

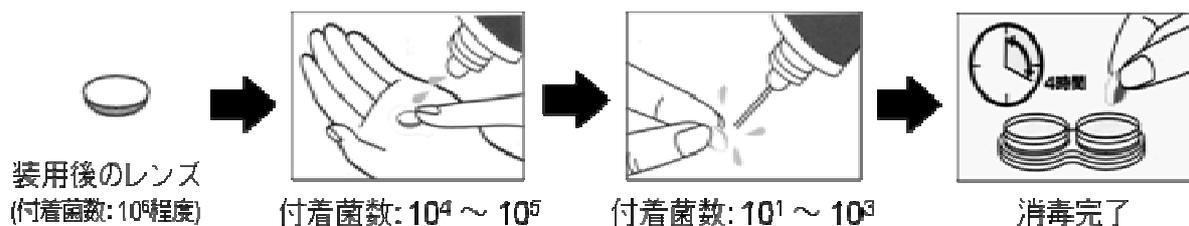
論文タイトル: マルチパーパスソリューション(MPS)の消毒効果

掲載雑誌、年、巻、頁: あたらしい眼科 2009;26(9):1173-1177.

著者名(所属): 森 理 (メニコン)

概要: MPS で消毒する前にはレンズをこすり洗いし、十分にすすぐことで消毒前の微生物汚染レベルを下げるのが重要です。使用後の MPS は毎回必ず捨て、きちんとレンズケースを洗浄することが重要です。

マルチパーパスソリューション(MPS)は「多目的用剤」と訳され、ソフトレンズ用の洗浄、すすぎ、消毒、保存の4つの機能を1本のボトルに集約した簡便なケアシステムです。MPSは消毒剤でありながらレンズとともに眼に直接入るため、できるだけ刺激性が低く、眼障害やアレルギーをひき起こさないように消毒剤の濃度を1ppmから10ppm程度にしてあります。よって、消毒効果を補うために、MPSではレンズのこすり洗いとすすぎ洗いが必要です。レンズのこすり洗いで微生物汚染は1/10から1/100程度減少し、さらにすすぎ洗いにより1/1,000から1/10,000程度減少するといわれています。



市販のMPSに含まれる消毒剤には2種類あり、塩酸ポリヘキサニド(ポリヘキサメチレンピグアニド: PHMB)および塩化ポリドロニウムです。MPSは医薬部外品であり、消毒効果試験法は国際基準ISO 14729に従って測定することが義務付けられています。5種の試験菌(緑膿菌、黄色ブドウ球菌、セラチア・マルセッセンス、カンジダ・アルビカンス、フザリウム・ソラニ)を用い、初期の接種菌数をどの程度減少させたかを対数減少率(Log reduction 値)として計算し、スタンドアロン試験法に記載された判定基準で合否を判断します。ただし、スタンドアロン試験法には2段階の判定基準があり、第一基準に不合格のMPSでも、第二基準+こすり洗い試験で基準以上であれば合格となります。しかしながら、市販MPSがどの基準で合格しているかの表示義務がないため、ユーザーが判断できないという問題点はあります。

2003年に日本で実施された感染性角膜炎の全国サーベイランスでは、10代および20代の低年齢層コンタクトレンズユーザーにおける感染症患者が増加しており、不適切な使用方法が一因となっている可能性が指摘されています。MPSの継ぎ足し使用などで液を毎日交換しないといった不適切な使用状況では、MPSの本来の消毒効果を十分に発揮できない可能性があります。実際にレンズを浸漬して消毒した後に、使用済みの液を交換せず同じMPSを繰り返し使用する場合には、消毒成分がレンズに吸着して徐々に濃度が減っていくことから、消毒効果が低下していくことが報告されています。使用後のMPSは毎回必ず捨て、きちんとレンズケースを洗浄することも重要です。洗浄が不十分な場合には、レンズケース内で細菌が繁殖しバイオフィルムを形成することがあるので、毎日清潔にして乾燥させることが、コンタクトレンズに起因する感染性角膜炎を予防するためには重要であると考えられます。