

「造影剤自動注入器」の盲点

¹社会医療法人社団 木下会 鎌ヶ谷総合病院

田村 健一¹、有川 秋¹、末木 倫也¹、岡本 陽平¹、野本 雄介¹、服部 篤彦¹

【背景】Rotablator を LCX に施行後、突然意識消失し心肺停止。6 分間の蘇生後、心拍再開となった症例が、後に自動注入器の改良に繋がったため報告する。Rota 中のガイディングカテーテル内の生理食塩水（以下、生食）フラッシュは造影剤自動注入器（以下、自動注入器）を使用した。意識消失直前に患者側に向かってルート内を Air が進んだように見えた事や、生食バックが空になっていた事実以外に、機器的エラーはみつからなかった。その後のメーカー検証の結果、本事象と類似した内容が生じたとの報告があり、自施設にて実験・検討を行った。【実験方法】以下の条件で、生食の注入を行った。実験 1, 2 は従来通り生食バック内の Air 抜きはせずインジェクションラインの患者側に 18G 針（実験 1）、27G 針（実験 2）を各々接続した。実験 3 は生食バック内の Air 抜きを行い 27G 針を接続した。【結果】実験 1 は、Air 感知 5 秒後、Air センサから 23cm 先まで進んだ。実験 2 は感知後、相当な Air が先行しジェットで噴き出した。実験 3 はローラーポンプより先に Air が進むことはなかった。【考察・結論】よりタイトなシステム程圧溜まりが生じやすい環境となり、Air を感知した後も患者側に Air が進む可能性が示唆された。但し、生食バックが空でない限りこの現象は発生しない。本事象がきっかけとなり「生食のチャンバーセンサー」が新たに検討された。これにより、チャンバー内の液面が下がった際「注入を停止」又は「アラームを鳴らす」ことで空になった生食バックの交換を促す、注意喚起がより明確になった。