

MGD 治療 報告フォーマット

治療名 油性点眼・軟膏

記入者氏名 後藤英樹（鶴見大）

治療法 油性点眼・軟膏

治療に必要な物

油性点眼・眼軟膏（本来であれば油性分補充のみを目的とした処方が望ましいが、市販で入手不能な場合は他の薬剤で代用する、ちなみに日本では市販品がないため、やむを得ず抗菌剤眼軟膏などを流用するが、この治療法の問題点の一つである）

眼軟膏の場合、微量投与用のステンレス棒

眼軟膏の場合、水分がないと油膜形成されないため、人工涙液なども併せて使用する

評価用に DR-1 など涙液干渉像観察デバイスがあれば望ましい

これまでの報告の結果

ドライアイに対しての油性点眼治療は今までのところ一般的ではないが、いくつか報告されている。現在は米国では市販薬剤がある。最近では油性剤のスプレーも報告されている。

MGD に対しては、2003 年後藤らが **noninflamed obstructive MGD** に対しての低濃度均質化ひまし油点眼の効果を報告している。ひまし油は硬化ひまし油とあわせてエマルジョンを形成しており低濃度に処方され涙液表層での油層形成が期待された。対象には ATD 合併ありと ATD 合併なしの患者が含まれていた。一日 6 回の使用にて、症状スコア、DR-1 グレーディング、涙液蒸発率、ローズベンガルスコア、BUT、マイボーム腺脂質圧出度グレーディングにプラセボ投与群と比較して有意な改善が見られた。安全性および薬剤安定性には問題が見られなかった。

また Di Pascuale や Solomon らは市販の油性点眼液 Refresh Endura を用いて、MGD を合併したドライアイ患者における涙液油層の改善を報告した。

MGD またはドライアイ治療目的の油性点眼液は多くの国では入手困難である。そこで 2006 年、後藤らは、眼表面局所への適正な油成分投与方法の試みとして、市販の眼軟膏を使用した極少量眼軟膏の眼瞼縁投法を開発した。投与した油性分の涙液上での伸展を考慮して、極性脂質含有の眼軟膏が考慮され、防腐剤無添加でもあるオフロキサシン眼軟膏が選択された（効果を期待していない抗菌剤を含むため問題があるが市販品を用いるという条件のためやむをえなかった。抗菌剤成分の治療効果によるものでないことを証明する為には、抗菌剤のない基材成分のみの眼軟膏—これは入手不能であるが—、またはオフロキ

サシン点眼液との対象比較試験が必要であろう)。この眼軟膏を硝子棒（ステンレス棒のほうが良い）に2mm, 0.05gとり、下眼瞼縁全長に塗布した。対象はマイボーム腺閉塞を伴うオフィスワーカーのドライアイ患者（定義によってはMGDと診断される）であり一日3回、現行のドライアイ治療薬（人工涙液やヒアルロン酸点眼）に追加投与された。この治療により、眼乾燥症状、涙液油層厚、BUT、マイボーム腺脂質圧出度グレーディングが有意に改善した。この方法はEEC症候群に伴う重症MGDに対しても効果があると症例報告されている。

治療の variation

低濃度均質化油性点眼

極少量眼軟膏眼瞼縁投与(+人工涙液)

治療の問題点

油成分不足の評価を行い、その対象のための治療法である。現在生産が止まっているが DR-1 などの涙液油層評価デバイスがないと、そもそも治療を行う発想が生まれないと思われる。DR-1 または改良型の再生産が強く望まれる。

国内に油成分のみの補充を目的とした薬剤が市販されていない

non-inflamed obstructive MGD への治療であるため、MGD の病型分類の概念がもっと一般化する必要があると思う。他の病型の MGD への効果は不明である。

問題点への解決策

DR-1 または改良型の再生産を強く働きかける。

市販薬剤の開発を強く働きかける。

MGD 診断における病型分類など本邦 MGD WG による啓発活動。

文献

1. Rieger G. Lipid-containing eye drops: a step closer to natural tears. *Ophthalmologica* 1990;201:206-12.
2. Tiffany JM. Lipid-containing eye drops [letter; comment]. *Ophthalmologica* 1991;203:47-9.
3. Korb DR, Scaffidi RC, Greiner JV, et al. The effect of two novel lubricant eye drops on tear film lipid layer thickness in subjects with dry eye symptoms. *Optom Vis Sci* 2005;82:594-601.
4. Goto E, Shimazaki J, Monden Y, et al. Low-concentration homogenized castor oil eye drops for noninflamed obstructive meibomian gland dysfunction. *Ophthalmology* 2002;109:2030-2035.
5. Di Pascuale MA, Goto E, Tseng SC. Sequential changes of lipid tear film after the instillation of a single drop of a new emulsion eye drop in dry eye patients. *Ophthalmology* 2004;111:783-91.
6. Solomon R, Perry HD, Donnenfeld ED, Greenman HE. Slitlamp biomicroscopy of the tear film

of patients using topical Restasis and Refresh Endura. J Cataract Refract Surg 2005;31:661-3.

7. Goto E, Dogru M, Fukagawa K, et al. Successful tear lipid layer treatment for refractory dry eye in office workers by low-dose lipid application on the full-length eyelid margin. *Am J Ophthalmol* 2006;142:264-270.
8. Ota Y, Matsumoto Y, Dogru M, et al. Management of evaporative dry eye in ectrodactyly-ectodermal dysplasia-clefting syndrome. *Optom Vis Sci* 2008;85:E795-801.