

小児専門病院集中治療室におけるバンコマイシン初期投与設計マニュアル導入による効果

○磯元 啓吾¹、大竹 正悟²、藤田 愛美¹、多々見 俊輔¹、陣田 剛志¹、藤原 康浩¹、垣尾 尚美¹、黒澤 寛史³、笠井 正志²、合田 泰志¹

¹兵庫県立こども病院 薬剤部

²兵庫県立こども病院 感染症内科

³兵庫県立こども病院 集中治療科

【背景・目的】小児のバンコマイシン(VCM)初期投与設計について、抗菌薬 TDM ガイドラインでは 1 回 15 mg/kg 1 日 4 回投与を基本として、年齢に応じた投与量が推奨されている。しかし、当院集中治療室の患児に対してガイドライン推奨に準じて治療した場合、トラフ値が 20 μ g/mL を超える症例が多数認められた。そこで今回、集中治療室に入院した患児を対象とした VCM 初期投与設計マニュアルを導入し、その効果について評価した。

【方法】初期投与方法を投与目的により 3 段階に分類し、トラフ値を高めを設定する血培養性例や髄膜炎、縦隔炎等では 1 回 15mg/kg 1 日 4 回投与とするマニュアルを作成し、2020 年 4 月より導入した。2018 年 4 月から 2021 年 3 月に集中治療室で VCM を投与された小児(0 歳～15 歳)を対象として VCM 血中濃度を調査した。また、2019 年 4 月から 2020 年 3 月を介入前、2020 年 4 月から 2021 年 3 月を介入後と定義し、介入前後の患児の年齢、投与量、投与回数、血清クレアチニン、初回トラフ値について診療録を用いて後方視的に抽出し評価した。さらに、介入後期間について 3 ヶ月毎にマニュアル遵守率と目標トラフ値達成率の関連性を評価した。統計解析には Fisher の正確確立検定を用いて、有意水準は両側検定で $p<0.05$ とした。

【結果】腎機能障害のリスクとなるトラフ値 20 μ g/mL を超える症例は、2018 年度及び 2019 年度は 14.8%及び 10.4%と 10%以上で推移していたが、マニュアル導入後の 2020 年度は 5.0%と有意に減少した($p=0.02$)。介入前 63 症例、介入後 46 症例を対象に調査し、介入後の遵守率は、導入直後 3 ヶ月は 29%であったが、経時的に上昇し 92%となった。また、達成率も 43%から 73%に上昇し、遵守率と強い正の相関(相関係数: 0.89)を示した。

【考察・結語】今回、集中治療室の患児の循環動態を考慮し、従来の推奨よりも低用量とした施設独自のマニュアルを作成した。マニュアルの導入と積極的な周知により VCM の血中濃度の適正化を行うことができ、遵守率と達成率の相関を確認した。しかし、早期に目標トラフ値に達しない症例も見られ、それらに対する更なる調査・介入が必要である。今後は、集中治療室以外の診療科でも調査を行い、より適切な治療に繋げていきたい。

(985/1000 文字)