGO診断基準は有用か？

- ✓ 敗血症性AKIの診断・重症度分類に**KDIGO診断基準**を用いることは有用である
(エキスパートコンセンサス)
賛成100%

CQ 12-2: 敗血症性AKIに対する 血液浄化療法の早期導入を行うか？

- ✓ 敗血症性AKIに対する血液浄化療法は、高度な代謝性アシドーシス、高カリウム血症や溢水など緊急導入が必要な場合を除き、**早期導入は行わない**ことを弱く推奨する(2C)

賛成100%

CQ 12-3: 敗血症性AKIに対する血液浄化療法は持続, 間欠のどちらが推奨されるか?

- ✓ 敗血症性AKIに対する血液浄化療法は, 循環動態が安定した症例に対しては, **持続, 間欠のどちらを選択しても構わない** (2B)

賛成94.7%

- ✓ **循環動態が不安定な症例に対しては持続が望ましい** (エキスパートコンセンサス)

賛成84.2%

CQ 12-4: 敗血症性AKIに対して 血液浄化量を増やすことは有用か？

- ✓ 国際的標準量(20-25ml/kg/hr)から血液浄化量を増やさないことが推奨される(1B)。

賛成89.4%

- ✓ わが国の保険診療内での血液浄化量(10-15ml/kg/hr程度)についてのエビデンスは乏しい(エキスパートコンセンサス)

賛成73.7%

CQ 12-5: 敗血症性ショック患者に対してPMX-DHPの施行は推奨されるか？

✓ 敗血症性ショックに対しては、**標準治療としてPMX-DHPを実施しない**ことを弱く推奨する(2C)
賛成84.2%

- ✓ 敗血症性AKIの予防および治療を目的としたフロセミド投与は行わないことを弱く推奨する (2B) 賛成94.7%
体液過剰に対するフロセミド使用を否定するものではない。

✓ 敗血症性AKIの予防および治療を目的とした
ドパミン投与は行わないことを推奨する (1A)

賛成100%

✓ 敗血症性AKIの予防および治療を目的とし
心房性ナトリウム利尿ペプチド投与は行わない
ことを弱く推奨する (2B)

賛成94.7%

栄養管理

委員会報告

日集中医誌 2016;23:185-281.

日本版重症患者の栄養療法ガイドライン

日本集中治療医学会重症患者の栄養管理ガイドライン作成委員会[†]

栄養療法ガイドライン からの抜粋

✓ ICU管理を要する敗血症に対して静脈栄養より **経腸栄養を優先**することを強く推奨する(1B) 賛成94.7%

✓ 敗血症発症後、数日の内に経口摂取で十分な量のエネルギーを摂取出来ない見込みである場合は、**早期(48時間以内)**に経腸栄養を開始することを推奨する(1C)

賛成94.7%

CQ 13-3: 入室後早期の経腸栄養の至適投与エネルギー量は？

- ✓ 敗血症発症以前に栄養障害が無い場合は、初期(1週間程度)はエネルギー消費量に見合う量を投与しないことを提案する(2C)

賛成89.5%

CQ 13-4: 経静脈栄養をいつ始めるか?

- ✓ 敗血症、敗血症性ショックの発症以前に栄養障害がなく、入院1週間以内に経腸栄養が開始できている場合は、**入院1週間以内の静脈栄養を行わない**ことを提案する(2D)
- ✓ 重症化以前に栄養障害を認める、または入院1週間以内に経腸栄養が開始できない場合は、**リフィーディング症候群に注意**しながら静脈栄養の開始を考慮する(エキスパートコンセンサス)

賛成84.2%

CQ 13-5: 経静脈栄養の

至適投与エネルギー量は？

- ✓ 敗血症、敗血症性ショックの発症後1週間以内に経腸栄養が開始できない場合、および栄養障害のある場合には、経静脈栄養を開始することを提案する。その場合にも設定エネルギー量の100%投与は行わないことを提案する(2C)
- ✓ しかし、至適投与量は不明である(エキスパートコンセンサス)

賛成94.7%

感染の診断

CQ2-1: 血液培養はいつどのように採取するか？

- ✓ 敗血症・敗血症性ショックの患者に対して、
抗菌薬投与前に血液培養を採取する
(エキスパートコンセンサス)

賛成100%

CQ2-2: 血液培養以外の培養検体は、
いつ何をどのように採取するか？

- ✓ 敗血症、敗血症性ショックの患者に対して、
**抗菌薬投与前に必要に応じて血液培養以
外の各種培養検体を採取する**
(エキスパートコンセンサス)
賛成100%

CQ 2-3: グラム染色は培養結果が
得られる前の抗菌薬選択に有用か？

✓ 経験的治療に採用する抗菌薬を選択する際
培養検体の**グラム染色所見を参考にしてもよい**
(エキスパートコンセンサス)

賛成100%

画像診断

CQ 3-1: 感染巣診断のために画像診断は行うか？

- ✓ 敗血症/敗血症性ショック患者の**感染巣診断**のために**画像診断を行う**ことを推奨する
(エキスパートコンセンサス)

賛成100%

CQ 3-2: 感染巣が不明の場合,
早期(全身造影)CTは有用か?

✓ 敗血症/敗血症性ショック患者の感染巣診断のために**早期(全身造影)CTを行う**ことを推奨する (エキスパートコンセンサス)

賛成89.5%

感染源のコントロール

CQ 4-1: 腹腔内感染症に対する
感染源コントロールはどのように行うか？

- ✓ 腹腔内感染症による敗血症に対しては、感染源コントロールを可能な限り早期に行うことを推奨する(エキスパートコンセンサス)

賛成100%

CQ 4-2: 感染性臍壊死に対する感染源のコントロールはどのように行うか？

感染性臍壊死による敗血症患者に対しては、

- ✓ 全身状態が安定している場合、インターベンション治療は急性壊死性貯留が被包化される発症後4週以降まで待つことを弱く推奨する(2C)。
- ✓ 全身状態が不安定な場合、インターベンション治療発症後4週間を待たずに実施することを弱く推奨する(エキスパートコンセンサス)

賛成100%

CQ 4-2: 感染性臍壊死に対する感染源のコントロールはどのように行うか？

- 感染性臍壊死**による敗血症患者に対しては、
- ✓ 全身状態が安定している場合、インターベンション治療は急性壊死性貯留が被包化される発症後4週以降まで待つことを弱く推奨する(2C)。
 - ✓ **全身状態が不安定な場合**、インターベンション治療**発症後4週間を待たずに実施**することを弱く推奨する(エキスパートコンセンサス)

賛成100%

CQ 4-2: **感染性膵壊死**に対する
感染源のコントロールはどのように行うか？

- ✓ **まずドレナージ**(経皮的または内視鏡的経消化管的)を行い、**改善が得られない場合には壊死組織切除**(後腹膜的または内視鏡的アプローチ)を行うことを弱く推奨する(2C)

賛成100%

CQ 4-3: 敗血症患者で血管カテーテルを
早期に抜去するのはどのような場合か?

- ✓ **血流感染**が疑われた場合に**限り**, 血管カテーテルを**早期に抜去する**ことを弱く推奨する
(2D) 賛成94.7%

CQ 4-4: 尿管閉塞に起因する急性腎盂腎炎による敗血症の感染源のコントロールはどのように行うか?

- ✓ **尿管閉塞**に起因する急性腎盂腎炎による敗血症に対しては、**経皮的腎ろう造設術**あるいはによる迅速な感染源の**経尿道的尿管ステント留置術**コントロールを行うことを推奨する
(エキスパートコンセンサス) 賛成94.7%

CQ 4-5: 壊死性軟部組織感染症に対する
感染源のコントロールはどのように行うか？

✓ 壊死性軟部組織感染症による敗血症に対しては早期に外科処置を行うことを推奨する
(エキスパートコンセンサス)

賛成100%

抗菌藥治療

CQ 5-1: 抗菌薬を1時間以内に開始すべきか？

- ✓ 敗血症、敗血症性ショックに対して、有効な抗菌薬を **1時間以内に開始**する
(エキスパートコンセンサス)

賛成100%

CQ 5-2: 敗血症の経験的抗菌薬治療において
併用療法をおこなうか？

- ✓ グラム陰性桿菌感染症を念頭に置いたルーチンの抗菌薬の併用療法をしないことを推奨する (1B) 賛成89.5%

CQ 5-3: どのような場合に
抗カンジダ薬を開始すべきか？

- ✓ 侵襲性カンジダ症の**複数のリスク因子**のある敗血症、敗血症性ショックに対して、通常の抗菌薬に加えて**抗カンジダ薬を投与すること**を考慮する
(エキスパートコンセンサス) 賛成78.9%

CQ 5-4: 敗血症、敗血症性ショックの患者に対して β ラクタム薬の持続投与または投与時間の延長は行うか？

- ✓ 敗血症、敗血症性ショックの患者に対して β ラクタム薬の持続投与または投与時間の延長を行わないことを弱く推奨する (2B)
賛成100%

CQ 5-5: 敗血症、敗血症性ショックの患者に対する抗菌薬治療で、デエスカレーションは推奨されるか？

✓ 敗血症、敗血症性ショックの患者に対する 抗菌薬治療において、**デエスカレーションを実施**することを弱く推奨する(2D)

賛成84.2%

CQ 5-6: 抗菌薬はプロカルシトニンを指標に中止してよいか？

✓ 敗血症、敗血症性ショックにおける抗菌薬治療で、**プロカルシトニン値を指標に抗菌薬の中止を行わない**ことを弱く推奨する (2B)

賛成 78.9%

免疫グロブリン治療

CQ 6-1: 成人の敗血症患者に 免疫グロブリン(IVIG)投与を行うか?

- ✓ 成人の敗血症患者に対するIVIG投与の予後改善効果は現時点のRCTでは不明であり、当ガイドライン委員会ではIVIG投与に関して**明確な推奨を提示することはできない**(エキスパートコンセンサス)。

ステロイド療法

CQ 8-1: 初期輸液と循環作動薬に反応しない成人の敗血症性ショック患者に低用量ステロイド(ヒドロコルチゾン)を投与するか？

- ✓ 敗血症性ショック患者が初期輸液と循環作動薬によりショックから回復した場合はステロイドを投与するべきでない。初期輸液と循環作動薬に反応しない成人の敗血症性ショック患者に対して、ショックの離脱を目的として低用量ステロイド(ヒドロコルチゾン)を投与することを弱く推奨する (2B) 賛成94.7%

CQ 8-2: ステロイドの投与時期は早期投与か晚期投与か？

- ✓ 成人の敗血症性ショック患者に対してステロイドを投与する場合、**ショック発生6時間以内**に投与開始することを推奨する
(エキスパートコンセンサス)

賛成94.7%

CQ 8-3: ステロイドの至適投与量投与期間は？

- ✓ 敗血症性ショック患者に対してステロイドを投与する場合、**ヒドロコルチゾン(HC) 300mg/日相当量以下**の量で、ショック離脱を目安に(最長7日間程度)投与することを推奨する(エキスパートコンセンサス)

賛成94.7%

CQ 8-4: ハイドロコルチゾン投与するか？

- ✓ 敗血症性ショック患者に対してステロイドを投与する場合、**ハイドロコルチゾン** (HC) または代替として **メチルプレズニゾン** (MPSL) を投与することを推奨する
(エキスパートコンセンサス)

賛成100%

血糖管理

CQ 14-1: 敗血症患者の目標血糖値はいくつにするか？

- ✓ 敗血症患者に対して、**144-180 mg/dL**を**目標血糖値**としたインスリン治療を行うことを弱く推奨する (2C)

賛成100%

CQ 14-2: 敗血症患者の血糖測定はどのような機器を用いて行うか？

- ✓ 敗血症患者の血糖測定では、**毛細管血を用いた簡易血糖測定を実施しない**ことを推奨する(1B)。
- ✓ 敗血症患者の血糖測定では、動脈血・静脈血を用いた簡易血糖測定の実施を弱く推奨し(2B)、**動脈血血液ガス分析器の実施を推奨**する。(1C)

賛成94.7%

体温管理

CQ 15-1: 発熱した敗血症患者を解熱するか？

- ✓ 発熱を伴う敗血症患者に対して、**ルーチンの解熱療法を実施しない**ことを提案する(2C)。

コメント: 頻脈・頻呼吸・患者の苦痛など、発熱に伴う生体反応が問題となっている患者に対し、それらを緩和する目的で解熱療法を施行することは否定しない。

賛成94.7%

CQ 15-2: 低体温の敗血症患者を 復温させるか？

- ✓ 低体温に伴う心収縮力低下・心拡張能低下・凝固異常などの合併症を認める敗血症患者では、循環動態の安定化に配慮して**緩徐に復温を行う**ことを弱く推奨する
(エキスパートコンセンサス)

賛成100%