

# 不同年龄段干眼症患者的睑板腺分析

张敏<sup>1</sup>, 陈雅琼<sup>1</sup>, 陈谷萌<sup>2</sup>

作者单位:<sup>1</sup>(430019)中国湖北省武汉市艾格眼科医院;<sup>2</sup>(430000)中国湖北省武汉市,湖北省人民医院眼底科

作者简介:张敏,毕业于湖北省中医药大学,硕士研究生,主治医师,研究方向:眼表疾病与眼整形。

通讯作者:陈雅琼,毕业于江苏大学临床医学院,副主任医师,眼表及眼整形科主任,研究方向:眼表疾病及眼整形。137472168@qq.com

收稿日期:2016-08-07 修回日期:2017-02-06

## Evaluation of Meibomian gland in different age groups with dry eye

Min Zhang<sup>1</sup>, Ya-Qiong Chen<sup>1</sup>, Gu-Meng Chen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Wuhan Eyegood Ophthalmic Hospital, Wuhan 430019, Hubei Province, China; <sup>2</sup>Department of Fundus, Hubei General Hospital, Wuhan 430000, Hubei Province, China

Correspondence to: Ya-Qiong Chen. Wuhan Eyegood Ophthalmic Hospital, Wuhan 430019, Hubei Province, China. 137472168@qq.com

Received:2016-08-07 Accepted:2017-02-06

### Abstract

• AIM: To evaluate the condition of Meibomian gland in different age groups patients with dry eye.

• METHODS: There were divided into A to H groups according to age that 301 patients (598 eyes) with dry eye in our hospital of November 2015 to April 2016, a total of eight groups. We evaluated the condition of Meibomian gland of them through the OCULUS Keratograph, including the loss of the Meibomian gland, the shape of the Meibomian gland, eyelid ester and obstructed or not of the Meibomian gland orifices, etc.

• RESULTS: There had lost of the Meibomian gland of all patients with dry eye in this study, the differences between the eight groups were statistically significant ( $\chi^2 = 336, P < 0.05$ ). The number of Meibomian gland of group A had no loss. The differences between the B ~ H groups were statistically significant ( $F = 36.4357, P < 0.05$ ). Glands shape had become thin when the age was more than forty, getting worse as the growth of the age gradually. The differences eyelid ester and obstructed or not of the Meibomian gland orifices between the A ~ H groups were not statistically significant.

• CONCLUSION: The OCULUS Keratograph can provide the objective and precise condition of Meibomian gland in each group of patients with dry eye for us, and the change rule of quantitative results. it can provide the diagnosing judgment for the patients of dry eye, and provide methods for clinical treatment.

• KEYWORDS: Meibomian gland; dry eye; OCULUS Keratograph

Citation: Zhang M, Chen YQ, Chen GM. Evaluation of Meibomian gland in different age groups with dry eye. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2017;17(3):562-564

### 摘要

目的:分析不同年龄段干眼症患者睑板腺情况。

方法:选取2015-11/2016-04就诊于我院的干眼症患者301例598眼,按年龄分为8组,分别为A~H组。应用眼表综合分析仪检查各组干眼症患者睑板腺腺体缺失情况、腺体形态变化、睑板腺开口阻塞及睑酯情况,分析比较各组之间的睑板腺变化规律。

结果:所有患者均有不同程度睑板腺腺体缺失,各组之间腺体缺失面积比较,差异有统计学意义( $\chi^2 = 336, P < 0.05$ )。A组腺体数目无减少,B~H各组之间腺体数目减少比较,差异有统计学意义( $F = 36.4357, P < 0.05$ )。腺体形态从40岁开始逐渐变细,其与年龄呈反相关。睑板腺开口阻塞情况及睑酯的性状,各组之间无明显差异。结论:眼表综合分析仪能客观精准地检查出干眼症患者的睑板腺情况,提供不同年龄段干眼症患者睑板腺变化规律的量化结果,为干眼症的病因诊断提供判断依据,指导临床治疗。

关键词:睑板腺;干眼症;眼表综合分析仪

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2017.3.47

引用:张敏,陈雅琼,陈谷萌.不同年龄段干眼症患者的睑板腺分析.国际眼科杂志2017;17(3):562-564

### 0 引言

干眼症是眼表疾病的常见病之一,它是因为患者泪液量或者泪液质,或者泪液的动力学出现异常而造成泪膜不稳定以及眼表损害,最终出现畏光、干涩、刺痛、模糊以及异物感等眼不适的临床症状<sup>[1]</sup>,给人们的生活质量带来较大影响。随着人们对睑板腺认识的深入,干眼症患者的睑板腺研究越来越受到重视,但国内外对于此方面的报道较少。本研究运用眼表综合分析仪检查各年龄段干眼症患者睑板腺情况,并进行统计分析,结果如下。

#### 1 对象和方法

1.1 对象 选取2015-11/2016-04就诊于我院的干眼症患者301例598眼,按年龄分为8组,分别为A组(<20岁),8例16眼;B组(20岁~<30岁),45例90眼;C组(30岁~<40岁),54例108眼;D组(40岁~<50岁),38例76眼;E组(50岁~<60岁),45例89眼;F组(60岁~<70岁),44例87眼;G组(70岁~<80岁),45例89眼;H组( $\geq 80$ 岁),22例43

眼。各组患者年龄、性别均为随机选择,均排除青光眼、自身免疫疾病、外伤及眼部手术史等。干眼症诊断标准:参照中华医学会眼科学分会角膜病学组提出我国的干眼诊断标准为<sup>[2]</sup>:(1)有干燥感、异物感、烧灼感、不适感、视力波动等主观症状之一和 BUT $\leq$ 5s 或 Schirmer I 试验(无表面麻醉) $\leq$ 5mm/5min 可诊断干眼;(2)有干燥感、异物感、烧灼感、不适感、视力波动等主观症状之一和 5s<BUT $\leq$ 10s 或 5mm/5min<Schirmer I 试验(无表面麻醉) $\leq$ 10mm/5min 时,同时有角结膜荧光染色阳性可诊断干眼。睑板腺功能障碍(meibomian gland dysfunction, MGD)诊断标准:根据 2011 年睑板腺功能障碍国际研讨会建议<sup>[3]</sup>,发现睑板腺体缺如,睑缘及开口异常、睑板腺分泌物数量和质量改变等任一种体征即可以诊断为 MGD。

**1.2 方法** 应用 OCULUS Keratograph 眼表综合分析仪检查不同年龄段干眼症患者睑板腺腺体缺失情况、腺体形态变化、睑板腺开口阻塞情况及睑酯情况等。睑板腺分泌物性状检查:采用睑板腺挤压试验观察被检查者睑板腺分泌物的性状以及睑酯情况等。

统计学分析:采用 SPSS16.0 统计学软件对数据进行统计学分析。计量资料用  $\bar{x}\pm s$  表示,计数资料采用  $\chi^2$  检验,组间差异采用  $F$  检验。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 睑板腺腺体缺失情况** A 组:睑板腺腺体缺失 $<1/3$ 者占 87.5%, $1/3\sim 2/3$ 者为 0, $>2/3$ 者 12.5%;B 组:缺失 $<1/3$ 者占 72.2%, $1/3\sim 2/3$ 者 18.9%, $>2/3$ 者 8.9%;C 组:缺失 $<1/3$ 者占 69.4%, $1/3\sim 2/3$ 者 20.4%, $>2/3$ 者 10.2%;D 组:缺失 $<1/3$ 者占 48.7%, $1/3\sim 2/3$ 者 36.8%, $>2/3$ 者 14.5%;E 组:缺失 $<1/3$ 者占 31.5%, $1/3\sim 2/3$ 者 42.7%, $>2/3$ 者 25.8%;F 组:缺失 $<1/3$ 者占 23.0%, $1/3\sim 2/3$ 者 18.4%, $>2/3$ 者 58.6%;G 组:缺失 $<1/3$ 者占 1.12%, $1/3\sim 2/3$ 者 6.74%, $>2/3$ 者 92.14%;H 组:缺失 $<1/3$ 者占 0, $1/3\sim 2/3$ 者 4.65%, $>2/3$ 者 95.35%。各组之间比较,差异有统计学意义( $\chi^2=336, P<0.05$ ),即腺体减少与年龄呈正相关性。除了 4 例患者检查欠配合,只查清一只眼睛,余患者检查配合。

**2.2 腺体数目减少** A 组患者腺体数目基本无减少,B 组腺体平均减少  $2.81\pm 1.14$  条,C 组为  $3.44\pm 0.92$  条,D 组为  $5.74\pm 3.09$  条,E 组为  $5\pm 1.26$  条,F 组为  $6.71\pm 1.53$  条,G 组为  $11.04\pm 5.56$  条,H 组为  $13.43\pm 4.86$  条。各组之间比较,差异有统计学意义( $F=36.4357, P<0.05$ ),即腺体数量的减少与年龄呈正相关。

**2.3 睑板腺腺体形态变化** A、B、C 组睑板腺腺体饱满,影像清晰。D 组睑板腺腺体稍变细,影像稍模糊。E 组睑板腺腺体较细,影像较模糊。F 组腺体明显变细,影像模糊。G 组腺体极细,影像模糊,部分存在腺体呈中上方的梭形岛屿状,部分患者中央散在几根萎缩变短腺体,甚至完全消失;H 组腺体极细或已经完全消失,影像模糊,近端散在几根萎缩变短腺体。各组均有部分患者出现少许弯曲、交错。

**2.4 睑板腺分泌物的性状** 各组中均有部分患者睑板腺开口有不同程度阻塞,分泌物呈蛋清样、奶黄样、颗粒状或牙膏状不等,其中蛋清样为正常分泌物。各组之间分泌物性状无明显差异。

## 3 讨论

干眼症是指由于泪液的量和质的异常引起泪膜不稳定和眼表损害而导致的一组眼部不适症状<sup>[4]</sup>。其会导致患者出现眼干、畏光、异物感及视力下降等临床表现,严重影响患者的工作与生活,若不尽早进行治疗可能导致患者出现眼角膜穿孔、失明等严重并发症,所以,需要对该病进行有效的控制与治疗<sup>[5]</sup>。

干眼已成为最为常见的眼表疾病之一,引起干眼的原因众多<sup>[6]</sup>,经典分类方法将干眼分为泪液生成不足型和蒸发过强型两类。前者是因为泪腺疾病导致干眼,后者主要指睑板腺功能障碍导致的干眼,其中因睑板腺功能障碍引起的泪液蒸发过强型尤为常见。以往对于干眼症病因的诊断主要依靠裂隙灯下睑板腺开口阻塞、睑酯性状及 BUT 的检查,和 Schirmer I 试验来判断,缺乏对睑板腺情况的量化分析,国内外对这方面的报道也较少。本研究采用 OCULUS Keratograph 眼表综合分析仪对 2015-11/2016-04 就诊于我院的干眼症患者 301 例 598 眼睑板腺情况进行检查分析,得出不同年龄段干眼症患者的睑板腺变化规律。

OCULUS Keratograph 眼表综合分析仪具有检查分析睑板腺、非侵入式泪膜破裂时间、眼表等项目的功能,有图像清晰及数据精准等优点。早在公元前 2 世纪时 Galen 就提到过睑板腺,1666 年德国解剖与生理学家 Heinrich Meibom 首次系统描述睑板腺(Meibomian glands, MGs),之后以他的名字正式命名了睑板腺<sup>[7]</sup>。睑板腺是一种全身最大的变态皮脂腺,也称为 Meibomian 腺,位于睑板组织内,腺体走向垂直于睑缘,呈平行排列。组织学上睑板腺是复泡状腺结构,每个腺体中央均有导管,其开口于睑缘的后唇,腺体远端为盲端。上睑的睑板腺腺体较细长,下睑的较粗短。上睑中央的睑板腺长约 5.5mm,下睑中央睑板腺长约 2mm,鼻侧及颞侧睑板腺随睑板形状改变而变短。上睑睑板腺的数量为 25~40(平均 31)个,下睑睑板腺数量为 20~30(平均 26)个<sup>[7]</sup>。正常的睑板腺腺体饱满,排列整齐,无缺失,腺体影像清晰,开口无阻塞,腺体分泌物即睑酯为蛋清样。本研究应用眼表综合分析仪对 301 例 598 眼干眼症患者进行检查分析,发现所有干眼症患者均有不同程度的睑板腺功能障碍,主要表现为腺体缺失,一般呈自远端向睑缘、从两边向中间的规律萎缩、减少。30 岁以下患者多为远端腺体少许萎缩,30 岁以后两端腺体数目亦开始减少,且随着年龄的增大,减少的数量逐渐增多,存在的腺体呈中上方的梭形岛屿状。睑板腺腺体缺失各组之间比较,差异有统计学意义( $\chi^2=336, P<0.05$ ),即腺体面积缺失与年龄呈正相关性。腺体数目的减少各组之间比较,差异有统计学意义( $F=36.4357, P<0.05$ ),即腺体数量的减少与年龄亦呈正相关。Lemp<sup>[8]</sup>报道,有眼部刺激症状的患者中约 60% 有不同程度的 MGD。因检查设备不一样,故可认为此报道基本与本研究一致。

本研究还发现,40 岁之后,随着年龄的增大,腺体逐渐变细,且腺体的影像逐渐变得模糊不清。其次各组患者中大部分有不同程度睑板腺开口阻塞,分泌物呈蛋清样、奶黄样、颗粒状、牙膏状不等,其中蛋清样为正常分泌物。睑板腺开口阻塞情况及睑酯性状各年龄段之间无明显差异。MGD 的病因复杂,发病机制尚未完全清楚,目前主要认为是睑板腺分泌物性质

异常与睑板腺管长、开口相对小,易于阻塞有关,从而引起泪膜脂质减少,脂质层的质或量异常,导致泪液蒸发加速,泪膜不稳定,引起慢性反复性发作的眼部不适<sup>[9]</sup>。Auw-Haedrich等<sup>[10]</sup>报道,睑板腺是具有雄性激素依赖性的腺体,雄性激素缺乏可导致睑板腺分泌的脂质变稠,脂质粘稠度增加可造成睑板腺阻塞,从而引起MGD。对此国内外还没有较为统一的观点。因为本研究样本量有限,结果可能存在一定的误差,特别是20岁以下和80岁以上患者较少,数据统计有待进一步验证。本研究主要以上睑板腺为主要研究对象,下睑板腺变化较小,故未对其进行统计分析。且因为正常人眼睑板腺资料很难收集,正常的睑板腺腺体生理性萎缩变化规律无相关报道,对于睑板腺功能障碍患者是否都会出现干眼症无从反证,故对于睑板腺的研究还有待广大医疗工作者的不断努力。

综上所述,OCULUS Keratograph眼表综合分析仪可以为干眼症患者提供清晰的睑板腺检查图像及精准的检查数据,辅助医生的诊断,对患者进行个性化治疗,并提供全程治疗过程的监督。

#### 参考文献

- 1 刘祖国.干眼的诊断.中华眼科杂志 2002;38(5):318-320
- 2 中华医学会眼科学分会角膜病学组.干眼临床诊疗专家共识(2013年).中华眼科杂志 2013;49(1):73-75
- 3 Tomlinson A, Bron AJ, Korb DR, *et al.* The international workshop on meibomian gland dysfunction: report of the diagnosis subcommittee. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2011;52(4):2006-2049
- 4 李凤鸣.中华眼科学.第2版.北京:人民卫生出版社 2005:1153-1160
- 5 张丹.眼科手术后干眼症采用普拉洛芬联合玻璃酸钠治疗的临床分析.中国卫生标准管理 2015;21(3):260-261
- 6 李倩文,张仲臣,张佳楠.干眼病患病相关因素的研究进展.中华临床医师杂志 2013;7(18):8364-8367
- 7 孙旭光.睑缘炎与睑板腺功能障碍.第1版.北京:人民卫生出版社 2015:17-19
- 8 Lemp MA. New strategies in the treatment of dry-eye states. *Cornea* 1999;6:625-632
- 9 曹月坡,赵晓军.睑板腺功能障碍性干眼症的治疗探讨.医学美容美容经验交流 2015;6:804-805
- 10 Auw-Haedrich C, Feltgen N. Estrogen receptor expression in meibomian glands and its correlation with age and dry-eye parameters. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2003;9:705-709