

研究区分	教員特別研究推進（地域振興）
------	----------------

研 究 テーマ	エンピリック治療における抗 MRSA 薬の適正使用基準の構築と 投与期間短縮による医療資源効率化の検討				
研究組織	代 表 者	所属・職名	薬学部・助教	氏名	杉山 恭平
	研究協力者	所属・職名	静岡県立総合病院薬剤部 ・副主任	氏名	須山 由佳子
		所属・職名	静岡県立総合病院臨床検査科 ・医長	氏名	伊藤 健太
		所属・職名	薬学部・教授	氏名	伊藤 邦彦
	発 表 者	所属・職名	薬学部・助教	氏名	杉山 恭平

講演題目
血液培養陽性化時間に基づく抗 MRSA 薬適正使用と TDM コスト削減の検討
研究の目的、成果及び今後の展望
【背景・目的】抗 MRSA 薬は、重症感染症に対する経験的（エンピリック）治療として血液培養採取後に開始されることが多い。血液培養は通常 5 日間施行されるが、抗 MRSA 薬の継続判断に直結する菌種に限定した陽転化時間のエビデンスは乏しく、明確な判断指標は確立されていない。また、バンコマイシン（VCM）は TDM が必要であり、不要な投与継続は医療コスト増大にもつながる。本研究は、血液培養陽転化時間とその関連因子を明らかにし、抗 MRSA 薬の適正投与期間を検討することを目的とした。 【方法】2018 年 4 月から 2023 年 3 月までの 5 年間に静岡県立総合病院において血液培養が実施され、同時に抗 MRSA 薬が投与された患者 1918 名を対象とした。電子カルテ情報より、年齢、性別、基礎疾患、感染症病名、臨床検査値、バイタルサイン、免疫抑制関連薬の使用歴、過去の培養結果、抗菌薬使用歴、入院歴、手術歴、施設入所歴、カテーテル使用の有無などを収集し、血液培養陽性化のリスク因子を解析した。さらに、陽性患者においては菌種別の陽性化までの時間を評価し、特に <i>Staphylococcus aureus</i>、コアグラウゼ陰性ブドウ球菌（CNS）、<i>Enterococcus faecium</i> について詳細に検討を行った。 【結果】2023 年度の血液培養検査が実施された 424 例を解析した結果、抗 MRSA 薬が投与された 149 例のうち 34 例（22.8%）で抗 MRSA 薬が必要と判断される菌種（<i>S. aureus</i> [MRSA]、<i>Enterococcus faecium</i>、2 セット中 2 セット陽性の CNS および GPR）が検出された。抗 MRSA 薬が必要な菌種の陽転化時間中央値は、15.8 時間（四分位範囲 13.4 時間、20.6 時間）であった。また、24 時間以内に 85.3%、48 時間以内に 94.1%、72 時間以内に 97.1%、96 時間以内に 100%が陽性となった。 【考察】現行では血液培養が陰性と最終報告されるまで 5 日間を要するため、陰性例においても抗 MRSA 薬が継続される状況が生じている。また、VCM は 4 日以上投与が見込まれる場合に、多くは 4～5 回投与投与直前（3 日目）に初回 TDM が推奨される。本解析では、抗 MRSA 薬が必要な菌種の多くが早期に陽転化し、72 時間以内に 97.1%が検出されることが示された。この結果は、72 時間を一つの指標として抗 MRSA 薬の投与継続を再評価できる可能性を示唆する。さらに医療経済的観点から、2023～2025 年の 3 年間における VCM の初回 TDM 実施件数は年間平均 142 件であり、1 件あたり 530 点を算定していることから、年間の初回 TDM 関連コストは約 75 万円と推計される。一方、本研究では抗 MRSA 薬が実際に必要と判断された症例は 22.8%にとどまっており、血液培養結果に基づく早期中止判断を適切に行うことで、TDM 関連コスト削減が可能となる潜在的余地が示唆された。 【結論】抗 MRSA 薬が必要な菌種は 72 時間を指標とした投与見直しの可能性が示唆された。今後、5 年間の全症例解析により陽転化カットオフ値を精緻化するとともに、患者背景因子の検討を通じてエンピリック投与の適応基準を明確化し、抗 MRSA 薬のより適切な使用へとつなげるエビデンス構築を目指す。