

当院におけるプロカルシトニン定量測定の意義

臨床検査科 ○中村皓星 鳥越律子 堀ゆかり 野口晋吾 星野成美 藤井広美

【はじめに】

プロカルシトニン (PCT) はカルシトニンの前駆体であり、正常な状態では甲状腺 C 細胞で合成される。一方で重症細菌感染症、敗血症においては甲状腺外の全身の臓器で PCT を産生し血中濃度が著しく上昇する。それに対し、非感染性の疾患、ウイルス感染、局所細菌感染においては PCT 値の上昇は限定される。この特徴から、PCT の測定は敗血症 (細菌性) の鑑別診断および重症度判定に有用といわれている。PCT 検査は今年 8 月より半定量法から免疫機器での定量法に変更した。そこで定量法と半定量法での比較検討を行った。また、PCT 値と末梢血白血球数、CRP 値、血液培養結果を比較し、PCT 測定の有用性を検討した。

【機器・試薬】

(定量法 : CLEIA 法) ルミパルス G1200 (富士レビオ) による化学発光酵素免疫測定法
(半定量法 : IC 法) PCT キット (和光純薬) によるイムノクロマト法、目視にて判定

【対象】 2016 年 9 月～2016 年 10 月の間に PCT を測定した患者 185 例

【方法】 ①ランダムに抽出した 29 例で定量法と半定量法を同時に測定し比較検討した。

②全例で PCT 値と末梢血白血球数、CRP 値の相関をみた。

③PCT 値 0.5ng/mL 以上の患者 46 名のうち血液培養が施行された 26 名では PCT 値と血液培養の結果を比較検討した。

【結果】 ①定量法と半定量法の比較では中～高濃度域で半定量法がやや高めに判定する傾向がみられた。

②PCT 値と末梢血白血球数、CRP 値は相関が認められなかった。

③細菌感染症の指標といわれている PCT 値 0.5ng/mL 以上の患者で血液培養が施行された 26 名中 8 名 (31%) が血液培養陽性であった。その陽性者の平均 PCT 値は 17.8 ± 15.8 (1.18～51.97) ng/mL であった。

【考察】

定量法と半定量法の不一致は半定量法における目視での判定に個人差が生じたことが要因と考えられた。したがって、正確性を求めると定量法による測定が望ましいと考えられる。PCT 値と末梢血白血球数、CRP 値に相関はみられず、同時に複数の炎症マーカーを測定することが望ましいと考えられる。また、血液培養陽性症例は PCT 高値であり PCT の測定は重症感染患者で有意義であると思われる。

【結語】

PCT 測定は患者の臨床的背景により偽陰性、また非特異的陽性を示す可能性があるが、重症感染症の診断には高い信頼性のもと検出ができる。よって、細菌感染の診断において末梢血白血球数、CRP などの炎症マーカー、血液培養結果に加え PCT を用いることは有用であると考えられた。