

調剤時まで医薬品の品質を確保するための取り組み

～温度・湿度の24時間遠隔監視システム導入～

武藤浩司 1)、瀧澤渉美 1)、岸本真 2)、荒川隆之 3)、久岡清子 4)、佐野政信 5)

医療法人 知命堂病院 1)、霧島市立医師会医療センター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】

地球温暖化に伴い、真夏日や熱帯夜の日数の増加が予測される。気象庁の過去の気象データ (<http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/>) から、新潟県上越市高田地区の2013年7～9月の平均気温24.9℃、最高気温35.6℃、平均湿度79%と高温多湿環境であり、医薬品を備蓄する調剤室内の環境を整える必要性が高まってきた。

調剤室等の環境規定(病院薬局環境基準)では温度19～26℃、湿度40～70%RHと報告され、薬品用冷蔵庫内では自記温度記録計による品質管理が望まれているが、知命堂病院では導入されていなかった。

今回、温度・湿度管理を24時間遠隔監視・アラームメール設定が可能なシステムを導入して医薬品の品質確保への取り組みを行ったので報告する。

【取り組み】

(株)オブジェクトの遠隔監視システム OBJECT Remote Monitor System(以下、ORMS)を試験導入し、調剤室内の温度・湿度のモニタリングを開始した。

8月9日～31日の調剤室内の温度・湿度の環境を確認し、管理方法について検討した。また薬品用冷蔵庫についてはORMS本採用後に検討した。

【結果・考按】

調査期間(24時間エアコン稼働)の調剤室内の温度・湿度の最大値は28℃、80%RH、平均は25.4℃、72.6%RHと湿度において病院薬局環境基準を逸脱していた。そのため調剤室内ではエアコン(除湿機能)の常時稼働を試みたが、湿度は目標値に至らなかった。

そこで除湿器(CV-C140)を購入して24時間稼働を行うと温度・湿度の最大値は27.3℃、72.8%RH、平均は25.6℃、60.5%RH(最小値45.6%RH)になった。一方、冷蔵庫内の温度の平均は5.2℃であり適正範囲内であったが、最大値は9.5℃、最小値は0℃など異常値を示すことがあった。今回、ORMSによって調剤室内や冷蔵庫内の24時間遠隔監視および異常発生時にアラームメールが届き、外出時でもスマートフォン等で確認して迅速な対応が可能となったことで、日常点検ならびに医薬品保管の質の改善に繋がり、医薬品の品質を調剤時点まで担保する、また冷蔵庫の扉の閉め忘れ等による冷所保管医薬品の損失を未然に防ぐことに繋がったと考える。