

一般演題 4

含水率の異なる ソフトコンタクトレンズ装用者の 綿糸法による涙液量の経時的変化

國井輝 田中千晴 田中春花 野村光

堀江心葉 三田瑚夏 柳瀬ほのり

利益相反公表基準に該当しない

目的

- コンタクトレンズ（以下CL）を角膜上に装用することにより瞬目回数が減少し、それに伴い涙液も減少すると考えられる
- 含水率の異なるCLの使用時間による涙液量の変化について検討する。

対象と方法

● 対象

- 日常的にソフトコンタクトレンズを使用している、平均年齢20歳±1.6歳男女20人20眼を対象にする。
- CLの種類は**全てのソフトコンタクトレンズ**でハードコンタクトレンズは含まない。
- CLの含水率
50%未満 (低含水率群)
50%以上 (高含水率群)
2つのグループに分けて比較する

● 方法

- ・ 涙液検査は**綿糸法**にて1日に3回測定を行う



黄色い糸＝フェノールレッド綿糸

綿糸法

含水率：コンタクトレンズに含まれる**水分量**

酸素透過率：CL装用時にどれだけ眼に酸素が届くかを示す

数値が**高い**→眼への負担が**少ない**

数値が**低い**→眼への負担が**大きい**

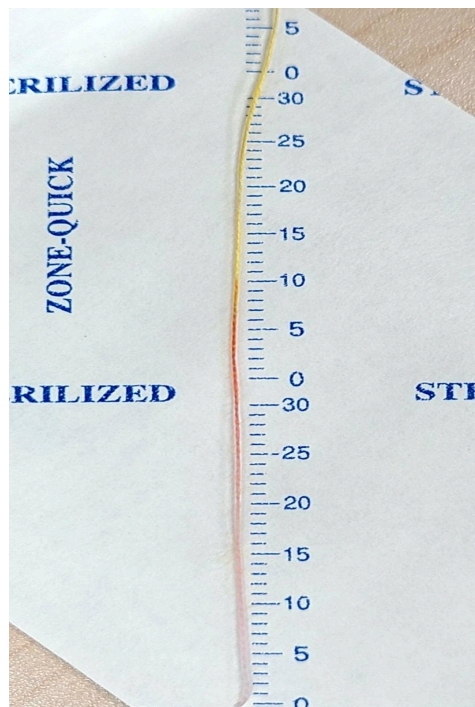
	高含水CL	低含水CL
含水率	50%以上	50%未満
酸素透過率	高い	低い
装用感	乾燥しやすい	乾燥しにくい

①フェノールレッド綿糸の折り目を
下眼瞼の耳側 1/3の部位に
15秒間挿入（写真①）

②涙液の吸収に伴い変色した部分の
長さを折り目も含めて測定する
（写真②）



写真①



写真②

検査手順

1回目

- ・裸眼にて行う
- ・検査終了後CL挿入

2回目（装用3時間後）

3回目（装用6時間後）

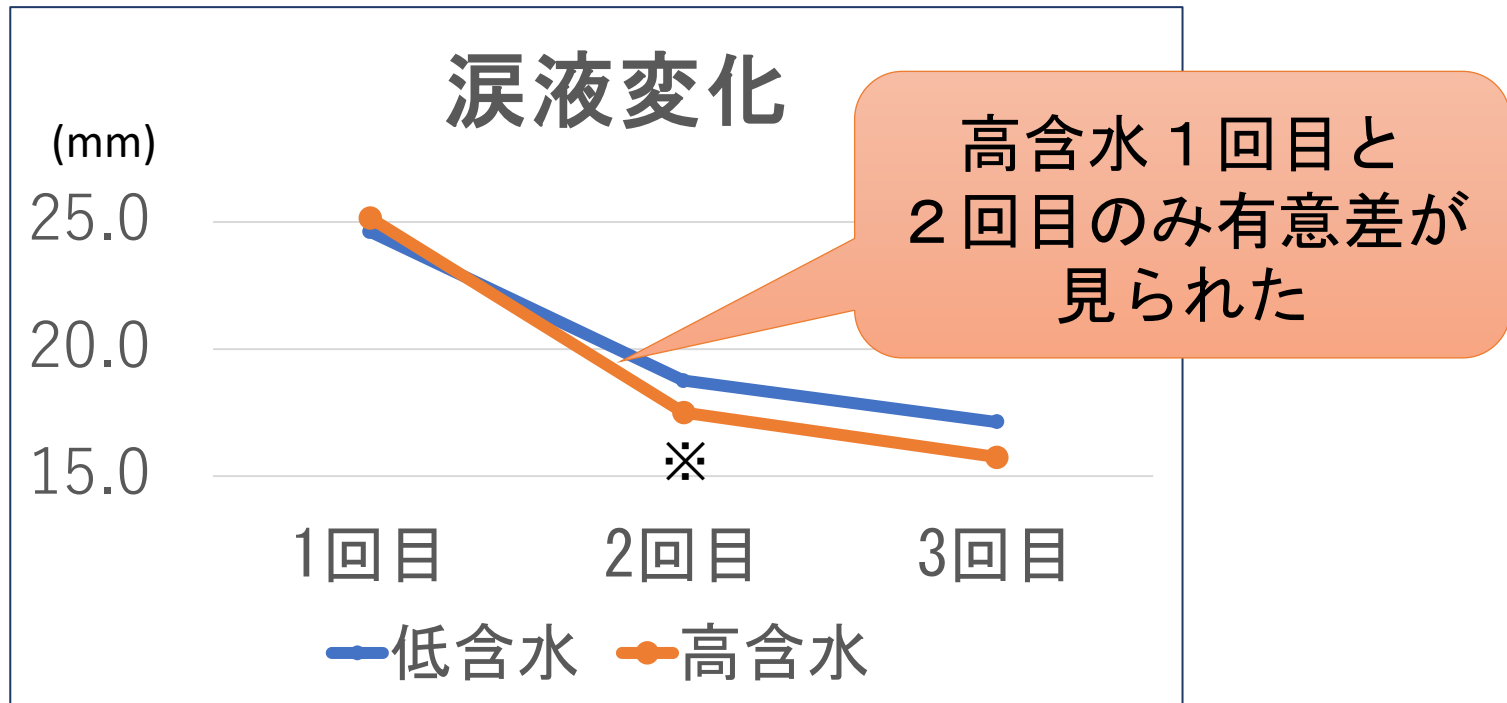
※タイマーにより
検査時間15秒を計測

結果

● 涙液変化

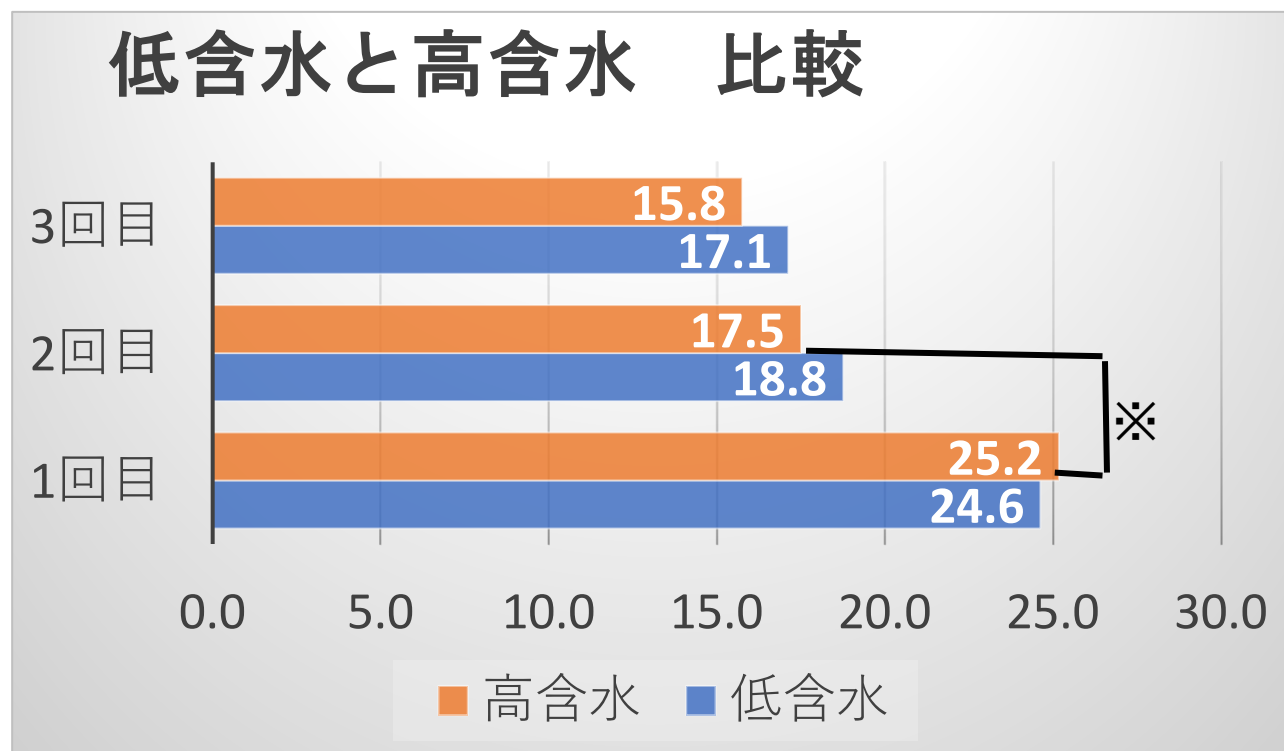
※異常値10mm以下

	1回目	2回目	3回目
低含水	24.6 ± 4.5	18.8 ± 8.0	17.1 ± 8.9
高含水	25.2 ± 9.2	17.5 ± 7.8	15.8 ± 6.4



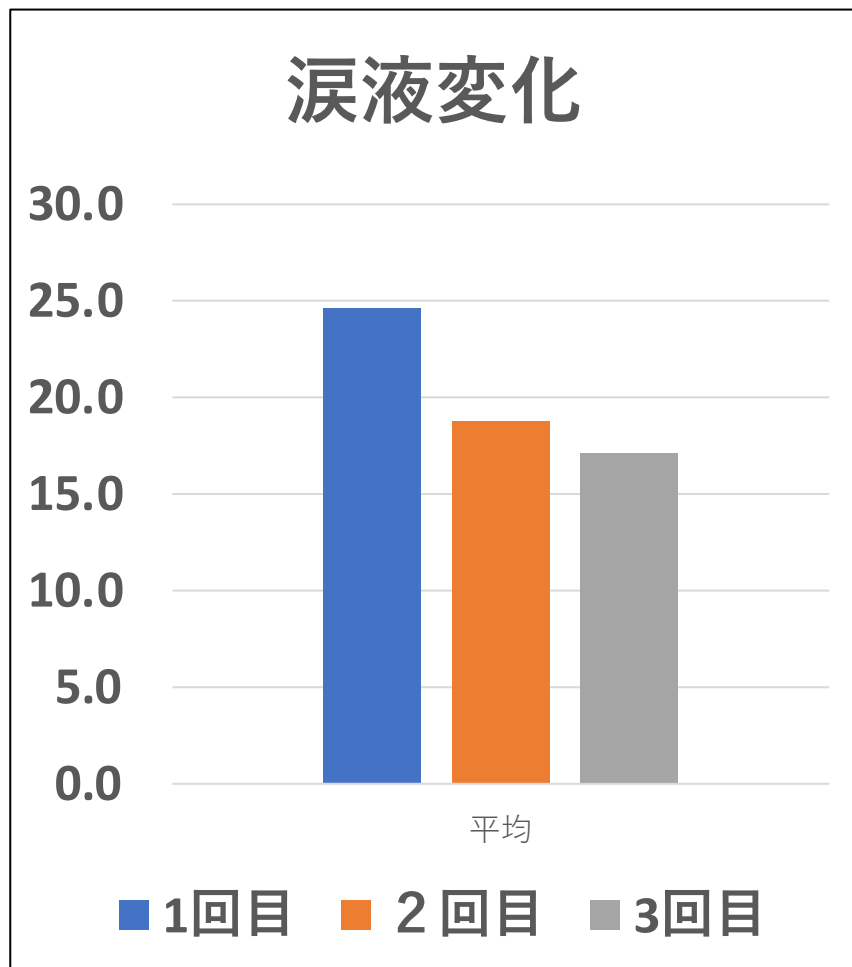
● 高含水率群と低含水率群の比較

	1回目→2回目	2回目→3回目
高含水	-7.7	-1.7
低含水	-5.8	-1.7



● 低含水率群（含水率50%未満のCL）

＜対象者8名の結果を比較＞



・ 1回目→2回目
有意差なし

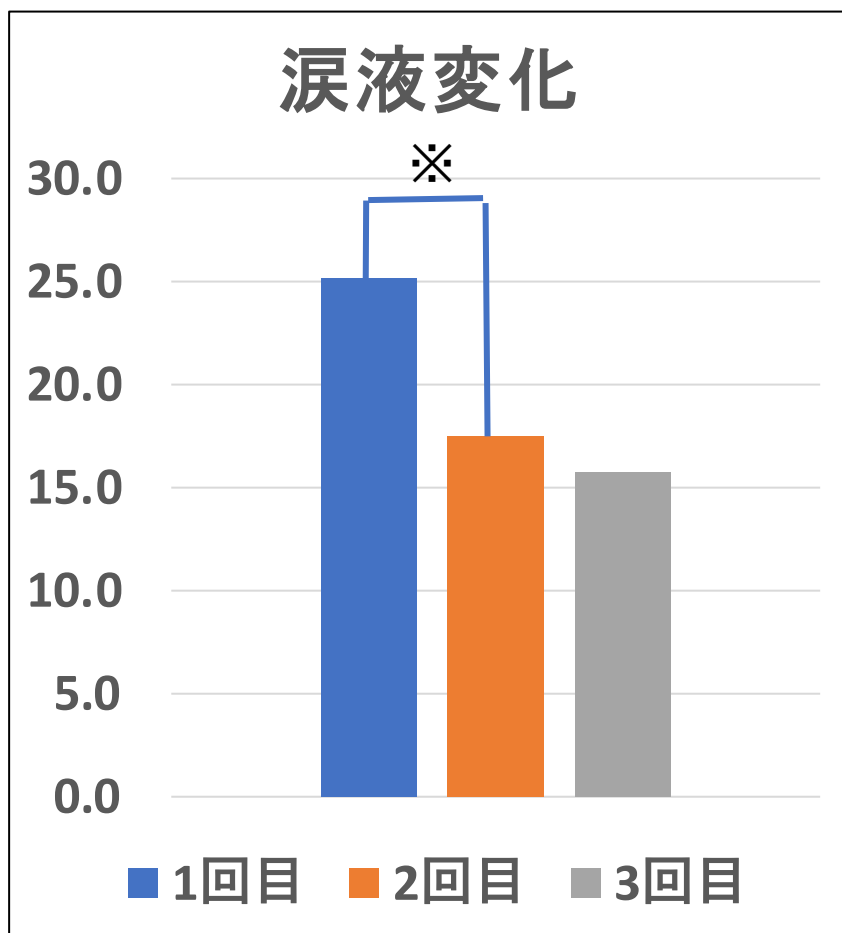
・ 2回目→3回目
有意差なし

1回目→2回目 $P < 0.05$

2回目→3回目 $P < 0.05$

● 高含水率群（含水率50%以上のCL）

＜対象者12名の結果を比較＞



・ 1回目→2回目
有意差あり

・ 2回目→3回目
有意差なし

1回目と2回目 $P > 0.05$

2回目と3回目 $P < 0.05$

考按

- 高含水率群の1回目と2回目の結果のみ有意差が見られた。高含水CLは涙液がCLに吸収されやすい特徴がある事から、涙液量の他にCLへの涙液吸収の可能性も考えられた。
- CLの種類を統一するとCLの特徴が理解できるため今後検討する必要がある。

結論

CLを装用すると装用時間が長くなるほど涙液が減少する結果となった。高含水率群1回目と2回目の結果に有意差が見られたことから、低含水率群より高含水率群の方が装用後の涙液量が減少することが示唆された。

今後 症例数を増やして、より細かい経時的変化やCLの種類なども検討する必要があると考えられる。