

論文内容の要旨

報告番号	空欄	氏名	大西 智子
A Pathological Clarification of Sepsis-Associated Disseminated Intravascular Coagulation Based on Comprehensive Coagulation and Fibrinolysis Function (和 訳) 包括的凝固/線溶動態に基づく敗血症性 DIC (播種性血管内凝固) の病態解明			

論文内容の要旨

【背景】

播種性血管内凝固(DIC)は、様々な基礎疾患を背景に著しい凝固亢進状態をきたす病態である。基礎疾患により線溶は亢進ないしは抑制され、血栓症/出血症状の程度は、個々の凝固/線溶動態のバランスにより決定される。しかし DIC の凝固/線溶バランスの包括的な評価はこれまでなされてなかった。我々は、包括的な凝固能と線溶能を同時に評価可能な凝固線溶波形解析(CFWA)、およびトロンビン/プラスミン生成試験(T/P-GA)を用いて、DIC の病態を解明した。

【方法】

診断基準で DIC と診断され、そのうち基礎疾患が敗血症であった 57 例の血漿を用いて CFWA 及び T/P-GA を行なった。CFWA は APTT 測定時に CaCl_2 と同時に tPA を添加し、fibrin 形成開始から溶解までをモニタリングした。CFWA のパラメータは、最大凝固速度 ($|\text{min1}|$)、最大線溶速度 ($|\text{FL-min1}|$) を用い、T/P-GA のパラメータは、凝固能は Thrombin-peak height(T-peak)、線溶能は Plasmin-peak height(P-peak)を用いた。それぞれ対正常血漿比(ratio: R)で評価し、 $R>1$ を亢進、 $R<1$ を低下(抑制)と定義した。

【結果】

CFWA では、 $|\text{min1}|$ -R が中央値 1.40 [0.10-2.60]と凝固能は亢進し、 $|\text{FL-min1}|$ -R は 0.61 [0-1.19]と線溶能は低下していた。T/P-GA では、T-peak-R が 0.71 [0.22-1.20]と凝固能は軽度低下していたのに対し、P-peak-R は 0.35[0.02-1.43]と線溶能は著明に低下していた。また、統計学的に $|\text{min1}|$ -R と T-peak-R ($\rho = 0.55, P<0.001$)、 $|\text{FL-min1}|$ -R と P-peak-R ($\rho = 0.71, P <0.001$)は強い相関性がみられ、CFWA は T/P-GA のバランスを良好に反映していることが示唆された。

さらに CFWA のパラメータを用いて、DIC は以下の 4type に分類された。type1:凝固優位型 ($|\text{min1}|$ -R $>$ $|\text{FL-min1}|$ -R)、type2:均衡型 ($|\text{min1}|$ -R \approx $|\text{FL-min1}|$ -R)、type3:線溶優位型 ($|\text{min1}|$ -R $<$ $|\text{FL-min1}|$ -R または FLT の短縮)、type4:崩壊型 ($|\text{min1}|$ -R $<$ 0.5 かつ $|\text{FL-min1}|$ -R $<$ 0.5) の 4 パターンであった。本研究のコホートでは、type1 が 46/57(80.7%)で最も多く、線溶能の強い抑制が特徴的であった。

【結語】

CFWA は、敗血症性 DIC の凝固能/線溶能のバランスの評価に有用であり、既存の APTT 測定で病態病勢の把握が可能であった。また、凝固能/線溶能のバランスを定量的に評価することで、DIC の適切な治療選択につながることを期待できる。