

平成31年 2月

藤田章啓 学位論文審査要旨

主 査 千 酌 浩 樹
副主査 藤 井 潤
同 永 島 英 樹

主論文

Utility of CD64 on neutrophils in orthopedic infection

(整形外科感染症における好中球上CD64の有用性)

(著者：藤田章啓、谷島伸二、加藤芳弘、豊島良太、永島英樹)

平成30年 Yonago Acta Medica 61巻 228頁～236頁

参考論文

1. 小指球ハンマー症候群との鑑別を要した手掌静脈血栓の1例

(著者：藤田章啓、山下英樹、遠藤宏治、山下優嗣、永島英樹)

平成26年 整形外科と災害外科 63巻 589頁～592頁

2. 手・前腕における非定型抗酸菌症の治療経験

(著者：藤田章啓、山下優嗣、遠藤宏治、林原雅子、永島英樹)

平成26年 日本手外科学会雑誌 31巻 283頁～286頁

学位論文要旨

Utility of CD64 on neutrophils in orthopedic infection

(整形外科感染症における好中球上CD64の有用性)

CD64分子はIgGに対するFc receptor の一種であり、単球、マクロファージ、好酸球上には恒常的に発現している。好中球上の発現は非常にわずかであるが、細菌成分、IFN- γ 、G-CSFなどにより発現が誘導されるため、好中球上CD64分子は細菌特異的なマーカーとして注目されてきた。整形外科領域では、関節リウマチ患者や人工関節術後早期において、疾患活動性や手術侵襲の影響を受けないため、感染症診断に有用と報告されてきた。しかしながら、整形外科の通常臨床で遭遇するその他の感染症診断において、その有用性を評価した報告は見られなかった。この度著者らは、整形外科領域で取り扱う感染症診断における好中球上CD64分子測定の有用性を、C-reactive protein (CRP) やプロカルシトニン (PCT) といった従来 of 感染マーカーと比較して検討した。

方法

鳥取大学医学部附属病院整形外科で感染症と診断して治療を行った症例のうち、好中球上CD64分子を測定し得た44例を対象とした。CD64測定にはベックマンコールター社製フローサイトメーターを用いた。感染症診断は血液培養または局所培養の陽性所見により行った。また培養検査陰性例でも病理所見や臨床経過など、臨床所見を総合して感染症と診断した。症例を培養結果、CD64測定前の抗菌薬投与の有無、発症から測定までの期間、患者の免疫不全の有無により分類し、それぞれの群間でCD64、CRP、PCTの測定値、及び陽性率を比較した。

結果

CD64は血液培養陽性群で局所培養陽性群及び培養陰性群より高値を示した。また発症から7日以内に測定した群では、7日以降に測定した群より高値を示した。抗菌薬投与の有無、免疫不全の有無による分類では群間で差がなかった。これらの結果はCRP、PCTにおいても同様であった。陽性率の比較では、CD64は発症から7日以降に測定した群で、7日以内に測定した群よりも有意に低くなった。その他の群間では差はなかった。CRP、PCTは全ての群間で陽性率に差はなかった。

考 察

CD64の測定値、及び陽性率は各群間の比較において、わずかな差は見られたが、CRPやPCTと概ね同様の動向を示した。局所感染例や発症後長時間が経過している例では有用性が低下するとの報告があったが、従来 of 感染マーカーと大差はなかった。測定前の抗菌薬投与や免疫不全を有する例でも感度が低下するとされていたが、本研究では差がなかった。これは、血液培養陽性例では測定前に抗菌薬投与が行われた例がなかったなど、群間でその内訳に偏りがあり、本研究における限界と考えられた。

CD64は関節リウマチ患者や人工関節術後早期など、特殊な環境下での感染症、非感染症の鑑別に有用と報告されてきたが、本研究により整形外科領域で遭遇する感染症診断においては、従来 of 感染マーカーと同程度の有用性があることが明らかになった。今後、CD64の測定における、フローサイトメーターが必要、測定に2時間以上かかる、測定コストが保険収載されていないなどの課題が解決できれば、整形外科領域における有用な感染症マーカーとなる可能性があると考えられる。

結 論

整形外科領域の感染症診断において、好中球上CD64分子測定は、CRPやPCTといった従来 of 感染マーカーと同程度の有用性があると考えられた。