

## MGD検査報告フォーマット

検査名 細隙灯顕微鏡検査  
記入者氏名 横井則彦、小室 青  
検査の目的

眼瞼縁、眼瞼、眼表面を観察することにより、マイボーム腺機能不全を診断する

### 検査法

眼瞼および眼瞼縁の変化は多岐にわたる（別紙参照）。我々の施設では、下記の所見の1～4のうち3つ以上陽性および5が（-）の場合を閉塞性MGDとしている。一方、脂漏性MGDの診断基準は設けていないが、拇指による眼瞼の中等度圧迫で過剰の油が圧出され、かつ、1、6、あるいは、7の所見が見られうるものと考えている。また、脂漏性MGDは一般に眼瞼縁に炎症所見が強い。フルオレセイン染色では、メニスカスの高さ、MCJの位置、角結膜上皮障害について観察する。

1. マイボーム腺開口部付近の血管拡張
2. 瞼縁の不整
3. 開口部のプラグ形成
4. 皮膚粘膜移行部（MCJ）の後方移動
5. 拇指による中等度圧迫での圧出制限の有無

### 参考所見

6. duct exposure
7. meibomian foam
8. 圧出されたマイボーム腺脂の性状
9. 眼瞼皮膚所見（ブドウ球菌性眼瞼炎、脂漏性眼瞼炎）

### 検査に必要な物

細隙灯顕微鏡  
フローレス紙

### これまでの報告の結果

検査のvariation N/A

Repeatability（検者内、検者間） N/A

Sensitivity N/A

Specificity N/A

### 検査の問題点

加齢性変化との鑑別が必要。特に1については、高頻度で見られる。MCJの位置異常（anteroplacement）は、結膜弛緩症でもみられうる。脂漏性MGDは、閉塞性MGDの初期

段階であるという説もあり、両者が混在する場合もある。5の圧迫程度を標準化することが難しい。また、異常所見が局所的なものと瀰漫性のものがあり、それをどのように分類するかも難しい。さらに眼瞼縁やマイボーム腺開口部付近の異常所見と、マイボーム腺の機能障害とがリンクしていない可能性もある。

#### 問題点への解決策

MCJの位置異常は、結膜弛緩症でもみられうるが、結膜弛緩症の場合にはMCJが前方に移動するとされ、マイボーム腺周囲の癒痕性変化に伴う後方移動とは異なる。従って、MCJの位置異常がある場合には、結膜弛緩症の有無についても評価する。また多くの所見は加齢と共に増加するが、無症状の場合も多い。MGDの診断は、眼瞼縁の所見だけでなく、角結膜上皮障害や自覚症状を含めて総合的に判断する必要がある。

## REFERENCES

1. Bron AJ, Benjamin L, Snibson GR. Meibomian gland disease. Classification and grading of lid changes. *Eye* 1991;5:395-411
2. Hykin PG, Bron AJ. Age-related morphological changes in lid margin and meibomian gland anatomy. *Cornea*. 1992 Jul;11(4):334-42.
3. Bron AJ, Tiffany JM. The evolution of lid margin changes in blepharitis, in Lass JH (ed). *Advances in corneal research: Selected transactions of the World Congress on the Cornea IV*. New York, Plenum Press, 1997, p 3-18
4. Yokoi N, Mossa F, Tiffany JM, Bron AJ. Assessment of meibomian gland function in dry eye using meibometry. *Arch Ophthalmol*;1999;117:723-9
5. Hirota Y, Yokoi N, Komuro A, Kinoshita S. Age-related changes in the mucocutaneous junction and the conjunctivochalasis in the lower lid margins. *Nippon Ganka Gakkai Zasshi*. 2003 Jul;107(7):363-8.
6. Foulks GN, Bron AJ. Meibomian gland dysfunction: a clinical scheme for description, diagnosis, classification, and grading. *Ocul Surf*. 2003 Jul;1(3):107-26.
7. Lin PY, Tsai SY, Cheng CY, Liu JH, Chou P, Hsu WM. Prevalence of dry eye among an elderly Chinese population in Taiwan: the Shihpai Eye Study. *Ophthalmology*. 2003 Jun;110(6):1096-101.
8. Den S, Shimizu K, Ikeda T, Tsubota K, Shimmura S, Shimazaki J. Association between meibomian gland changes and aging, sex, or tear function. *Cornea*. 2006 Jul;25(6):651-5.

**Classification and grading of MGD (modified from Bron et al, 1991) 文献6より改変引用**

	Grade
<b>Eyelid margin</b>	
Thickness (measured posterior margin to the posterior lash line)	0-3 _
Rounding of posterior margin	0/1 _
Irregularity; notching of margin	0-3 _
Vascularity of lid margin: increased	0-3 _
Vascularity of lid margin: decreased	0-3 _
Vascularity of lid margin: telangiectasia	0-3 _
Lash loss	0-3 _
Lashes disturbed: trichiasis or dystichiasis (state)	0/1 _
Malapposition	0/1 _
Hyperkeratinization	0/1 _
Anterior blepharitis	0-3 _
<b>Mucotaneoua junction</b>	
Loss of visualization	0/1 _
Anteroplacement	0-3 _
Retroplacement	0-3 _
Ridging	0-3 _
Mucosal Absorption	0/1 _
<b>Orifices</b>	
Number present (central 1 cm)	_____
Number patent (central 1 cm)	_____
Capping	0/1 _
Pouting	0/1 _
Epithelial plugging	0/1 _
Degrees of obliteration	
Narrowing	0/1 _
Loss of cuffing definition	0/1 _
Opaque/scarred	0/1 _
Vascular invasion	0/1 _
Retroplacement	0-3 _
Fiberoptic sign	0/1 _
<b>Main duct</b>	
Exposure (1= <1 mm exposed; 2= > 1,2 mm; 3= > 2 mm)	0-3 _
Cystoid dilatation	0-3 _
<b>Acini</b>	
Visibility (1=clusters; 2=yellow stripes; 3=not visible)	0-3 _
Enlargement	0/1 _
Rudimentary	0/1 _
Lipid inclusions	0/1 _
Concretions (1=deep; 2=subepithelial; 3=extruding)	0-3 _
Chalazia	0-3 _

**Foam** 0/1 \_

**Expressed secretions**

Volume: (score the diameter of the largest pool expressed) mm \_

Quality: (0=clear; 1=cloudy; 2=granular; 3=solid) 0-3 \_

Expressibility: (0=minimal; 1=light; 2=moderate; 3=heavy pressure) 0-3 \_

**Associated Changes in the tarsal plate**

Hyperaemia 0-3 \_

Papillae 0-3 \_

Follicles 0-3 \_

Scarring: linear 0-3 \_

Scarring: stellate 0-3 \_

Entropion 0-3 \_

Ectropion 0-3 \_

Other: (State)

---