

審査の結果の要旨

氏名 梅 舟 仰 胤

本研究は、急性胆管炎の診断時における血清プロカルシトニン(procalcitonin, 以下PCT)値測定の有用性を検討するために、PCTの重症胆管炎の診断能を従来の炎症関連バイオマーカーと比較した前向き研究(目標症例数 年間 60例、研究実施期間 5年)であり、下記の結果を得ている。

1. 前向きに集積された 213 例の急性胆管炎(成因不問)を解析対象とした。急性胆管炎の診断および重症度判定は、すべて Tokyo Guidelines (TG13) に則って行われた。軽症例は 108 例(51%)、中等症例は 76 例(36%)、重症例は 29 例(14%)であった。急性胆管炎の成因としては、ステント閉塞が 107 人(50%)と最も多く認められ、有意に重症例が少なかった。また、軽症例は中等症・重症例に比して有意に年齢が若く、重症例は軽症・中等症例と比して有意に血液培養陽性率が高かった。
2. 血液培養は 170 人(80%)で、胆汁培養は 189 人(89%)で提出された。これらの培養提出はプロトコールで規定されていたが、夜間休日の当直帯入院の際に提出されないことが少なからずあった。しかしながら、重症度によるこれらの施行率に差はなかった。血液培養および胆汁培養における細菌培養結果に応じた PCT 値を解析したところ、血液培養陽性、血液培養における菌種数、胆汁培養陽性、嫌気性胆汁培養陽性は PCT 高値と関連があった。
3. 急性胆管炎の重症度と炎症関連バイオマーカー(PCT、白血球、CRP)の相関に関して解析を行なったところ、各バイオマーカーの中央値は軽症、中等症、重症の順に以下の通りであった。PCT 0.45 (IQR, 0.22-1.69) ng/mL, 1.25 (0.41-4.18) ng/mL, 19.51 (4.41-53.36) ng/mL, 白血球 7,900 (IQR, 6,200-9,900) / μ L, 12,300 (8,100-14,400) / μ L, 12,000 (5,900-16,800) / μ L, CRP 3.4 (IQR, 1.3-6.6) mg/dL, 6.1 (3.0-11.3) mg/dL, 7.7 (4.8-17.1) mg/dL。すべての炎症バイオマーカーにおいて、重症度に応じた上昇傾向は統計学的に有意であった。
4. PCTの急性胆管炎における重症度診断能を ROC 曲線により白血球・CRPと比較したところ、重症胆管炎における PCT の AUC (曲線下面積) は、白血球・CRP よりも有意に大きかった(最適カットオフ値 2.2 ng/mL、感度 0.97、特異度 0.73)。ステント閉塞症例、総胆管結石症例の各々において同様に ROC 曲線を描いたところ、前者では統計学的有意差は得られなかったものの、双方において重症胆管炎における PCT の

AUCは白血球・CRPのAUCよりも大きいことが示された。さらに、重症胆管炎の診断能において、TG13の重症度評価項目となっている他の指標とPCTの比較をROC曲線にて行ったところ、PCTは他のマーカーに比して総じて優れていた。また、重症胆管炎の代替マーカーとして血液培養陽性の診断能をROC曲線にて解析したところ、PCTは白血球やCRPよりも有意に優れていた。

以上、本研究により急性胆管炎の診断時に血清PCT値を測定することで、緊急胆管ドレナージが必要な重症患者を早期にかつ簡便に同定するのが可能となることが示唆された。すなわち、TG13では軽症・中等症の判定でもPCT高値の症例は、実際の重症度が反映されていない可能性があり、積極的に緊急胆管ドレナージを考慮してもよいと考える。本研究は、重症胆管炎の治療成績向上に貢献をなすエビデンスを示しており、学位の授与に値するものと考えられる。