

安全性だけではないTDMの活用法 ～有効性確保のためにできること～

病歴

64歳男性 骨髄腫で入院され、抗がん剤治療実施し、その後自己幹細胞移植にて抗がん剤投与開始となっていた。

臨床経過

Day 1 シクロホスファミド大量療法 (HD-CY: High Dose Cyclophosphamide) 開始

Day15 好中球: $0 \times 10^2/\mu\text{L}$ で **39°Cの発熱**があり、血液・喀痰・尿培養採取し、セフェピム注1回2gを1日2回投与開始となる

Day18 38°C台の**発熱持続**し、血液培養より**メチシリン耐性表皮ブドウ球菌 (MRSE: Methicillin-Resistant Staphylococcus epidermidis)**が検出された。テイコプラニン1回400mgを12時間毎に2回投与したのちに、1日1回400mg投与された

Day20 38°C台の発熱が持続し、医師より薬物治療モニタリング (TDM: therapeutic drug monitoring) 担当薬剤師に相談された。テイコプラニンの**増量**として1回600mgを3回投与したのちに1回500mg 1日1回投与を提案した。血中濃度測定をDay23に提案した

Day22 体温**36°C台へ解熱**し、食事摂取量が増えるなど、全身状態が改善した

Day23 投与前血中濃度20 $\mu\text{g}/\text{mL}$ であり、テイコプラニン1回500mg1日1回の継続を提案となった

Day30 白血球数回復し、好中球減少期終了となったため抗菌薬終了となった

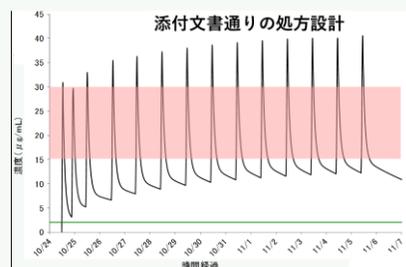
抗MRSA薬の適正使用に向けたTDMの活用に向けて

1. TDMは安全性だけでなく有効性にも貢献している。
2. 処方の最適化のため、テイコプラニン・バンコマイシンの治療にはTDMが推奨されている。
3. 血中濃度測定値がなくても、母集団パラメータから初回投与設計の提案は可能である。

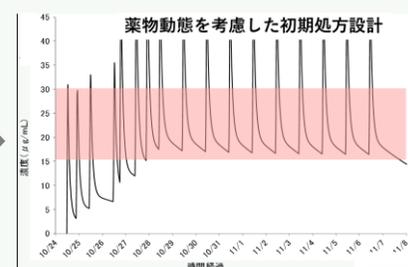
テイコプラニンによる治療の特徴

- テイコプラニン注はMRSA、MRSEに効果のある抗菌薬である。
- テイコプラニン注は添付文書の用法用量では**有効な血中濃度まで上昇しにくい**ことが知られている。
- TDMを実施することで早期に有効血中濃度が得られる。

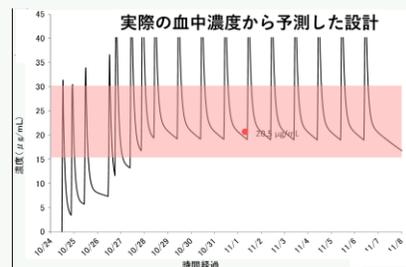
本症例における投与設計の推移と血中濃度推移



有効な血中濃度域に入っていない



薬物動態を考慮し追加投与と増量により有効性を確保



実際の血中濃度は20 $\mu\text{g}/\text{mL}$ と有効血中濃度域内であり、継続を提案、解熱しそのまま経過した。

有効血中濃度域

添付文書通りの処方



薬物動態を考慮した処方変更



血中濃度測定後に個別化