

平成27年1月

北浦剛 学位論文審査要旨

主 査 藤 井 潤
副主査 清 水 英 治
同 千 酌 浩 樹

主論文

Positive predictive value of true bacteremia according to the number of positive culture sets in adult patients

(成人患者における培養陽性セット数による真の菌血症の陽性的中率)

(著者：北浦剛、千酌浩樹、藤原弘光、岡田健作、早瀬達也、中本成紀、高田美也子、山崎章、井岸正、鰐岡直人、清水英治)

平成26年 Yonago Acta medica 57巻 159頁～165頁

参考論文

1. 再生不良性貧血患者に生じた*Aspergillus viridinutans*による肺膿瘍の1例

(著者：北浦剛、千酌浩樹、室田博美、藤原弘光、唐下泰一、岡田健作、中本成紀、井岸正、鰐岡直人、矢口貴志、清水英治)

平成26年 感染症学雑誌 88巻 855頁～860頁

学 位 論 文 要 旨

Positive predictive value of true bacteremia according to the number of positive culture sets in adult patients

(成人患者における培養陽性セット数による真の菌血症の陽性的中率)

血液培養が陽性となった場合にはその臨床的意義、つまり真の菌血症であるか、コンタミネーションであるか、の判断が必要となる。血液培養の臨床的意義を判断するためには複数セットの採取が有用であるとされるが、1セットのみが陽性となった際には判断が難しい場合がある。また、菌種によって真の菌血症である確率、すなわちpositive predictive value (PPV) が異なることが知られているが、陽性となったセット数によるPPVの違いについてはcoagulase-negative-*Staphylococci* (CNS) を除き十分に検討がなされていない。

そこで、血液培養陽性となったセット数と臨床的意義との関係を明らかにするために本研究を行った。

方 法

鳥取大学医学部附属病院において血液培養が陽性となった18歳以上の患者を対象とした。血液培養が陽性となった場合、感染エピソードを定義し、診療記録を元に真の菌血症、コンタミネーション、不明のいずれかに菌種別に分類した。主要な菌種において、陽性となったセット数ごとの臨床的意義を評価した。また、真の菌血症の存在と臨床背景との関係を明らかにするために単変量解析を行った。単変量解析にて有意差を認めた因子についてロジスティック回帰分析による多変量解析を行った。解析にはSPSS version 19.0を用いた。

結 果

407の感染エピソード中、262例が真の菌血症、67例がコンタミネーション、78例が不明に分類された。血液培養からの分離頻度が最も高い微生物はCNS (92/407) であり、菌血症の起炎菌としては*Staphylococcus aureus* (67/262) が最も多く、CNSは3番目 (20/267) に多かった。1/1セット、1/2セット、2/2セットが陽性となった場合のPPVは*Staphylococcus aureus*では81.3%、50%、100%、CNSでは20.5%、10.8%、63.5%であった。*Escherichia coli*、*Pseudomonas aeruginosa*、*Klebsiella*属、*Candida*属が分離された場合には、陽性セット数を問わずほぼ全例が真の菌血症であった。真の菌血症とコンタミネーションの2群間で有意

差を認めた臨床的背景因子は糖尿病 (30.2% vs 17.9%、 $p < 0.05$)、末梢カテーテル留置 (48.1% vs 32.8%、 $p < 0.05$)、30日以内の手術歴 (20.6% vs 6.0%、 $p < 0.01$)であった。これら3因子を用いた多変量解析では、30日以内の手術歴のみが真の菌血症に関係していた (Odds ratio 3.74、 $p < 0.05$)。

考 察

本検討では、菌血症の起炎菌としての頻度は*Staphylococcus aureus*、*Escherichia coli*、CNSの順であったが、過去の報告と比較すると年々*Escherichia coli*の頻度が減少し、*Staphylococcus aureus*、CNSの頻度が上昇傾向であることが明らかとなった。現在の患者背景に合わせ、最新の知見を明らかにする必要性が示唆された。陽性セット数ごとのPPVの検討においては、*Escherichia coli*、*Pseudomonas aeruginosa*等のグラム陰性桿菌および*Candida*属については、血液培養より分離された際には1セットのみであっても真の菌血症と判断するべきであることが示された。*Staphylococcus aureus*が分離された場合にはセット数によりPPVが大きく異なり、特に1/2セットが陽性となった場合には慎重な判断が必要であることが示唆された。また、30日以内の手術歴が真の菌血症の独立した危険因子であることが示された。陽性セット数を考慮しても尚、真の菌血症とコンタミネーションの判断が困難である場合には手術歴の有無を考慮することが有用であると考えられる。

結 論

血液培養陽性の場合、真の菌血症である可能性は陽性となったセット数、微生物により異なる。従って、本研究で求められたPPVは真の菌血症とコンタミネーションを区別する際に有用である。