

## 【演題】 定点の温度チェックでは見えない冷蔵庫内の温度変動について

### 【演者】

○岸本真 1), 長ヶ原琢磨 1), 吉村真 1), 佐久間弘匡 1), 武藤浩司 2), 荒川隆之 3), 久岡清子 4), 佐野政信 5)  
霧島市立医師会医療センター 1), 医療法人 知命堂病院 2), 医療法人社団清風会 五日市記念病院 3), 医療法人育和会育和会記念病院 4), 株式会社オブジェクト 5)

### 【背景と目的】

冷所保存の医薬品を保管している薬用保冷庫の温度管理は、庫内に設置された温度計を目視で 1 日 1 回または 2 回確認する温度チェック方法で医薬品の品質を担保している。

これは血液製剤保管庫などで設置されている 24 時間温度管理機器は高額で、ほとんどの薬用保冷庫内には設置されていないことによる。

当院でも 1 日 2 回の温度チェックを実施しているが、果たしてそれが冷所保管医薬品の品質を担保できているのかはさだかでない。そこで、全国複数の施設で導入されている温度・湿度管理の情報をクラウド上のデータベースに蓄積していく (株)オブジェクトの遠隔監視システム OBJECT Remote Monitor System (以下、ORMS) を試験的に導入し、薬用保冷庫内の温度変化について検証を行った。

### 【取り組み】

ORMS を薬用保冷庫 (平成 25 年 2 月購入, 設定温度 4°C, 温度管理範囲 2~7°C) に設置, 平成 26 年 7 月 1 日 ~ 31 日の期間中に庫内温度変化と調剤室内の温度・湿度変化をモニタリングし、冷所保管医薬品の品質を担保できるかについて検討を行った。

### 【結果】

調剤室内の薬用保冷庫内は、室内温度・湿度の変動に関係なく庫内温度が約 3°C で推移していたが、ドアの開閉による温度上昇以外に 1 日 4 回 (4:30, 10:30, 16:30, 22:30), 30 分かけて 8°C 近くまで温度が一時的に上昇し、また 30 分ほどで 3°C に戻る現象が記録されていた。

他の薬用保冷庫ではこの現象は認めなかった。当施設の電圧状況について追加で確認を行ったが、昼間の電力需要が多い時間帯の低下はみられるが、4:30, 16:30, 22:30 のピークについては相関しなかった。

### 【考按】

一定の温度で管理されていることを前提に 1 点もしくは 2 点の温度チェックで、庫内の医薬品の品質を担保していたが、薬用保冷庫によっては温度変動があることがわかった。

しかしながらその変動範囲が保管基準内であれば問題ないが、設定温度によっては逸脱する可能性もあるため注意が必要であり、特に変性しやすい医薬品などを保管する薬用保冷庫は設置後に 24 時間の庫内温度の変動を確認してから用いるのが望ましいと考える。