

論文タイトル: Antimicrobial efficacy tests of multipurpose contact lens care solutions simulating poor contact lens hygiene behaviors.

(不適切なCLの取り扱いを模擬した条件下における多目的用剤の消毒効果)。

掲載雑誌、年、巻、頁: Eye Contact Lens 38(6):388-393, 2012.

著者名(所属): 宇野敏彦、大橋裕一(愛媛大学)、今安正樹(メニコン)

概要: CL 装用に起因する角膜感染症には CL の不適切な使用方法が関連していると考えられています。今回は不適切な使用方法を模擬し、市販多目的用剤(MPS)の表皮ブドウ球菌に対する消毒効果を評価しました。その結果、MPS の消毒効果は銘柄によってかなり異なり、消毒効果の低い銘柄ではレンズケースにバイオフィルムが形成されることが判明しました。

不適切な CL の使用を模擬して、MPS の消毒効果を評価しました。5 銘柄の MPS (エピカコールド、コンプリート 10min、レニューマルチプラス、ソフトワンモイス、及びオプティフリープラス) を試験対象とし、表皮ブドウ球菌 (SE 菌) を 10 個、1,000 個、または 1,000,000 個接種したアキュビュー2 コンタクトレンズをレンズケースに入れて 4 時間の消毒処理を行った後、残存生菌数を測定しました。また、SE 菌の産生する [バイオフィルム](#) に対する効果を、サフラニン染色法及び電子顕微鏡観察で評価しました。その結果、付着菌数 10 個の場合、すべての MPS において完全な消毒が可能でしたが、付着菌数が多い場合は完全消毒ができず、最も弱いソフトワンモイスでは菌数を 1 桁減少させる程度の効果しかありませんでした。その他の 4 銘柄では 2 桁減の効果が認められました (下図)。また、ケース内の MPS を交換せずに 3 回繰り返し使用した時、ソフトワンモイスではレンズケースに [バイオフィルム](#) の形成が認められました。CL 装用に起因する感染症を減少させるためには、ユーザーに MPS の適正使用を呼びかける活動が重要と思われます。

解説: [バイオフィルム](#): 細菌が産生する細胞外糖タンパク質。細菌がバイオフィルムを産生すると消毒剤に対する耐性が高くなることが知られています。

