

プロカルシトニン(PCT)陽性者における単球サイズ分布幅(MDW)測定の有用性

◎中尾 謙太¹⁾、堀 瑞記¹⁾、石黒 達哉¹⁾、高橋 有委美¹⁾、久保田 勝俊¹⁾、村上 智美¹⁾、迫 欣二¹⁾、濱口 幸司¹⁾
JA 愛知厚生連 知多厚生病院¹⁾

<緒言>

単球サイズ分布幅(以下 MDW)とは、単球の大小不同の指標であり、CBC、SDIFF と同時に測定可能な項目である。近年、敗血症バイオマーカーであるプロカルシトニン(以下 PCT)との関連が示唆され、初期敗血症マーカーとして有用であるとの報告や新型コロナウイルス感染症(COVID-19)との関連の報告もあるが、国内での報告例は少ない。そこで、今回我々は MDW と PCT の関連について検討したので報告する。

<方法>

2022 年 12 月～2023 年 5 月に MDW と PCT を同時測定した入院または外来患者 332 人分を対象とした。内訳は、PCT 陽性患者 104 人分と PCT 陰性患者(以下陰性者)228 人分であった。比較対象は健診受診者(以下健常者)151 人分とし、それぞれの MDW の平均値を測定した。MDW 測定は、自動血球計数装置 UniCel DxH 900(ベクマン・コールター社)を使用し、カットオフ値を 20.5(Crouser et al.CHEST,2017;152:518-526)とした。PCT 測定は同一検体の全血で行い、ラピットピア®(積水メディカル株式会社)を使用し、メーカー指定値である敗血症(細菌性)鑑別診断のカットオフ値 0.5ng/mL 以上を陽性とした。

<結果>

MDW の平均値は、健常者 15.86(SD=1.33、N=151)、陰性者 18.84(SD=3.13、N=228)、PCT 陽性患者 26.36(SD=6.42、N=104)であった。PCT 測定患者に対してそれぞれ感度 87%、特異度 75%、陽性的中率 62%、陰性的中率 92%であった。また、PCT 陽性患者(N=104)の平均値はそれぞれ、CRP(mg/dl)11.62(SD=9.44)、WBC 数($10^3/\mu\text{l}$)11.65(SD=8.02)、好中球(%)82.77(SD=9.88)、リンパ球(%)10.12(SD=7.76)、単球(%)6.03(SD=3.21)であり、陰性者(N=228)の平均値はそれぞれ、CRP(mg/dl)4.18(SD=5.98)、WBC 数($10^3/\mu\text{l}$)8.60(SD=3.89)、好中球(%)72.71(SD=12.54)、リンパ球(%)17.33(SD=10.22)、単球(%)7.84(SD=3.13)であった。形態学的にも、細胞質に空砲が形成され、大型な単球も多く認められました。

<考察>

PCT 陽性患者では炎症マーカーである CPR 値の上昇と好中球(%)の増加が認められ、細菌性敗血症の可能性を示した。今回の結果から、MDW 値は健常者や陰性者と比べて PCT 陽性患者の方が高くなることが分かり、MDW は敗血症バイオマーカーとして有用であると考えられた。また、感度 87%、陰性的中率 92%と高く、除外診断に有用であると予想することができた。PCT 陽性患者では、CRP 値の上昇と好中球(%)の増加の傾向が認められ、この検査と併せることでより PCT に代用する感度の高い検査になるのではないかと感じた。

<結論>

今回の検討結果から、MDW と PCT の関連を示唆することができた。敗血症を疑う際のスクリーニング検査として敗血症診断の一助となることが期待された。今度、症例数を重ね、更に検討を加えていきたい。

JA 愛知厚生連知多厚生病院臨床検査室 0569-82-0395(2711)