

シュードモナス属菌を対象とした器材の洗浄と消毒方法の再検討

猪俣 加奈恵^{A)}, 河村 麻紀^{A)}, 上野 智代^{B)}, 藤野 郁^{C)}, 加納 聖^{C)}

生命科学課^{A)}, 総合科学実験センター^{B)}, 共同獣医学部^{C)}

1 はじめに

今回、第 58 回日本実験動物技術者協会総会が 2024 年 10 月 10 日～12 日の 3 日間、北九州国際会議場にて開催された。この北九州大会では、「動物のため、ひとのため」というワードを軸に、実験動物技術者の日常的な施設管理や飼育管理で取り組んでいること、実験手技等、独自に努力していることを発表し、大会を通して多くの知見を持ち帰り、自施設に役立てること、さらには次回の発表に繋げる場でもあった。この度、本総会に参加し、「飼育・施設・機器」の категорияで採択され、ポスター発表(演題番号:P-22)を行った。本誌では総会の講演要旨集に投稿した研究内容を報告する。

2 研究内容(講演要旨集より抜粋)¹⁾

【目的】

施設の定期モニタリング検査において、シュードモナス属菌が見つかった。飼育環境を調査したところ、使用前の給水瓶蓋のノズル内からシュードモナス属菌類が検出されたため、日常の器材の洗浄・消毒についての衛生管理の質の低下が危惧された。そこで、シュードモナス属菌類の殺菌効果を比較検証することによって器材の洗浄・消毒方法を見直すことにした。当施設のコンベンショナル動物飼育エリア内の器材については、現在各研究者に洗浄を任せしており、高圧蒸気滅菌器を使用していない。従来のように高圧蒸気滅菌器の使用が最適であるが、各研究室が保有している器材の数は少ないため、効率よく給水瓶を使用できない状況にある。そこで、高圧蒸気滅菌器を使用しない簡易な洗浄・消毒方法を模索するべく、本調査を行った。

【方法】

一週間動物を飼育したケージ交換後の給水瓶蓋のノズルを用い、異なる洗浄・消毒方法でのシュードモナス属菌類の殺菌効果を比較した。洗浄の基本はスポンジに洗剤をつけて湯で濯ぎ、その後、以下の 4 つの方法を追加で行い、検証した。

1. 洗浄 → エタノールの噴霧
2. 洗浄 → 微酸性電解水の噴霧
3. 微酸性電解水への浸漬 30 分 → 洗浄
4. ノズル専用ブラシ → 洗浄

洗浄後の給水瓶蓋のノズル内を生食綿棒で拭き取り、緑膿菌選択寒天培地(NAC 培地)にて 2 日間培養し、シュードモナス属菌類を同定した。

3 まとめ

本検証では、器材の衛生状況の確認を含めて、消毒に関してはエタノール噴霧、ブラシ洗浄、微酸性電解水への 30 分浸漬、微酸性電解水噴霧の順で効果が確認できた。さらに、今回の結果を踏まえどのように施設内での消毒に活用するかは、更なる検証が必要である。

おわりに、衛生管理を維持するためには、作業者の意識を常日頃から一定に保つ必要がある。例えば、慣れた頃や久しぶりに作業する時は、意識が低下しがちだと考える。汚染後の対応ではなく、未然防止のためにどのような取り組みが必要か、利用者の洗浄状況や施設の使用状況など、潜在的な問題点を見つけたすことも施設の役割である。今後も施設利用者講習や利用者の作業中の様子を確認しながら、汚染のリスクや衛生管理の認識を深めてもらえるよう取り組みたい。

本検証においてサンプルのご提供およびご協力いただきました山口大学共同獣医学部の発生学研究室と解剖学研究室の皆様にご礼申し上げます。

4 参考資料

- 1) 第 58 回日本実験動物技術社協会総会 2024 北九州 講演要旨集

簡易査読済み