

## 論文審査の結果の要旨

氏名：菊池 憲和

博士の専攻分野の名称：博士（薬学）

論文題名：病院薬剤師による薬物治療の支援および適正化に関する臨床薬学的研究

審査委員：(主査) 教授 日高 慎二

(副査) 教授 大場 延浩 教授 林 宏行

教授 福岡 憲泰

救命救急センターで行われる救急集中治療は、多職種による多方面からの知識や技能が緊急で必要とされ、病院薬剤師の積極的な関与が期待されている。しかし、救急集中治療における薬物療法への関与は十分ではなく、薬剤師が行うべき介入やその効果、救急認定薬剤師の活動実態については明確にされていない。また、病院薬剤師は、副作用のマネージメントに深く関っており、薬の適正使用の推進や副作用対策への取り組みについては、エビデンスを還元しなければならない重要な職務となっている。

本論文では、救急集中治療における病院薬剤師の薬学的介入の評価と救急認定薬剤師に求められる今後の展望を明らかにすること、臨床におけるクリニカルクエストを分析することで薬物治療の適正化に寄与することを目的として、薬物治療の支援および適正化について詳細に検討し、以下の成果を得た。

### 1. 救急集中治療における薬剤師の薬学的介入の評価と救急認定薬剤師に求められる今後の展望

救命救急センターにおける情報提供の時間特異的な特徴と必要性を把握し、病院薬剤師の24時間常駐の意義を評価した。その結果、日勤帯と夜勤帯の時間帯別患者搬送数と、合わせて時間帯別情報提供件数を解析することにより、24時間体制でリアルタイムに医薬品情報提供を行う必要性を明確にした。また、救急認定薬剤師の業務のうち、処方提案、注射薬の監査、麻薬等の管理、投与速度の算出、TDM、持参薬の確認については積極的な関与の実態を明らかにする一方で、関与の少ない業務内容も明確にし、初療や回診カンファレンスへの参加の重要性を示して業務ガイドラインの充実に大きく貢献した。

### 2. 病院薬剤師による薬物治療の適正化に関する取り組み

実臨床をより反映した Japanese Adverse Drug Event Report (JADER) database を用いて、処方頻度が高い睡眠薬に着目し、各睡眠薬とせん妄発症に関する安全性プロファイルについて検討を行った。その結果、Benzodiazepine 系は10種類中5種類、Non-benzodiazepine 系は3種類すべての薬剤でシグナルが検出された。また、同一の作用時間群に分類される薬剤間においても発現時期が大きく異なることを示し、これまで睡眠薬は一律にせん妄発症リスクを高めると考えられていたが、各睡眠薬によってせん妄の発症リスクが異なることを示唆した。また、カルバペネムのなかでも特に緑膿菌に対する抗菌力に優れ、中枢神経系への安全性が高いメロペネム (MEPM) について、診療科別の緑膿菌耐性化率と MEPM の血中濃度が最小発育阻止濃度 (MIC) を超えている時間の割合 (%T>MIC) との関係解析した結果、%T>MIC と耐性化率の間には有意な負の相関関係が認められる ( $r=0.7545$ ,  $p=0.0001$ ) ことを示した。各診療科の使用量と耐性化率の関係は、有意な相関関係は認めなかったが、%T>MIC と耐性化率の関係は有意な負の相関関係にあり、%T>MIC を上げることにより、有意に耐性化率が低下することを明らかにした。

以上、本論文では、救急集中治療における病院薬剤師の薬学的介入の意義と救急認定薬剤師の課題について新たな知見が得られた。また、科学的な検証によるアウトカムを提唱し、薬物治療の適正な使用に貢献する病院薬剤師の存在を明確にした。これらの知見は、本邦における薬剤師による薬物治療の支援および適正化の取り組みへの発展に大きく寄与するものと考えられる。

よって本論文は、博士（薬学）の学位を授与されるに値するものと認められる。

以 上

平成30年9月20日