

第49回日本薬剤師会学術大会

日時：2016年10月9日（日）・10日（月）

場所：名古屋国際会議場・名古屋学院大学 名古屋キャンパス白鳥学舎

報告者：年光久美

学校給食における食器洗浄度検査での問題点—でんぷん反応陽性となる食器に対する改善策—

¹山口県学校薬剤師会

年光 久美、小林 晃子、尼崎 美奈子、中村 光宏、河田 尚己、鈴木 基泰、河添 真一、沖田 敏宜

【目的】これまで薬剤師が行う食器の残留物検査において、温食用汁椀に使用したPEN食器にでんぷんが付着しやすいことを報告してきたが、今回は付着したでんぷんを除去する洗浄方法を検討した。さらに山口県下の学校給食施設にアンケートを実施し、食器洗浄度に改善が見られたか調査を行い検討した。【方法】通常の洗浄では落ちていないでんぷんが付着した温食用汁椀を給食センター、学校から各50枚ずつ提供してもらい、洗浄試験を行った。3種類の酵素洗剤による浸漬、もしくは煮沸を試み、でんぷんが除去される条件を検討した。その後、県下の212学校給食施設において、温食用汁椀の材質、食器の洗浄方法についてアンケートを実施した。また洗浄度が改善された施設についての検証を行い、それを元に洗浄度改善チャートを作成した。

【結果】でんぷん分解酵素洗剤を使用した洗浄効果は、温水で浸漬後、洗浄することで多少除去されたものの、いずれの洗剤も一度の使用では効果は弱かった。一方、10分間煮沸した後では、すべてでんぷんは除去された。このことから、酵素を使用した洗剤で日常的に除去する前に、一度煮沸を行いリセットすることが重要であることが判明した。そこで、煮沸によるリセットを学期毎に1回行うように推奨した。推奨して半年後のアンケート結果では、洗浄不良で煮沸を行った施設は53%であった。煮沸ででんぷん汚れをリセットし、洗剤の選択、洗い方を工夫することで洗浄度が改善された施設が26%あった。一方、煮沸したにもかかわらず食器の洗浄度が不良である施設は全体の27%あり、個別での対応が必要と考えられたため、洗浄度改善チャートを作成することとした。

【考察】山口県では、でんぷんが付着している食器に関して、学期毎に1回10分間煮沸して、付着したでんぷん汚れを除去するように推奨した。ただし、でんぷん汚れを煮沸によりリセットすることができても、日常の洗浄工程が改善されていないとでんぷんが再び付着する。洗浄度改善チャートとして前浸漬の温度や時間の設定、酵素洗剤あるいはアルカリ洗剤を使用すること、浸漬後のスポンジによるこすり洗いやスポンジの材質が重要であり、チェック項目として導入した。今後、洗浄不良の場合において洗浄度改善チャートが現場の指針となるよう提言していきたい。

【キーワード】 残留物検査 でんぷん 煮沸 酵素 洗浄度改善チャート