

# 干眼患者主观症状及客观体征的相关性研究

张传伟<sup>1</sup>, 李 凯<sup>2</sup>, 王育良<sup>2</sup>

基金项目: 中国江苏省社会发展计划资助项目 (No. 2007B-AI20B054)

作者单位:<sup>1</sup>(210046) 中国江苏省南京市, 南京中医药大学;  
<sup>2</sup>(210029) 中国江苏省南京市, 江苏省中医院眼科

作者简介: 张传伟, 南京中医药大学在读博士研究生, 研究方向: 干眼的中西医结合治疗。

通讯作者: 李凯, 副主任医师, 研究方向: 干眼的中西医结合治疗. likai8922@163.com

收稿日期: 2011-03-31 修回日期: 2011-05-23

## Study on the correlation between symptom and sign of patients with dry eye

Chuan-Wei Zhang<sup>1</sup>, Kai Li<sup>2</sup>, Yu-Liang Wang<sup>2</sup>

**Foundation items:** Social Development Foundation of Jiangsu Province, China (No. 2007BAI20B054)

<sup>1</sup>Nanjing University of Tradational Chinese Medicine, Nanjing 210046, Jiangsu Province, China; <sup>2</sup>Department of Ophthalmology, Jiangsu Hospital of Traditional Chinese Medicine, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China

**Correspondence to:** Kai Li, Department of Ophthalmology, Jiangsu Hospital of Traditional Chinese Medicine, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China. likai8922@163.com

Received: 2011-03-31 Accepted: 2011-05-23

### Abstract

• **AM:** To discuss the correlation between symptom and sign of patients with dry eye.

• **METHODS:** The patients were analysed including ages, symptoms, tear break-up time (BUT) test, Schirmer I test and the fluorescent stain test (FL). The clinical data was quantitated and analysed with correlation analysis.

• **RESULTS:** Age was negatively correlated with Schirmer I test ( $r = -0.219, P < 0.05$ ), dryness of eye was positively correlated with Schirmer I test ( $r = 0.156, P < 0.05$ ), dryness of eye was negatively correlated with BUT ( $r = -0.254, P < 0.01$ ), eye dry was positively correlated with asthenopia ( $r = 0.313, P < 0.01$ ), photophobia was negatively correlated with Schirmer I test ( $r = -0.231, P < 0.01$ ), photophobia was negatively correlated with the fluorescent stain test (FL) ( $r = -0.165, P < 0.05$ ), the fluorescent stain test (FL) was negatively correlated with asthenopia ( $r = -0.220, P < 0.01$ ).

• **CONCLUSION:** The incidence of dry eye was higher for the elderly. There are some correlation between subjective symptoms and objective signs of dry eye.

• **KEYWORDS:** dry eye; correlation; fluorescent stain test

Zhang CW, Li K, Wang YL. Study on the correlation between symptom and sign of patients with dry eye. *Guji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011;11(7):1250-1251

### 摘要

**目的:** 探讨干眼患者临床症状及体征的相关性。

**方法:** 将干眼病例临床症状及体征量化处理后进行相关性统计学处理。

**结果:** 年龄和泪流量检查 (Schirmer I test, S I t) 呈负相关 ( $r = -0.219, P < 0.05$ ), 眼干和 S I t 呈正相关 ( $r = 0.156, P < 0.05$ ), 眼干和泪膜破裂时间 (BUT) 呈负相关 ( $r = -0.254, P < 0.01$ ), 眼干和视疲劳呈正相关 ( $r = 0.313, P < 0.01$ ), 畏光和 S I t 成负相关 ( $r = -0.231, P < 0.01$ ), 畏光和角膜荧光染色检查 (FL) 呈负相关 ( $r = -0.165, P < 0.05$ ), 视疲劳和 FL 呈负相关 ( $r = -0.220, P < 0.01$ )。

**结论:** 老年人更易患干眼, 干眼患者的多种主观症状和客观体征具有一定的相关性。

**关键词:** 干眼; 相关性; 角膜荧光染色检查

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2011.07.041

张传伟, 李凯, 王育良. 干眼患者主观症状及客观体征的相关性研究. 国际眼科杂志 2011;11(7):1250-1251

### 0 引言

干眼 (dry eye) 是指任何原因引起的泪液质和量或动力学异常导致的泪膜不稳定, 并伴有眼部不适症状, 导致眼表组织病变为特征的一大类疾病的总称<sup>[1]</sup>。干眼的最常见症状是眼疲劳、异物感、干涩感、畏光、流泪等症状, 主要体征为角膜上皮损害, 泪膜破裂时间 (BUT) 短和泪液分泌量不足。本文就干眼发病年龄、各种临床症状及体征的相关性进行分析。

#### 1 对象和方法

**1.1 对象** 江苏省中医院眼科门诊 2006-03/2009-03 干眼患者 83 例 165 眼, 男 38 例 76 眼, 女 45 例 89 眼, 平均年龄  $50.10 \pm 11.96$  岁。所有患者均排除急性结膜炎、急慢性角膜炎和青光眼病病史, 无角膜接触镜配戴史, 无眼部激光或其他眼部手术时操作史, 无眼外伤病史, 全身无其他影响泪液分泌的疾病, 3mo 内无眼液使用史。研究中使用的泪液分泌测试滤纸及染色荧光条均由天津晶明医疗器械有限公司生产。

#### 1.2 方法

**1.2.1 干眼诊断标准** 所有患者的干眼诊断标准参照美国 1995 年美国眼科研究所干眼工作组的研究报告中所提出的干眼症的诊断标准: (1) 症状如眼干涩、异物感、畏光、可伴有口鼻干燥。(2) 泪膜稳定性改变。目前泪膜的稳定性检查主要指 BUT 测定, 在被检者结膜囊内点 1 滴 ( $1 \sim 2\mu\text{l}$ ) 10g/L 荧光素钠, 嘱患者眨眼自最后 1 次瞬目

后睁眼至角膜出现第 1 个黑斑的时间为 BUT, BUT > 10s 为正常。(3) 泪液分泌量的测定, 多次泪液分泌试验 (Shirmer I test) < 10mm/5min, 为低分泌。(4) 角膜荧光素染色 (FL) 阳性。(1) + (2) 或 (3) 或 (4) 即可诊断。

**1.2.2 检查项目** (1) 泪膜破裂时间 (BUT): 无风室内, 将染色荧光条头用生理盐水蘸湿, 后接触下睑结膜, 嘱瞬目数次后凝视前方, 使荧光素均匀分布于眼表, 并用秒表记录最后一次瞬目完成后睁眼至泪膜出现第一个随机分布干燥斑或黑线的时间, 记录 3 次取均值。(2) FL 检查: 同泪膜破裂时间荧光素条染色, 将角膜平均分成 5 等分, 每一个等分都是 0~3 分, 0 分无染色, 1 分为少许点染, 2 分为较多点染, 3 分有块状染色。最后将各等份的分数相加, 满分为 15 分。(3) 泪流量检查 (S I t): 取泪液分泌试验 (S I t) 滤纸 (Whatman41 号 5mm × 35mm 定量滤纸), 一端反折 5mm, 在无表面麻醉的情况下, 将滤纸轻轻置于被检者下睑缘中外 1/3 交界处的结膜囊内, 另一端自然下垂, 患者检查过程中可自然眨眼或轻轻闭眼, 5min 后取下滤纸, 从弯折处测量滤纸泪液浸湿的长度。(4) 眼干涩评分: 无症状 (0 分); 偶有干涩 (2 分); 常有干涩不爽 (4 分); 干涩难忍, 不停发作 (6 分)。(5) 眼红评分: 无 (0 分); 白睛微红 (1 分); 白睛红赤 (2 分); 白睛赤肿 (3 分)。(6) 异物感评分: 无 (0 分); 轻微异物感 (1 分); 中度异物感 (2 分); 重度异物感 (3 分)。(7) 畏光评分: 无 (0 分); 畏光欲眯眼 (1 分); 畏光眯眼 (2 分); 畏光不敢睁眼 (3 分)。(8) 视疲劳评分: 无 (0 分); 视物易疲劳 (1 分); 视物持续时间明显缩短 (2 分); 眼睑时欲垂闭, 不能视物 (3 分)。

统计学分析: 统计软件采用 SPSS 13.0 软件进行分析, 采用 Pearson 积差相关对数据进行统计。以  $\alpha = 0.05$  为检验水准。

## 2 结果

S I t 均值  $5.16 \pm 5.91$ mm, BUT 均值  $2.71 \pm 1.52$ s, FL 均值  $0.55 \pm 1.10$  分, 眼干涩均值  $4.76 \pm 1.32$  分, 眼红均值  $0.73 \pm 0.65$  分, 异物感均值  $1.69 \pm 1.12$  分, 畏光均值  $0.76 \pm 0.91$  分, 视疲劳均值  $1.68 \pm 0.92$  分。结果显示, 年龄和 S I t 呈负相关 ( $r = -0.219, P < 0.05$ ), 眼干和 S I t 呈正相关 ( $r = 0.156, P < 0.05$ ), 眼干和 BUT 呈负相关 ( $r = -0.254, P < 0.01$ ), 眼干和视疲劳呈正相关 ( $r = 0.313, P < 0.01$ ), 畏光和 S I t 成负相关 ( $r = -0.231, P < 0.01$ ), 畏光和 FL 呈负相关 ( $r = -0.165, P < 0.05$ ), 视疲劳和 FL 呈负相关 ( $r = -0.220, P < 0.01$ )。

## 3 讨论

干眼是眼科最为常见的疾病之一。干眼症指有引起干眼的局部及全身性原因, 有干眼的症状而无眼表损害者。角膜结膜干燥症为干燥综合征 (SS) 的眼表改变, 是干眼病的一种。干眼是干眼症及干眼病的总称<sup>[2]</sup>。研究显示干眼的发生与众多因素有关<sup>[3,4]</sup>。我们的研究结果显示, 干眼患者的年龄和泪流量检查呈负相关, 而泪流量和眼干涩及畏光症状呈正相关。这说明随着年龄的增长, 泪流量水平反而下降, 进而容易出现眼干涩、畏光、视物疲劳等症状, 产生干眼。这和文献所报道的干眼老年人易发相吻合<sup>[5]</sup>。老年人干眼症多发的原因考虑和以下几方面因素有关: (1) 体内激素水平。随着年龄的增长, 体内性激素水平发生明显变化, 如雄激素水平的高低对泪液的分

泌等功能就有明显影响<sup>[6,7]</sup>。雄激素可刺激泪腺腺泡细胞合成和分泌, 加速蛋白在泪液中的转运和聚集, 防止泪腺细胞凋亡、坏死和淋巴细胞浸润, 调节睑板腺脂质的分泌量和基因表达。(2) 泪液乳铁蛋白含量。有调查显示, 40 岁以后泪液乳铁蛋白含量开始下降, 70 岁以后明显下降<sup>[8]</sup>, 而泪液乳铁蛋白含量直接反映泪液的分泌功能。(3) 随年龄增长, 各种系统疾病发生率也增高, 有报道糖尿病会导致末梢神经麻痹, 引起反射性泪液分泌不足<sup>[9]</sup>。另外一些自身免疫性疾病, 如类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮会引起继发性 Sjögren 综合征。(4) 生活条件改善。老年人看电视、电脑, 室内空调等引起瞬目频率减少, 泪液蒸发加速, 长期使用含防腐剂眼液, 不合理的膳食, 均为干眼发病原因。(5) 人口老龄化的加剧, 老年人口所占比例越来越多。

本次研究结果显示: 眼干和泪流量成正相关, 眼干的人泪流量也可能正常或接近正常, 这可能是由于检查时操作不当刺激泪腺分泌或由于操作环境不同所造成的, 所以泪流量检查对于干眼的诊断意义不大。眼干和 BUT 呈负相关 ( $r = -0.254, P < 0.01$ ), 考虑 BUT 短说明泪膜不稳定, 即每次泪膜形成后存在的时间短, 这样就使角膜暴露在空气中的时间相对较长, 从而导致人眼感觉干涩不舒服。眼部干涩主要是因为泪液缺乏或泪膜不稳定引起的, 也会导致视物模糊, 疲劳感, 故本研究显示眼干涩和视疲劳呈显著正相关 ( $r = 0.313, P < 0.01$ )。泪流量少, 说明泪液分泌不足, 泪膜的屈光作用就会受到影响, 更容易产生畏光的感觉, 故畏光和 S I t 成负相关 ( $r = -0.231, P < 0.01$ )。角膜是最重要的屈光介质, 故角膜上皮损害越重, 视力影响就越大, 产生视疲劳、畏光的几率就越高, 故本研究显示畏光和 FL 呈负相关 ( $r = -0.165, P < 0.05$ ), FL 和视疲劳呈显著负相关 ( $r = -0.220, P < 0.01$ )。

综上所述, 老年人更易患干眼, 干眼患者的多种主观症状和客观体征具有一定的相关性。

## 参考文献

- 葛坚. 眼科学. 北京: 人民卫生出版社 2005: 140
- The definition and classification of dry eye disease: report of the Definition and Classification Subcommittee of the International Dry Eye Workshop (2007). *Ocu Surf* 2007; 5(2): 75-92
- 欧阳忠, 梁燕, 邓勇峥, 等. 干眼相关因素 Logistic 回归分析. 国际眼科杂志 2010; 10(2): 277-279
- 安阳, 柏全豪, 赵晓玲, 等. 干眼症患者对比敏感度的测定. 国际眼科杂志 2010; 10(3): 488-491
- Ozdemir M, Temizdemir H. Age and gender-related tear function changes in normal population. *Eye (Lond)* 2010; 24(1): 79-83
- Di Pascuale MA, Espana EM, Kawakita T, et al. Clinical characteristics of conjunctivochalasis with or without aqueous tear deficiency. *Br J Ophthalmol* 2004; 88(3): 388-392
- Seamon V, Vellala K, Zylberberg C, et al. Sex hormone regulation of tear lipocalin in the rabbit lacrimal gland. *Exp Eye Res* 2008; 87(3): 184-190
- 刘景祥, 李燕伟, 张冰洁. 干眼症患者泪液乳铁蛋白检测的意义. 中国实验诊断学 2006; 10(6): 663-665
- The epidemiology of dry eye disease: report of the Epidemiology Subcommittee of the International Dry Eye Workshop (2007). *Ocu Surf* 2007; 5(2): 93-107