



2016年2月17日放送

「セプシス診療バンドル」

名古屋大学大学院 救急・集中治療医学教授
松田 直之

敗血症ガイドラインと治療成績

敗血症は、血液中に菌が検出された状態である「菌血症」と同じものとして、日本では理解されていますが、国際的には敗血症（セプシス）は感染症により炎症が全身に波及したもの、つまり感染症による全身性炎症の病態です。この世界標準の敗血症の定義と診断は、本年、ヨーロッパ集中治療医学会と米国集中治療医学会の連動として、変更されようとしています。敗血症セプシスは、感染症を契機に、新たに臓器不全が進展する病態として理解されています。

2004年に公表された Surviving Sepsis Campaign guidelines (SSCG) は、敗血症の治療成績の「改善」と「安定化」に役立ちました。2008年および2012年には改定され、さらに、2016年に第4版として改定を迎えます。2012年に公表された日本版敗血症ガイドラインにおきましても、2016年の改定に向けて臨床エビデンスが整理されます。

しかし、敗血症性ショックの治療成績は、現在も世界各国で必ずしも100%救命とはなっていません。2015年に発表されたヨーロッパ集中治療医学会の IMPreSS study では、2013年11月7日からの100日間追跡として62カ国618病院から1,927例の重症敗血症および敗血症性ショックの管理が集積されました。この結果は、敗血症および敗血症性ショックの院内死亡率として、西ヨーロッパで25.7%、北アメリカで24.2%、アジア30.8%という成績でした。このような治療成績の低迷は、まだまだ、敗血症に対する治療指針を再検討する余地があることを示しています。社会背景としましては、1. 高齢化社会を迎えていること 2. 癌を背景として敗血症を併発する場合があること 3. 薬剤耐性菌の問題などが挙げられます。一方、それを差し置いても、臓器不全を伴う敗血症や、敗血症性ショックの病態と治療に対する根底が世界レベルでも完全には解明しておらず、より一層の管理アセスメントが必要と考えています。

救急・内科系集中治療部

さて、当教室は、2010年2月の私の着任後、完全な closed 制の集中治療室として、救急・内科系集中治療部 (emergency & medical intensive care unit: EMICU) を開始しました。集中治療室内に専従の、主治医と担当医グループを設置し、急性期にあるさまざまな疾患や病態の管理を開始しました。このシステムは2011年5月1日より開始しており、管理目標を明確に設定することを目標としました。まず、集中治療の治療成績をより一層に高めること、そして、考える集中治療、集中治療の考え方や評価の仕方の教育を充実させることを目的としました。その上で、管理に当たる主治医に向けて、管理目標、管理アセスメントの束、つまり、管理バンドルを病態生理学的観点より策定しました。現在、当教室では、敗血症管理バンドル、全身性炎症管理バンドル、肺線維症管理バンドル、長期予後改善バンドル、急性期免疫管理バンドルなどを策定しています。急性期診療を考える上でのアセスメント事項を束・バンドルとしてまとめ、急性期診療における教育と診療の基盤としています。

敗血症管理バンドルと診療成績

敗血症管理バンドルにおいては、2011年5月に初版を公開しました。その上で、2016年度に向けての内容も、これまでのものと同様としています。バンドルを構成するブランチには優先順位をつけています。これらの内容を表として示しています。まず、第1ブランチは、接触感染予防を含む感染症管理です。集中治療領域においても、ヘッド入り口で種子消毒をできる体制を整え、この遵守を主治医にカルテに記載してもらうようにしています。また、抗菌薬の適正使用、ドレナージの適正化などへのアセスメントを含んでいます。第2ブランチは免疫学的な評価です。リンパ球数を上昇させるためのアセスメント、好中球の機能を正常化させるためのアセスメントなどを含みます。炎症の遷延は、感染症の誘引となります。このことに注意しています。第3ブランチでは、虚血を阻止するための呼吸・循環・酸素運搬の安定化のアセスメントとなります。その他、第4ブランチとして末梢気道を拡張する手法、第5ブランチとして適切な鎮痛と鎮静、すなわち交感神経緊張の緩和、第6ブランチとしてフロセミドなどを用いない尿量の維持、第7ブランチとして利尿が0.5 mL/kg/時以上つかない場合や腎機能が低下している患者における持続血液濾過、第8ブランチとしてベッドサイドモニタリングを厳格化するためのデータのピックアップとデータ推移からのアセスメント、第9ブランチとして「脱カテコラミン」・カテコラミンを使用しないようにするための手法とアセスメント、第10ブランチとして播種性血管内凝固症候群を含めた血管内皮保護ブランチ、第11ブランチとして早期経腸栄養達成化ブランチ (early goal-directed nutrition : EGDN)、第12ブランチとして早期リハビリテーションブランチ、最後に第13ブランチとして体表エコー活用ブランチ、以上、13のブランチで敗血症管理バンドルを構成しています。

敗血症管理バンドル 名古屋大学 救急・集中治療 2016 MEIN 13

MB 1 接触感染予防・抗菌薬適正使用・ドレナージの適正化

MB 2 急性期免疫管理アセスメントブランチ

MB 3 虚血阻止ブランチ： Early Goal-directed Infusion (EGDI)
適正輸液、乳酸クリアランス

MB 4 末梢気道開放ブランチ： high flow nasalカヌラ、BIPAP

MB 5 鎮痛・鎮静プロトコル： ①フェンタニル、②DEX、③メロニドン
昼夜のリズム、交感神経緩和
(※ 安定なプロファイルの禁止 (夜間覚醒のみ))

MB 6 原尿管理プロトコル： 原尿利尿管理を重視する
④尿量0.5 mL/kg/時、ラジックス禁止

MB 7 NO利尿バンドル： 持続血液濾過の有効利用

MB 8 ベッドサイドモニタチェックブランチ

MB 9 脱カテコラミンブランチ

MB10 血管内皮保護ブランチ： 播種性血管内凝固の適正管理

MB11 EGDN 早期経腸栄養ブランチ

MB12 早期リハビリテーションブランチ

MB13 体表エコー活用ブランチ エコーの有効利用の共有

結果としまして、このバンドルを用いた2011年5月1日から2014年12月31日の敗血症性ショックの管理におきまして、診療成績が著しく改善しています。平均年齢67.3±14.4歳、男女比63名:33名、APACHE IIスコア28.0±4.2、がん末期と蘇生後脳症を除く連続96名の敗血症性ショックの管理におきまして、28日死亡は5名の5.2%でした。2010年度までの敗血症性ショックの死亡率は約27%でしたが、このようなバンドルを使用し、管理アセスメントを拡充して教育することにより、2年間で敗血症性ショックの死亡率を約5%に低下させることができています。

バンドルの再評価

このように、2016年における当教室の敗血症管理バンドルはメインバンドル13(M1~M13)、合計13項のブランチ(枝)から構成されています。新入局に対しては毎年前期4月から9月までに、各1時間レベルのレクチャーコースを設置し、各内容について講義を行い、診療実地ではカルテにおけるアセスメントの記載を徹底してもらっています。このような工夫は、これからの敗血症診療を含むさまざまな管理項目で、新しい診療の戦略になると考えています。当教室の診療バンドルは、必ず守らなければならない「マニュアル」とは異なり、急性期病態を管理する上での留意点やアセスメントのコツとポイントを示したものです。バンドルに含まれるブランチ、さらにその細部の内容を、治療過程で徹底して評価することにより、治療成績が高まり、管理期間を短縮できています。その上で、再評価を繰り返し、各ブランチの重要性や優先順位を検討しています。

本日は、敗血症管理バンドルを紹介させていただきました。敗血症の管理として、ご参考として頂ければ幸いです。