

論文の内容の要旨

氏名：平 林 茉莉奈

専攻分野の名称：博士（医学）

論文題名：プロカルシトニン値の敗血症の重症度評価における役割について
～プレセプシン値との比較～

敗血症の診断や治療効果の評価に血中プロカルシトニン（PCT）および血中プレセプシン（P-SEP）の有用性が報告されている。近年新たな敗血所の診断基準である Sepsis-3 が報告され、その特徴は「感染症に対する制御不能な宿主反応に起因した生命を脅かす臓器障害」であり、従来の敗血症の定義である感染症による systemic inflammatory response syndrome（SIRS）は、除外された。本研究の目的は、この新たな敗血症診断 Sepsis-3 の下での PCT および P-SEP の臨床上的違いとそれぞれの特徴を再検討し、新たな敗血症診断基準のもとでの有用性を明らかにすることである。

本研究は単施設で行った後ろ向き観察研究である。当施設に救急車搬送され、敗血症と診断された集中治療入室症例で、24 時間以内に血中 PCT、P-SEP 値の測定を行った。それらの値と臓器障害の指標で、敗血症の診断基準にも含まれる sequential organ function assessment(SOFA) スコアとの関連性を調べた。敗血症患者の培養検体より菌が検出されたか否かで分類し、その群間における血中 PCT 値および P-SEP 値を比較した。また、培養検体より検出された菌種の違いによっても同様に比較を行った。さらに、急性期腎機能障害の分類である kidney disease improving global outcomes(KDIGO) 分類毎に SOFA スコアとの関連を調べた。

研究期間中に 24 時間以内に PCT 値を測定した敗血症患者は、132 例であった。そのうち、P-SEP 値が同時測定されていたのは 132 例中 97 例であった。PCT は培養から菌が検出された場合に高値($p=0.0138$)を示し、グラム陰性菌が検出された場合に、菌が検出されなかった群よりもその値が高値($p=0.0023$)となった。それに対して、P-SEP は菌が検出されるか否か、また、その菌種にもよらず、その値に差はなかった。PCT 値と SOFA スコアは相関しないが、P-SEP 値と SOFA スコアは有意な正の相関($p<0.0001$)を示した。SOFA スコアから腎機能のスコア分を除外した値と PCT 値は相関しないが、P-SEP 値は正の相関($p=0.0056$)を示した。

腎機能障害との関連は、PCT 値と eGFR は負の相関($p=0.0062$)を示し、P-SEP 値と eGFR も負の相関($p<0.0001$)を示した。PCT 値では KDIGO 分類 0 の腎機能障害がない群での SOFA スコアと正の相関($p=0.0068$)を示し、それ以外の群では相関がみられなかった。KDIGO 分類毎に P-SEP 値と SOFA スコアとの関連を見たところいずれの群でも相関は見られなかった。

PCT 値は細菌培養で菌が検出される敗血症では高値となるが、P-SEP 値は、菌の種類や細菌培養の有無に影響されず、SOFA スコアと正の相関を示す。P-SEP 値は、Sepsis-3 の診断基準においても臨床的敗血症診断の精度を高め、重症度評価に重要な役割を示すと考える。ただし、腎機能障害がある際にはその値の評価には注意が必要である。