

論文タイトル: Hydrogel contact lens binding induced by contact lens rewetting drops (CL 用人工涙液によって引き起こされるハイドロゲル CL の吸着).

掲載雑誌、年、巻、頁: *Optometry and Vision Sciences* 2008;85(4):236-240.

著者名(所属): Nichols JJ, Sinnott LT, King-Smith PE (オハイオ州立大学)、Nagai H, Tanikawa S (メニコン 総合研究所)

概要: 高濃度ホウ酸配合の人工涙液を点眼すると、角膜上での CL の動きは減少し、CL 中心厚は増加、CL 下涙液厚は減少することが分かりました。乾燥感を防ぐために CL 装用中に人工涙液を点眼する時は、ホウ酸を含まないか低濃度のホウ酸の人工涙液の方が好ましいと思われました。

ホウ酸を配合した人工涙液が角膜とコンタクトレンズ (CL) に及ぼす影響を調べるために、1 施設で無作為、[二重盲検法](#) による臨床試験を実施しました。CL 上の涙液厚 (PLTF; prelens tear film)、CL 中心厚、CL 下の涙液厚 (PoLTF; postlens tear film) および CL の動きを測定しました。含水率 58%、イオン性のソフト CL を被験者に装用後、対照値として CL の動きと[干渉法](#)による測定 (PLTF、CL 中心厚、PoLTF) を行いました。そして、低濃度 (0.64%) あるいは高濃度 (1.34%) のホウ酸配合人工涙液のどちらかを無作為に選択し、両眼に点眼後、直ちに CL の動きと干渉法による各種厚みを測定しました。2 時間放置期間 (眼鏡装着) の後に、被験者に他の点眼液を試験しました。

その結果、点眼のみにて CL の動きに顕著な減少 (およそ 0.45mm) が見られましたが、それは人工涙液の種類には依存しませんでした。また、点眼により PLTF の増加 (0.14 μ m) が見られたものの、これもまた人工涙液の種類に依存しませんでした。どちらの人工涙液の点眼においても、CL 中心厚は増加 (低濃度ホウ酸配合人工涙液の場合: 0.31 μ m、高濃度ホウ酸配合人工涙液の場合: 1.13 μ m) しました。PoLTF については、どちらの人工涙液の点眼においても顕著な減少が見られ、低濃度ホウ酸配合人工涙液の場合 0.28 μ m、高濃度ホウ酸配合の場合には 0.73 μ m の減少が見られました。以上より、ホウ酸を配合する人工涙液の点眼により、CL の動きが極端に悪くなると同時に、CL 中心厚の増加や PoLTF の減少を招くことが確認できました。特に高濃度にホウ酸を含む人工涙液の場合にはより顕著に CL 中心厚の増加と、PoLTF の減少を招くことが確認されました。

解説:

[二重盲検法](#): 特に医学の試験・研究で、試験する薬や治療法などの性質を、医師 (観察者) から患者 (被験者) から不明にして行う方法です。

[干渉法](#): レーザー干渉を応用して、非接触で面間隔の測定を行うもの。CL を装用した状態で、目に安全な波長のレーザー光を使用します。

