

第12回 「寒気を訴えて震えはじめた糖尿病の62歳女性」 (2012年12月号)

ここでは、連載誌面ではご紹介できなかった、より詳しい解説を掲載しています。臨床推論をより深く学ぶうえで役立つ情報が載っていますので、ぜひご活用ください。

① 悪寒戦慄と血液培養 (p.136)

敗血症が疑われた際には血液培養が実施されると思いますが、この血液培養の陽性化と悪寒の程度には相関があることが知られています。発熱している患者での悪寒の程度を①mild chills：寒気（上着を1枚羽織りたくなる）、②moderate chills：悪寒（厚手の毛布をかぶりたくなる）、③shaking chills：悪寒戦慄（厚手の毛布をかぶっても全身の震えが止まらない）の3段階に分け、それぞれの菌血症予測の感度および特異度を検証した結果、悪寒の程度が高くなるほど特異度が高くなることが示されています（表1）。発熱してガタガタ震えている患者を見たら血液培養を採取するなど、鑑別診断に重症感染症を入れながらマネジメントすることが重要です。

表1 悪寒の程度と菌血症の関係

	Mild~shaking chills vs. no chills	Moderate~shaking chills vs. no~mild chills	Shaking chills vs. no~moderate chills
感度, % (95%CI)	87.5 (74.4~94.5)	75.0 (60.5~85.6)	45.0 (31.8~58.6)
特異度, % (95%CI)	51.6 (50.6~52.2)	72.2 (71.0~73.1)	90.3 (89.2~91.5)
PPV, % (95%CI)	13.0 (11.0~14.0)	18.2 (14.7~20.8)	27.7 (19.5~36.1)
NPV, % (95%CI)	98.0 (96.0~99.1)	97.2 (95.6~98.4)	95.2 (94.1~96.4)
PLR	1.81 (1.51~1.98)	2.70 (2.09~3.18)	4.65 (2.95~6.86)
NLR	0.24 (0.11~0.51)	0.35 (0.20~0.56)	0.61 (0.45~0.77)

PPV：陽性適中率、NPV：陰性適中率、PLR：陽性尤度比、NLR：陰性尤度比

[Tokuda Y, et al : Am J Med, 118 : 1417, 2005より引用]

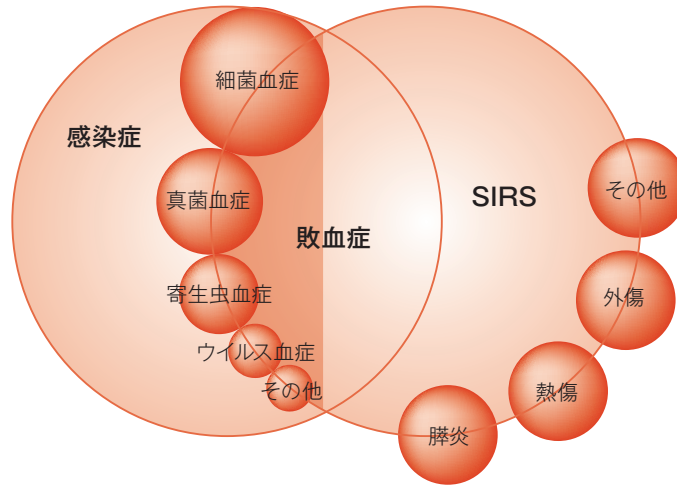
② 全身性炎症反応症候群 (SIRS) (p.136)

SIRSは侵襲の種類によらず、サイトカインにより引き起こされる免疫 - 炎症反応による非特異的な全身生体反応を呈する病態とされています。体温、脈拍数、呼吸数、白血球数の4項目のうち2項目以上を満たすときSIRSと診断します。臨床的に簡便であり迅速な診断が可能なることから、重症患者のスクリーニングとしてよく用いられています。SIRSの誘因となる病態には、感染症、外傷、熱傷、肺炎、外科手術などがあります。このSIRSが重症化したり遷延化したりすると、各種のメディエーター、好中球、凝固系などが活性化され臓器障害の原因となります。

③ 敗血症の定義と重症度 (p.136)

敗血症は重篤な感染症の一つですが、よく菌血症と混同されることがあります。敗血症の定義は、感染症によって生じたSIRSとされており、診断の確定に必ずしも血液中の微生物を証明する必要はありません（図1）。また、その他の培養でも微生物の存在を証明できなくても、感染症が疑われる場合には敗血症と診断されることとなります。

図1 SIRSと敗血症の関係



[ACCP/SCCM Consensus Conference Committee : Chest, 101 : 1644-1655, 1992より引用, 改変]

敗血症には重症度があり、上記の敗血症のほかに、感染部位とは異なる臓器の機能障害を合併している場合には重症敗血症と定義され (表2)、重症敗血症で低血圧などの循環不全を合併し、適切な輸液療法で改善しない場合には敗血症性ショックと定義されます (表3)。重症度が進行するにつれて死亡リスクは増大するため、敗血症が進行しないように早期からの介入が重要となります。

表2 重症敗血症の定義

①斑状皮膚 (mottled skin) がある ②毛細血管再充満時間 (capillary refilling time) が3秒以上 ③急激な意識障害の出現または異常脳波の検出 ④1時間以上の尿量低下 (<0.5mL/kg) もしくは透析が必要 ⑤乳酸値 >2mmol/L ⑥血小板 <10万/mm ³ または播種性血管内凝固 (DIC) ⑦急性呼吸窮迫症候群 (ARDS) ⑧心機能低下
--

敗血症を呈し、上記の1つ以上の症状を認めるもの

表3 敗血症性ショックの定義

適切な輸液療法 膠質液20~30mL/kg、晶質液40~60mL/kg投与後 またはPCWP (肺毛細血管楔入圧) 12~20mmHg (中心静脈圧8~12mmHg) ①適切な輸液療法にもかかわらず収縮期血圧 <60mmHg (高血圧の既往があれば <80mmHg) ②適切な輸液療法にもかかわらず平均血圧 >60mmHg (高血圧の既往があれば >80mmHg) を維持するために以下のカテコラミンが必要 ・ドパミン >5 μg/kg/min ・ノルアドレナリンまたはエピネフリン <0.25 μg/kg/min

重症敗血症を呈し、上記の項目を1つ以上満たすもの

④ EGDT (Early goal-directed therapy) (p.137)

敗血症のなかでも特に重症敗血症や敗血症性ショックの初期治療における循環動態の安定化や、末梢組織血流と末梢組織酸素代謝の改善と維持を目的とした治療指針で、中心静脈圧、平均動脈圧、尿量、S $\bar{V}O_2$ (混合静脈血酸素飽和度) またはScvO₂ (中心静脈血酸素飽和度) の4つのパラメーターの目標値 (表4) と達成方法が示されています。4つのパラメーターすべての目標値を治療開始から6時間以内に達成することが目標とされています。

表4 EGDTにおける各パラメーターの目標値

項目	目標値
中心静脈圧 (CVP)	8~12mmHg
平均動脈圧 (MAP)	65~90mmHg
尿量	≥0.5mL/kg/hr
S $\bar{V}O_2$ または ScvO ₂	≥70%