

· 临床研究 ·

轻度结膜炎症对 93 例干眼病患者泪膜破裂时间的影响研究

陈俊涛¹, 张 委², 云 斌^{1△}

(1. 重庆市石柱土家族自治县人民医院眼科 409100; 2. 重庆市涪陵中心医院眼科 408000)

摘要:目的 探讨干眼病患者轻度结膜炎对泪膜破裂时间的影响。方法 收集 2007 年 9 月至 2011 年 9 月来该院眼科就诊, 经角膜荧光素染色, 泪膜破裂时间小于或等于 5 s 的 93 例患者。将患者分为伴有轻度结膜炎(实验组)和不伴有结膜炎组(对照组)两组, 比较两组泪膜破裂时间。结果 54 例合并轻度结膜炎, 40 例可以观察到结膜乳头, 平均泪膜破裂时间为(3.54±1.02)s; 对照组 39 例, 平均泪膜破裂时间为(3.41±1.04)s, 两组间无显著差异性($P=0.56$)。结论 干眼并发轻度结膜炎不影响泪膜破裂时间。

关键词:泪膜破裂时间; 干眼症; 轻度结膜炎; 过敏性结膜炎

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.21.016

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2013)21-2484-02

To investigate the effect of the mild conjunctivitis complication on the tear break-up time in patients with dry eye

Chen Juntao¹, Zhang Wei², Yun Bin^{1△}

(1. Department of Ophthalmology, People's Hospital of Shizhu Tujia Autonomous County,

Chongqing 409100, China; 2. Department of Ophthalmology, Fuling Central Hospital, Chongqing 408000, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of the mild conjunctivitis complication on the tear break-up time (BUT) in patients with dry eye. **Methods** 93 patients with dry eye from Sep. 2007 to Sep. 2011 were selected. For all of them the BUT was 5 seconds or less than 5 seconds after corneal fluorescein staining. They were divided into experimental group (with mild conjunctivitis) and control group (without mild conjunctivitis). We checked the BUT and compared the difference of BUT between experimental group and control group. **Results** The average BUT of the 54 patients with complicated mild conjunctivitis, of which conjunctival papillae was found in 40 cases, was (3.54±1.02)s, the average BUT of the 39 patients without conjunctivitis was (3.41±1.04)s. There was no significant difference between two groups. **Conclusion** Dry eyes complicated mild conjunctivitis had no effect on BUT.

Key words: tear break-up time; dry eye; mild conjunctivitis; allergic conjunctivitis

随着人们生活方式和习惯的改变, 干眼症患者越来越多。干眼症常并发结膜炎, 原因主要为干燥性角结膜炎和过敏性结膜炎。在干燥性角结膜炎中, 杯状细胞密度减少、结膜鳞状上皮化生, 活化的 T 细胞和炎性细胞因子增加, 损伤杯状细胞和结膜上皮细胞, 导致粘蛋白合成减少, 最后泪膜破裂时间减少^[1]。在慢性过敏性结膜炎和遗传性过敏性结膜炎中, 杯状细胞缺失, 结膜鳞状上皮化生。许多研究证实慢性过敏性结膜炎和遗传性过敏性结膜炎中, 黏蛋白表达不稳定, 泪膜破裂时间减少, 并提示炎症可以影响泪液平衡。这些眼表损伤主要是由长期、严重的炎症引起。但常见的干眼症并发症——轻度结膜炎的效应, 目前还不清楚。本研究中比较干眼患者在伴有轻度结膜炎和无轻度结膜炎时泪膜破裂时间的差异来探讨干眼患者伴轻度结膜炎对泪膜破裂时间的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2007 年 9 月至 2011 年 9 月, 来本院眼科就诊, 经角膜荧光素染色、泪膜破裂时间小于或等于 5 s 的 93 例患者纳入本研究。排除标准: 中重度结膜炎; 遗传性过敏性结膜炎、过敏性皮炎、边际睑缘炎、结膜炎、翼状胬肉、角膜变性、既往流行性角膜炎、眼手术前翼状胬肉、屈光、白内障、青光眼、玻璃体; 使用过隐形镜片, 有滴眼液治疗青光眼史和抗抑

郁药物服用史; 合并全身自身免疫性疾病的病例。研究对象共计 93 例, 其中男 10 例, 女 83 例, 平均 57 岁, 持续时间为 1 d 至 35 个月。

1.2 方法 结膜和角膜采用裂隙灯检查。荧光素条带生理盐水湿润并触摸下穹窿。患者眨眼, 蓝色光下检查角膜前泪液膜。最后一次眨眼时间到随机出现的斑点时间(单位为 s)记录为泪膜破裂时间。

1.3 病例分组 依据结膜炎诊断标准, 患者分为伴有轻度结膜炎(实验组)和无结膜炎(对照组)两组。眼结膜炎诊断标准: 轻度血管扩张、轻度局部水肿、轻度滤泡、轻度乳头。球结膜炎诊断标准: 轻度血管扩张、轻度局部结膜肿胀。

1.4 统计学分析 采用 SPSS17.0 软件进行统计分析, 采用 Mann-Whitney u 检验, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 计数资料采用最小值-最大值(均数)表示。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 干眼症患者一般特征 干眼症患者最常见的症状为视力模糊, 其次是疼痛, 异物感、发红和干燥感。本研究中, 干眼患者随着年龄增加而增加, 50 岁或以上患者有 72 例, 占有患者的 77.4%。按月份来说, 从 1~5 月, 患者人数增加, 这是由

于对空气中花粉、灌木、大米和春天植物过敏缘故。在花粉和稻米成熟的 10 月和 11 月,过敏也增加。

2.2 伴轻度结膜炎干眼症患者结膜炎和泪膜破裂时间特点

93 例患者中 54 例(58.1%)伴轻度结膜炎,40 例有结膜乳头形成。50 岁以下的 21 例患者中,15 例(71.4%)伴有结膜炎;年龄 50 岁或以上的 72 例中,39 例(54.2%)伴有结膜炎。这表明结膜炎并发症发病率在年轻患者中较高,其更易发生炎症。对照组泪膜破裂时间为(3.41±1.04)s,而实验组为(3.54±1.02)s,形成结膜乳头患者为(3.58±1.01)s。这提示实验组和对照组间差异无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨 论

多种因素可以导致干眼患者并发结膜炎,但这些因素彼此之间很难区分^[2]。本研究中,排除了可以导致慢性结膜炎的因素,如遗传性过敏性结膜炎、春季结膜炎、既往眼部手术史、佩戴隐形眼镜患者。最终在符合要求的 93 例干眼症病例中,54 例(58.1%)伴有轻度结膜炎,主要原因为干燥性角结膜炎和过敏性结膜炎,而这明显受环境因素影响^[3]。

本研究中的年轻患者多数在使用视觉显示终端或工作时有许多详细的资料需要逐一核对检查,用眼过多。在室内空调环境下工作,低湿度更易诱导泪水蒸发,且容易引起干燥性角膜结膜炎。干眼症的其他危险因素是年龄,泪膜层和催泪液随年龄减少而导致干眼。外分泌腺分泌泪液受一些内分泌影响,如雄激素,因此,女性也是干眼症的一个危险因素^[4-6]。在本研究中,干眼患者随年龄增加而增加,其年龄分布与既往报告一致。

另一方面,由于在泪液交换速率低的情况下,过敏原停留时间延长,因此,干眼症可以导致过敏性结膜炎。此外,变应性炎症加剧干眼症并与干眼负相关^[1]。在伴有结膜炎的 54 例病例中,结膜乳头 40 例(74.1%),眼痒 12 例。结膜乳头是诊断过敏性结膜炎的最佳指标。本研究随访时间比较短,只有(10.5±12.1)个月,并且患者人数在某些季节增加。这些结果提示多数并发轻度结膜炎是由季节性过敏性结膜炎所引起。

多个文献报道了结膜炎对眼表和泪液平衡的影响。在干燥性角膜结膜炎中,T 细胞和 T 细胞调节细胞因子增加^[7]。De Paiva 等^[8]指出,干眼小鼠杯状细胞中,活化 CD4⁺ T 细胞、INF- γ 增加,并且增加的炎性细胞因子损伤杯状细胞。其他研究也指出,炎症细胞因子可以损害眼表^[9]。损伤的眼表诱导黏蛋白(MUC 1)表达减少,而 MUC1 是由结膜和角膜上皮细胞分泌释放^[10]。此外,需要指出的是,环孢素治疗干眼是有效的,它还可以通过抑制炎性细胞因子的产生和阻断 T 细胞活动而降低泪膜破裂时间。

尽管如此,54 例伴有轻度结膜炎患者和 39 例没有轻度结膜炎患者的泪膜破裂时间平均分别为(3.54±1.02)s 和(3.41±1.04)s,结果显示结膜炎诱导的泪膜破裂时间并没有减少($P>0.05$)。泪膜破裂时间反映的黏蛋白、泪膜层、催泪液的变化。本研究中结膜炎是轻度的,其持续时间也短,可能是因为多数情况下是季节性过敏性结膜炎缘故。轻度结膜炎可能没有造成眼表细胞的进一步损伤和泪液平衡的破坏。有研究表明,炎性细胞因子可以增强体内外上皮细胞黏蛋白的表

达。这些结果提示,在轻度结膜炎中,轻度结膜炎可以部分影响杯状细胞和结膜上皮细胞,但轻度结膜炎诱导的损伤可以随后修复愈合^[11]。

干眼症往往合并轻度结膜炎,主要为过敏性结膜炎。但伴有轻度结膜炎与不伴有结膜炎患者的泪膜破裂时间没有差异提示轻度结膜炎不影响泪膜破裂时间。

参考文献:

- [1] Dogru M, Okada N, Asano-Kato N, et al. Atopic ocular surface disease; implications on tear function and ocular surface mucins[J]. *Cornea*, 2005, 24(8): S18-23.
- [2] Granet D. Allergic rhinoconjunctivitis and differential diagnosis of the red eye[J]. *Allergy Asthma Proc*, 2008, 29(6): 565-574.
- [3] Bron AJ, Tiffany JM, Gouveia SM, et al. Functional aspects of the tear film lipid layer[J]. *Exp Eye Res*, 2004, 78(3): 347-360.
- [4] Murube J. Triple classification of diagnosis of dry eyes [J]. *The Ocular Surface*, 2008, 6(2): 61-69.
- [5] 孙毓蔓. 2 型糖尿病并发干眼症患者结膜上皮细胞凋亡指数和转化生长因子- $\beta 1$ 的表达及其临床意义[J]. *南方医科大学学报*, 2010, 30(10): 2417-2418.
- [6] 宋绪华, 邢健强, 陈梨萍, 等. 2 型糖尿病患者干眼症相关指标的分析[J]. *海南医学院学报*, 2010, 16(4): 501-502, 508.
- [7] Stern ME, Gao J, Schwalb TA, et al. Conjunctival T-cell subpopulations in Sjögren's and non-Sjögren's patients with dry eye[J]. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2002, 43(8): 2609-2614.
- [8] De Paiva CS, Villarreal AL, Corrales RM, et al. Dry eye-induced conjunctival epithelial squamous metaplasia is modulated by interferon-gamma [J]. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2007, 48(6): 2553-2560.
- [9] Siemasko KF, Gao J, Calder VL, et al. In vitro expanded CD4+CD25+Foxp3+ regulatory T cells maintain a normal phenotype and suppress immune-mediated ocular surface inflammation[J]. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2008, 49(12): 5434-5440.
- [10] Imbert Y, Darling DS, Jumblatt MM, et al. MUC1 splice variants in human ocular surface tissues: possible differences between dry eye patients and normal controls[J]. *Exp Eye Res*, 2006, 83(3): 493-501.
- [11] Dogru M, Okada N, Asano-Kato N, et al. Alterations of the ocular surface epithelial mucins 1, 2, 4 and the tear functions in patients with atopic keratoconjunctivitis[J]. *Clin Exp Allergy*, 2006, 36(12): 1556-1565.