

論文タイトル:「メニコン 1DAY フラットパック」(Magic)の紹介

掲載雑誌、年、巻、頁:日本コンタクトレンズ学会誌 2012;54:241-245.

著者名(所属):市島英司(メニコン)

**概要:**メニコン 1DAY フラットパック(Magic<sup>註</sup>)は、終日装用、1日使い捨てソフトコンタクトレンズ(SCL)です。Magicの特徴は厚さ約1mmの新設計パッケージで、装着時にレンズ内面に汚れが付きにくい衛生的なSCLです。レンズ素材にはpoly(HEMA-GMA)を採用し、高い水濡れ性、保水性となめらかなレンズエッジデザインとの組み合わせで、潤いと心地良い装用感を目指しました。

註:「Magic」は特徴的な包装を表現するものであり、コンタクトレンズの視覚的機能・効果ではありません。

Magicは、厚さ約1mmの超薄型パッケージに収納された終日装用、1日使い捨てSCLです。国産初のレンズ素材「poly(HEMA-GMA\*)」を採用し、メニコン独自のセントラフォーム製法\*\*により、滑らかな薄型のエッジデザインに仕上げられています。非球面レンズデザインにより球面収差を低減し、像がシャープな見え方になります。

\*HEMA:ヒドロキシエチルメタクリレート、GMA:グリセロールモノメタクリレート

\*\*「CENTRAFORM」はCentrifugal(遠心力を利用した)の造語です。

CL装用者の不満の第1原因は乾燥感です。眼表面の水分維持には涙液中および角膜上皮細胞表面のムチンが重要な役割を演じており、ムチンが減少すると眼表面の乾燥が起こると報告されています。Magicのレンズ素材のGMAはHEMAと類似した分子構造で、水酸基(-OH)がHEMAより多く(図1)、レンズの乾燥を持続的に防ぐと考えられます。また、poly(HEMA-GMA)は、涙液中のムチンの成分であるオリゴ糖の構造と類似しており、涙液との親和性が高いと考えられています(図2)。Magicのレンズは、レンズ表面に含まれるムチンに類似した構造の水酸基が水分子を引き寄せ、高い水濡れ性と保水性を示すと考えられます。

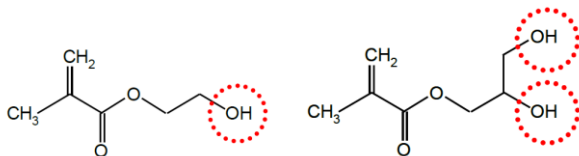


図1 HEMA(左)とGMA(右)の構造

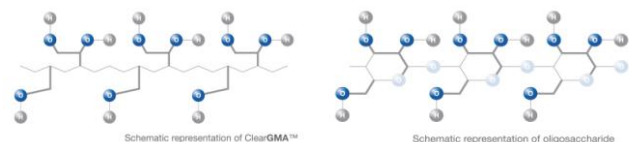


図2 poly(HEMA-GMA)(左)とオリゴ糖(右)の構造

Magicは、両面アルミホイル構造の新設計パッケージにレンズ外面が上になるよう収納されています。軽快な開封性で表裏判別も容易で良好なハンドリングのため、ストレスフリーな快適設計です。レンズを取り出す時に、レンズ内面に触れにくい容器構造になっており、必要以上にレンズ内面を触ることがないため、レンズ内面に手脂や細菌などの汚れが付きにくい衛生的なCLです。菌付着評価試験では、黄色ブドウ球菌を一定数付着させた手指でパッケージから通常の方法で取り出した後、CLの形状を保つように、レンズ外面または内面のみが培地に接触するように設置して培養したところ、Magicのレンズではレンズ内面への付着菌が認められませんでした。

また、国内5施設で被験者93名(男性34名、女性59名)186眼、平均年齢30.8歳で臨床評価試験を実施しました。同一被験者の片眼にMagic(試験レンズ)、他眼に他社グループII SCL(対照レンズ)を終日装用、1日使い捨ての使用方で装用させ、3カ月間観察しました。装用感は、約90%の被験者がほぼ同等、あるいはMagicのレンズの方が良好であると回答しました。対照レンズとMagicのレンズの乾燥感は同等か、Magicのレンズで乾燥感を感じる症例は、CL装用直後、日中、CLをはずす直前のいずれも対照レンズより少ない回答でした。

Magicは、装着時に手脂や細菌などの汚れが付きにくい工夫がされています。しかしながら、使用方法が適切でなければ眼合併症のリスクはあります。角膜感染症を未然に防ぐためにも、意図された使用方法を遵守し、眼科医による定期検査を受診してください。