

J-SSCG2024_CQ一覽

WG	CQ_number	CQ	Answer
1.敗血症の診断と感染源のコントロール	1—1	敗血症の定義	敗血症は「感染症に対する生体反応が調節不能となり、重篤な臓器障害が引き起こされる状態」と定義される(BQ)。
	1—2	敗血症の診断と重症度分類	敗血症は、①感染症もしくは感染症の疑いがあり、かつ②SOFAスコアの合計2点以上の急上昇をもって診断する。敗血症性ショックは、敗血症の診断基準に加え、平均動脈圧65 mmHg以上を保つために輸液療法に加えて血管収縮薬を必要とし、かつ血中乳酸値2 mmol/L(18 mg/dL)を超える場合に診断する(BQ)。
	1—3	一般病棟、ERで敗血症を早期発見する方法は？	一般病棟、ERで敗血症を早期に発見する方法として、quick SOFA(qSOFA)や早期警告スコアなどを用いたスクリーニング法がある(BQ)。
	1—4	血液培養は、いつ、どのように採取するか？	抗菌薬投与前に、2セット以上採取する(GPS)。
	1—5	血液培養以外の培養検体は、いつ、どのように採取するか？	抗菌薬投与前に、感染が疑われる部位から培養検体を採取する(GPS)。
	1—6	敗血症診断のバイオマーカー検査としてC反応性蛋白(CRP)、プロカルシトニン(PCT)、プレセプシン(P-SEP)、インターロイキン6(IL-6)の位置づけは？	一般病棟、救急外来、集中治療室のいずれにおいてもCRP、PCT、P-SEP、IL-6は単独で高い診断精度は示されていない。したがって、バイオマーカー単独による敗血症診断は一般的に困難と考えられ、その使用はいずれも全身状態観察などに加えた補助的な位置づけといえる(BQ)。
	1—7	敗血症を疑う患者に対して、感染源検索のために画像検査を行うか？	感染源が明らかでない場合は、感染源検索のために疑わしい疾患に応じて画像検査を行う(GPS)。
	1—8	敗血症の感染源コントロールはどのタイミングで行うか？	感染源を同定後、可能な限り速やかに感染源コントロールを実施する(GPS)。
	1—9	初期輸液蘇生に不応の敗血症患者はどこで管理するか？	初期輸液蘇生に不応の敗血症は集中治療が行える場所で管理する(GPS)。
	FRQ1—1	救急外来や集中治療室において、AIを用いた診断システムは従来の診断システムと比較して予後を改善するか？	
FRQ1—2	敗血症患者に対して遠隔ICUによる支援下での診療を行うか？		
2	2—1	経験的抗菌薬を選択する上で、グラム染色検査は有用か？	敗血症に対して、経験的抗菌薬を選択する上でグラム染色検査を利用することを弱く推奨する(GRADE 2C)。
	2—2	敗血症に対する経験的抗菌薬は、敗血症認知後1時間以内を目標に投与開始するか？	敗血症あるいは敗血症性ショックと認知した後、抗菌薬は可及的早期に開始するが、必ずしも1時間以内という目標は用いないことを弱く推奨する(GRADE 2C)。
	2—3	経験的抗菌薬はどのようにして選択するか？	疑わしい感染巣ごとに、患者背景、疫学や迅速微生物診断法に基づいて原因微生物を推定し、臓器移行性と耐性菌の可能性も考慮して選択する方法がある(BQ)。(表1, 表2を参照)

2.抗菌薬治療

2—4	経験的抗菌薬にカルバペネム系抗菌薬を含めるのはどのような場合か？	ESBL 産生菌,あるいはカルバペネムのみ感受性を持つ耐性緑膿菌,耐性アシネトバクターなど,カルバペネムが特に有効と考えられる微生物が原因として想定される場合である(BQ)。
2—5	どのような場合に, MRSAや一般細菌以外(カンジダ, ウイルス, レジオネラ, リケッチア, クロストリジオイデス, ディフィシルなど)に対する経験的抗微生物薬を選択するか？	感染巣, 患者背景および検査結果などから, それぞれの微生物が原因として想定される場合である(BQ)。(表1,表2を参照)
2—6	腎排泄型の抗微生物薬の用量調整に際して, 何が参考になるか？	複数の時点で測定された腎機能検査値(血清クレアチニン値など)に加えて, 体液量の変動, 腎代替療法や他の体外循環治療の有無などが参考になる(BQ)。
2—7	敗血症に対してβラクタム系/グリコペプチド系薬の持続投与または投与時間の延長を行うか？	敗血症に対するβラクタム系抗菌薬治療において, 抗菌薬の持続投与もしくは投与時間の延長を行うことを弱く推奨する(GRADE 2B)。 敗血症に対するグリコペプチド系抗菌薬治療において, 抗菌薬の持続投与もしくは投与時間の延長を行わないことを弱く推奨する(GRADE 2C)。
2—8	敗血症においてTherapeutic drug monitoring (TDM)を活用した抗菌薬の用量調整を行うか？	敗血症において, TDMを活用した抗菌薬投与を行うことを弱く推奨する(GRADE 2D)。
2—9	敗血症に対する抗菌薬治療において, 培養結果に基づいたデエスカレーションを行うか？	敗血症に対する抗菌薬治療で, デエスカレーションを行うことを弱く推奨する(GRADE 2C)。
2—10	経験的抗真菌薬が投与された敗血症において, β-Dグルカンを指標とした抗真菌薬の中止を行うか？	経験的抗真菌薬を投与された敗血症に対して, β-Dグルカンを指標とした抗真菌薬投与の中止を行うことを弱く推奨する(GRADE 2C)。
2—11	敗血症に対する抗菌薬治療において, プロカルシトニン(PCT)を指標とした治療終了を行うか？	敗血症に対して, PCTを指標とした治療終了を行うことを弱く推奨する(GRADE 2A)。
2—12	敗血症に対して, 比較的短期間(7日間以内)の抗菌薬治療を行うか？	敗血症に対して, 比較的短期間(7日間以内)の抗菌薬治療を行うことを弱く推奨する(GRADE 2C)。
3—1	敗血症の初期蘇生における組織低灌流の指標は？	敗血症の初期蘇生における組織低灌流の指標として主に血中乳酸値が用いられている。また,毛細血管再充満時間の有用性も報告されている(BQ)。
3—2	敗血症に対する初期蘇生において, 心臓超音波検査による心機能・循環血液量評価を行うか？	敗血症に対する初期蘇生と並行して, 心臓超音波検査による心機能・循環血液量評価を行う(GPS)。
3—3	敗血症に対する初期蘇生において, 平均動脈圧の目標値をいくらとするか？	敗血症に対して平均動脈圧の目標は, 65 mmHgとすることを弱く推奨する(GRADE 2C)。
3—4	敗血症に対する初期輸液にどの輸液製剤を用いるか？	敗血症の初期輸液療法に生理食塩水と比較して調整等張晶質液の投与を行うことを弱く推奨する(GRADE 2C)。 敗血症に対して, 晶質液を用いた標準治療に反応せず大量の晶質液を必要とする場合には, 初期輸液に等張アルブミン製剤(4-5%)の投与を行うことを弱く推奨する(GRADE 2B)。 敗血症に対して, 人工膠質液の投与を行わないことを強く推奨する(GRADE 1B)。
3—5	敗血症に対する初期輸液の速度や投与量は？	血管内容量減少のある敗血症の初期輸液は, 循環血液量を適正化することを目標とし, 3時間以内に晶質液 30 mL/kg以上の投与を要することがある。ただし, 過剰な輸液による害も報告されている(BQ)。

3.初期蘇生・循環作動薬	3—6	敗血症の初期蘇生において、早期に血管収縮薬を使用するか？	低血圧を伴う敗血症の初期蘇生において、蘇生輸液と並行して、早期に血管収縮薬を投与することを弱く推奨する(GRADE 2C)
	3—7	敗血症性ショックに対して、血管収縮薬をどのように使用するか？	敗血症に対する血管収縮薬の第一選択薬として、ノルアドレナリンを使用することを弱く推奨する(GRADE 2D)。 敗血症に対する血管収縮薬の第二選択薬として、バソプレシンを使用することを弱く推奨する(GRADE 2A)。(保険適用外)
	3—8	敗血症性ショックに対して、ステロイドを投与するか？	初期輸液と血管収縮薬投与に反応しない敗血症性ショックに対して、ショックからの離脱を目的として、低用量ヒドロコルチゾン(200-300 mg/day)を投与することを弱く推奨する(GRADE 2C)。
	3—9	敗血症性ショックに対する初期蘇生において、赤血球輸血を行うヘモグロビン値の閾値は？	敗血症性ショックに対する初期蘇生において、赤血球輸血を行う閾値はヘモグロビン値7g/dLとすることを弱く推奨する(GRADE 2C)。
	3—10	敗血症の初期蘇生後に頻脈が持続する場合に、心拍数管理目的にβ受容体遮断薬を使用するか？	初期蘇生後の頻脈に対して、心拍数の管理目的にβ1受容体遮断薬を投与することを弱く推奨する(GRADE 2C)。
	3—11	重度の代謝性アシドーシス(pH≤7.2)を伴う敗血症に対して、重炭酸ナトリウムの静脈投与を行うか？	重度の代謝性アシドーシス(pH≤7.2)を伴う敗血症に対して、重炭酸ナトリウムの静脈投与を行うことを弱く推奨する(GRADE2C)。
	3—12	循環動態が安定した敗血症に対して制限的輸液管理を行うか？	循環動態が安定した敗血症では、低灌流による臓器障害に十分注意しつつ、制限的輸液管理を行うことを弱く推奨する(GRADE2C)。 付帯事項:低灌流は、皮膚所見(斑状皮膚や末梢チアノーゼなど)、バイタルサイン、毛細血管再充満時間、乳酸値、尿量などを用いて総合的に判断する。
	3—13	敗血症性ショックに対する機械的循環補助の適応は？	敗血症性ショックにおける心機能不全に対して、体外式膜型人工肺、大動脈内バルーンパンピング、循環補助用心内留置型ポンプカテーテルなどの機械的循環補助の効果に関するエビデンスは十分ではなく、適応は確立していない(BQ)。
	FRQ3—1	敗血症性ショックに対する初期輸液に高張アルブミン製剤(20-25%)を用いるか？	
	FRQ3—2	敗血症性ショックでノルアドレナリンとバソプレシンを併用しても循環動態の維持が難しい場合にアドレナリンを追加するか？	
	FRQ3—3	心収縮力低下かつ組織低灌流を伴う敗血症性ショックに対して強心薬を使用するか？	
	FRQ3—4	敗血症性ショックに対する初期蘇生後に高張アルブミン製剤(20-25%)を用いて血清アルブミン値を3.0 g/dLに維持するか？	
	FRQ3—5	循環動態が安定している敗血症に対して、赤血球輸血を行うヘモグロビン値の閾値は？	
4.急性血液浄化	4—1	敗血症に対してPMX-DHPを行うか？	敗血症に対してPMX-DHPを行わないことを弱く推奨する(GRADE 2D)。
	4—2	敗血症性AKIに対して早期の腎代替療法を行うか？	敗血症性AKIに対して早期の腎代替療法を行わないことを弱く推奨する(GRADE 2C)。
	4—3	敗血症性AKI に対する腎代替療法では持続的治療を行うか？	敗血症性AKI に対する腎代替療法は、持続的治療・間欠的治療のどちらを選択しても構わない(GRADE 2D)。

			ただし、循環動態が不安定な症例については持続的治療を選択する(GPS)。
	4—4	敗血症性AKIに対する腎代替療法において血液浄化量の増加を行うか？	敗血症性AKIに対して血液浄化量を国際的な標準量(20–25 mL/kg/h)よりも増やさないことを強く推奨する(GRADE 1A)。
5.DIC診断と治療	5—1	敗血症性DICの診断方法は？	敗血症におけるDIC診断には目的に応じた複数の診断基準が提唱されている。早期DICの診断や治療開始判断には急性期DIC診断基準やsepsis-induced coagulopathy (SIC)診断基準、進行期DICの診断や死亡予測には国際血栓止血学会overt-DIC診断基準がある(BQ)。
	5—2	敗血症性DICが疑われる症例での鑑別疾患は？	DIC類似病態として、血栓性微小血管症(thrombotic microangiopathy: TMA)やヘパリン起因性血小板減少症(heparin-induced thrombocytopenia: HIT)などがあり鑑別を要する(BQ)。
	5—3	敗血症性DICにアンチトロンビンの投与を行うか？	敗血症性DICに対して、アンチトロンビンの投与を行うことを弱く推奨する(GRADE 2B)。
	5—4	敗血症性DICにリコンビナント・トロンボモジュリンの投与を行うか？	敗血症性DICに対して、リコンビナント・トロンボモジュリンの投与を行うことを弱く推奨する(GRADE 2B)。
	FRQ5—1	敗血症性DICに対して、アンチトロンビンとトロンボモジュリンを併用投与するか？	
	FRQ5—2	敗血症性DICにヘパリン・ヘパリン類の投与を行うか？	
	6.その他の補助療法	6—1	敗血症に対して免疫グロブリン(IVIG)投与を行うか？
6—2		敗血症に対して大量ビタミンC療法を行うか？	敗血症に対して、大量ビタミンC療法を行わないことを弱く推奨する(GRADE 2B)。
6—3		敗血症の目標血糖値はいくつにするか？	敗血症の目標血糖値を144–180 mg/dLとすることを弱く推奨する(GRADE 2C)。
6—4		発熱を伴う敗血症に解熱療法を行うか？	発熱を伴う敗血症に対して、解熱療法を行わないことを弱く推奨する(GRADE 2C)。
6—5		敗血症に消化管出血の予防を目的とした抗潰瘍薬の投与を行うか？	敗血症に対して、予防的抗潰瘍薬投与を行うことを弱く推奨する(GRADE 2D)。
6—6		低体温を伴う患者の体温管理はどのようにするか？	低体温(深部体温<35°C)を呈する敗血症において、低体温に伴う循環障害や凝固異常などを認めるときには、復温療法を行うほうが良いとする意見がある。ただし、復温により末梢血管の拡張が生じ、血圧低下などの新たな有害事象が発生する可能性があるため注意が必要である(BQ)。
6—7		敗血症ではどのように気管挿管を行うか？	敗血症において気管挿管が必要な患者は、気道閉塞や低酸素血症だけではなく、ショックや酸素需給バランス障害などが考えられる。気管挿管の際に使用する鎮静薬や鎮痛薬によって循環変動を来す可能性があるため、循環作動薬の準備など適切な循環管理が求められる(BQ)。
	FRQ6—1	劇症型溶血性レンサ球菌感染症に対してIVIG投与を行うか？	
	7—1	PICSの予防に早期リハビリテーションを行うか？	PICSの予防に早期リハビリテーションを行うことを弱く推奨する(GRADE 2D)。
	7—2	ICU-AWの予防に神経筋電気刺激を行うか？	ICU-AWの予防に神経筋電気刺激を行うことを弱く推奨する(GRADE 2C)。

7.PICS対策	7—3	ICU退室後に身体機能・認知機能・精神機能改善のためのフォローアップを行うか？	ICU退室後に身体機能・認知機能・精神機能改善のためのフォローアップを行うことを弱く推奨する(GRADE 2D)。
	7—4	退院後に身体機能・認知機能・精神機能改善のためのリハビリテーションを行うか？	退院後に身体機能・認知機能・精神機能改善のためのリハビリテーションを行うことを弱く推奨する(GRADE 2C)。
	FRQ7—1	PICS予防にABCDEFGHバンドルを行うか？	
8.患者家族	8—1	重症患者の家族に対して、文書等による情報提供を行うか？	重症患者の家族に対して、文書等による集中治療に関連する情報を提供することを弱く推奨する(GRADE 2C)。
	8—2	重症患者の家族に対する面会制限の緩和とは何か？	重症患者の家族に対する面会制限の緩和とは、面会時間や面会者の制限緩和やオンライン面会等の代替面会手段を導入することであり、家族の集中治療後症候群(post intensive care syndrome-family, PICS-F)の予防に有効であるとの意見がある。自施設の状況や個々の症例に応じてその必要性を検討する(BQ)。
	8—3	患者の価値観・考え方を尊重した意思決定支援の方法は？	患者や家族等を含めた多職種カンファレンスなどで議論を重ね、患者の価値観や意向を尊重した意思決定を支援するなどの方法がある。患者の意思が不明確な場合には、家族等の代理意思推定者を慎重に見極め、患者本人の意思を推定する方法などが提案されている。患者の意思を尊重すると同時に、患者・家族等に医学的に正確な情報を提供する(BQ)。
	8—4	重症患者に対して、ICU日記をつけるか？	重症患者に対して、ICU日記をつけることを弱く推奨する(GARDE 2C)。
	8—5	重症患者の家族に対して、メンタルヘルスの改善にICU退室後のフォローアップ等の新たな介入を行うか？	重症患者の家族のメンタルヘルスの改善に、体制が整っている施設においては、ICU退室後の対面や電話、オンラインでの面談等のフォローアップを行うことを弱く推奨する(GRADE 2C)。
9.小児	9—1	小児敗血症性ショックに対する経験的抗微生物薬はどのように選択するか？	感染臓器、発生場所(市中、院内、集中治療室など)、患者背景(免疫状態、治療歴など)を考慮して、想定しうる微生物をカバーできる抗微生物薬を選択する(BQ)。(表1を参照)
	9—2	小児敗血症における初期輸液はどのように行うか？	小児敗血症に対しての初期輸液投与方法として、調整等張晶質液に対する反応を評価しながら10~20 mL/kgずつボラス投与を反復する方法がある。輸液過剰を示唆する臨床所見や輸液に対する反応の鈍化があれば、初期輸液中断の参考になる。特に心不全を合併している場合などはボラス量や投与速度に注意を要する。輸液速度や輸液量の上限について提示できる情報は無い(BQ)。
	9—3	小児敗血症性ショックに対する循環作動薬はどのように選択するか？	小児敗血症性ショックに対して、身体所見や循環動態パラメータ、心エコー所見などから総合的に判断し、アドレナリンやノルアドレナリンなどを循環作動薬として使用する(BQ)。
	9—4	小児敗血症患者に対して、循環作動薬の投与方法はどのようなものがあるか？	小児敗血症患者の管理において、輸液不応のショック状態では循環作動薬の迅速な投与開始が重要である。循環作動薬は血管外漏出により組織障害を引き起こすため、一般的には中心静脈路から投与される。しかし末梢静脈路や骨髄路からであっても、適切な濃度かつ短時間であれば投与可能であり、必要な循環作動薬の投与を遅らせてはならない(BQ)。
	9—5	初期輸液と循環作動薬に反応しない小児敗血症性ショックに対して、ステロイド投与を行うか？	初期輸液と循環作動薬に反応しない小児敗血症性ショックに対して、ルーチンのステロイド投与を行わないことを弱く推奨する(GRADE 2D)。

9—6	小児敗血症で循環動態が安定している場合に赤血球輸血はどのような閾値で開始するか？	循環動態の安定している小児敗血症において、ヘモグロビン値7.0 g/dL を閾値として赤血球輸血を開始することを弱く推奨する(GRADE 2C)。
9—7	小児敗血症に対して、厳密な血糖管理を行うか？	小児敗血症に対して、厳密な血糖管理を行わないことを弱く推奨する(GRADE 2C)。
9—8	重症小児患者を中心にといった診療，支援方針とは？	患児の利益を最優先とし，患児やその家族の価値観や意向を尊重した意思決定を支援する必要がある。多職種で構成されたチームで，正確な医学的情報を提供することが不可欠である。特に重症小児患者における診療では，家族のケアへの参加などの環境整備を積極的に行い，意思決定のプロセスを支援することも重要である(BQ)。
FRQ9—1	小児敗血症患者に対して IVIG 投与を行うか？	