

过敏性结膜炎泪膜改变与干眼症的相关性浅析

李勇,李锐,刘钊臣

作者单位:(432000)中国湖北省孝感市中心医院眼科
作者简介:李勇,本科,主治医师,研究方向:眼表病、白内障。
通讯作者:刘钊臣,本科,主任医师,研究方向:白内障、玻璃体视网膜疾病. xgly1978@tom.com
收稿日期:2014-02-20 修回日期:2014-06-10

Analysis of the correlation between tear film changes of allergic conjunctivitis and dry eye

Yong Li, Rui Li, Zhao-Chen Liu

Department of Ophthalmology, Xiaogan Central Hospital, Xiaogan 432000, Hubei Province, China

Correspondence to: Zhao-Chen Liu. Department of Ophthalmology, Xiaogan Central Hospital, Xiaogan 432000, Hubei Province, China. xgly1978@tom.com

Received:2014-02-20 Accepted:2014-06-10

Abstract

• **AIM:** To analyze the correlation between tear film changes of allergic conjunctivitis and dry eye, then provide clinical references for better treatment.

• **METHODS:** Fifty patients with allergic conjunctivitis were taken as the observation group, the control group was selected based on 1:1 case control theory, and we chose 50 health volunteers without ocular surface diseases, xerophthalmia and systematic diseases randomly, then fluorescein (FL) staining, break-up time (BUT), Schirmer I test (S I t), tear meniscus high (TMH) and slit-lamp examinations were performed in the two groups.

• **RESULTS:** In the observation group, FL, BUT, S I t, TMH of right eyes and left eyes were statistically significant correlated ($P < 0.05$). FL and BUT were statistically significant between control group and observation group ($P < 0.05$). TMH and S I t has positive correlation, while FL and BUT has negative correlation and the differences were statistically significant ($P < 0.05$).

• **CONCLUSION:** Due to inflammatory mediators participation, allergic conjunctivitis could lead to the stability changes of tear film which cause in dry eye. The stability changes of allergic conjunctivitis correlate to the damage degree of epithelium.

• **KEYWORDS:** dry eye; allergic conjunctivitis; correlation

Citation: Li Y, Li R, Liu ZC. Analysis of the correlation between tear film changes of allergic conjunctivitis and dry eye. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014;14(7):1272-1274

摘要

目的:研究过敏性结膜炎泪膜功能的变化与干眼症发生的相关性,以更好的指导临床治疗。

方法:选取50例眼科门诊诊断为过敏性结膜炎的患者为观察组,按1:1对照随机选取50例无眼表疾病、干眼症和全身疾病的健康人为对照组,分别进行角膜荧光素(FL)染色检查、泪膜破裂时间(BUT)、基础泪液分泌试验(S I t)、泪河线高度(TMH)测量和裂隙灯检查。

结果:观察组左眼与右眼FL, S I t, BUT, TMH间存在相关性,差别有统计学意义($P < 0.05$);观察组与对照组患者FL、BUT评分差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组患者中TMH与S I t间呈正相关,FL与BUT呈负相关,且差别均具有统计学意义($P < 0.05$)。

结论:过敏性结膜炎可因炎症介质的介入引发泪膜稳定性变化,从而导致干眼症发生。过敏性结膜炎泪膜稳定性变化与角膜上皮损害程度相关。

关键词:干眼症;过敏性结膜炎;相关性

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.07.27

引用:李勇,李锐,刘钊臣.过敏性结膜炎泪膜改变与干眼症的相关性浅析.国际眼科杂志2014;14(7):1272-1274

0 引言

过敏性结膜炎(allergic conjunctivitis, AC)是因眼部组织发生超敏反应而引起的炎症性疾病^[1],包括特应性角结膜炎(atopic conjunctivitis, AC)、巨乳头性结膜炎(giant papillary conjunctivitis GPC)、春季卡他性角结膜炎(vernal kerato-conjunctivitis, VKC)、常年过敏性结膜炎(perennial allergic conjunctivitis, PAC)及季节过敏性结膜炎(seasonal allergic conjunctivitis, SAC)。该病发病率较高,据有关部门统计,曾患有过敏性结膜炎的人占总人数的20%^[2],并且随着人类不良行为生活习惯和环境污染的加重,该病的发病率呈上升趋势。目前研究结果认为,该病可能与I型、IV型变态反应有关,临床诊疗以抗过敏治疗为主。国外有关研究则显示,该病通常可因泪液异常导致眼表损害^[3,4],从而引发干眼症的发生,若治疗不当,则影响疗效。干眼症又称角膜干燥症,是因泪液质或量的异常或动力学改变而导致的一系列眼表慢性病变,患者多表现为眼部干涩、视觉疲劳和眼部烧灼等症状,严重时可引发视觉障碍,相关研究显示,干眼症的发生与过敏性结膜炎具

表1 观察组各观察指标左右眼间相关分析 $\bar{x} \pm s$

眼别	FL	BUT(s)	S I t (mm/5min)	TMH
左眼	1.72±1.48	8.14±3.24	11.86±3.16	0.41±0.17
右眼	1.76±1.52	8.13±3.31	11.75±4.06	0.42±0.17
<i>r</i>	0.906	0.957	0.946	0.966
<i>P</i>	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表2 两组各指标间比较 $\bar{x} \pm s$

分组	FL	BUT(s)	S I t (mm/5min)	TMH
对照组	0.52±0.69	10.38±2.73	15.14±2.81	0.55±0.12
观察组	3.04±0.94	3.76±1.97	14.55±2.04	0.53±0.06
<i>t</i>	21.61	19.66	1.69	1.49
<i>P</i>	<0.05	<0.05	>0.05	>0.05

表3 观察组各指标间相关分析

指标	FL		BUT		S I t		TMH	
	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
FL	1.00	-	-0.642	<0.05	-0.089	0.362	-0.060	0.561
BUT	-0.642	<0.05	1.00	-	0.129	0.186	0.182	0.073
S I t	-0.089	0.362	0.129	0.186	1.00	-	0.726	<0.05
TMH	-0.060	0.561	0.182	0.073	0.726	<0.05	1.00	-

有一定的关系^[5,6],本文对我院眼科门诊50例过敏性结膜炎患者进行多项检查,同时选择50例健康志愿者作为对照,分析过敏性结膜炎与干眼症的相关性,为临床诊疗提供理论依据。

1 对象和方法

1.1 对象 选取2013-02/10我院眼科门诊收治的50例过敏性结膜炎确诊患者为观察组,其中男26例52眼,女24例48眼,年龄8~56(平均42.61±9.43)岁。患者多表现为眼痒、视觉疲劳、视力模糊、干涩、烧灼感、异物感等临床症状;伴上睑结膜角膜缘部结节或角质样隆起,水肿或结膜充血等,过敏原试验检测阳性。随机抽取50例无眼表疾病、干眼症和全身疾病的健康志愿者为对照组,其中男25例50眼,女25例50眼,平均年龄41.12±10.80岁。

1.2 方法 观察指标:角膜荧光素(FL)染色检查:阴性则角膜上皮细胞层完整,阳性则代表角膜上皮缺损,其角膜上皮细胞层完整性被破坏;泪膜破裂时间(BUT):该指标反应泪膜稳定性,试验将荧光素液点一滴下穹隆结膜囊内,嘱咐观察对象眨眼数次,在裂隙灯钴蓝色光照射下,观察第一次瞬目睁眼后至角膜出现第一个黑斑之间的间隔时间,前后测量3次,取其均值。BUT<10s则表明泪膜不稳定,10s<BUT<45s视为正常;基础泪液分泌试验(S I t):该指标反应泪液的分泌功能,试验采用标准35mm×5mm的泪液检测滤纸条,将滤纸一端折叠5mm后置于下睑穹隆部中内1/3处,顺睑缘垂下,5min后将滤纸取出,2min后再观察滤纸的湿长。湿长在10mm至25mm之间为正常,低于10mm或超过25mm为异常,S I t<10mm/5min为低分泌,S I t<5mm/5min为干眼;泪河线高度(TM H):现代计算机图像分析技术使以往因主观因素影响导致泪河

线高度测量不准确的情况得到改观,其具体测量方式如下:在患者结膜囊内滴入最少量荧光素,在裂隙灯钴蓝光照射下放大12倍进行观察和摄影,采用计算机对记录的图像资料进行扫描和分析,干眼症的诊断指标为TMH≤0.35mm;将角膜平均分为四个象限,在裂隙灯钴蓝色光照射下,观察BUT检查后的各象限角膜上皮着色情况。各象限角膜着色范围大小分为四种程度,无、轻度(<33%)、中度(33%~66%)、重度(>66%),进行0~3依次打分,最后算出各象限得分的和,整个角膜FL着色评分为0~12分^[7,8]。

统计学分析:采用SPSS 19.0统计软件包对数据资料进行统计分析,相关性分析采Spearman非参数检验,组间各指标分析采用独立*t*检验,显著性水平 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 观察组各观察指标左右眼间相关分析 观察组患者50例100眼左右眼的FL染色检查、BUT、S I t、TMH进行相关分析,经Spearman非参数检验,见表1。

2.2 观察组与对照组各指标间比较 两组FL、BUT、S I t、TMH进行分析,结果显示,两组FL、BUT指标差异有统计学意义($P<0.05$),且观察组FL评分高于对照组,BUT指标低于对照组;S I t、TMH组间差别无统计学意义($P>0.05$),见表2。

2.3 观察组各指标间相关分析 对观察组FL检查、BUT、S I t、TMH 4项指标进行相关分析,结果显示 BUT与FL存在相关性($r=-0.642, P<0.05$),TMH与S I t存在相关性($r=0.726, P<0.05$),见表3。

3 讨论

过敏性结膜炎是眼科常见病之一,是因结膜频繁接

触外界环境中的动物毛、灰尘等抗原而引发的结膜过敏反应,发病率较高^[9]。该病与季节相关性较为明显,春夏时期发病率迅速增加,同时因生活环境的恶化,其发病率不断增加。机体与变应原接触后,导致特异性IgE与抗原结合,引起肥大细胞释放炎性介质。有关研究显示^[10],半数以上该病患者的临床症状与组胺释放相关,泪液的炎症介入也必然引发泪膜稳定性改变,从而导致干眼症发生。有研究表明^[8],结膜杯状细胞和上皮细胞因多种炎症介质和嗜酸性粒细胞活化容易丢失和受损,导致黏蛋白层缺乏,因此容易形成干眼症,2007年国际干眼症工作小组认为,干眼症是由多种因素导致的眼表和泪眼疾病,包括泪膜不稳定、视力变化和眼表不适等症状,并伴随眼表炎症反应和泪液渗透压升高,国际临床医学界目前已有研究表明长期使用多种眼药水、看电脑和电视时间>3h/d、结膜炎等是干眼症的危险因素,同时全身病变、眼表疾病和环境因素等均可能引发干眼症,而炎症则是干眼症中的最关键因素,通过多种炎症介质的释放,泪膜稳定性下降,容易引发该病^[11,12]。

本文研究结果显示,过敏性结膜炎患者FL试验评分增加,SIt、TMH不一定减少,BUT变短,由此推测过敏性结膜炎干眼症是因泪液质或量异常引发泪膜稳定性发生改变,从而导致眼部损害和不适的一类疾病。该试验中,同一患者的四项指标均具有相关性,由此可见该病引发的干眼症往往累积双眼。SIt、BUT、泪河线的测量不具相关性,表明患者泪膜稳定性与泪液分泌量无统计学关联,而FL与BUT具有相关性,则表明患者泪膜稳定性与角膜上皮损害程度密切相关。过敏性结膜炎患者泪膜功能与干眼症相关性的研究可很好的指导临床治疗,在的临床诊疗中,除以局部药物针对性治疗和避免接触过敏原外,通过抑制可引发过敏的炎症介质的释放和肥大细胞脱颗粒,可保护角膜,改善患者症状。

总之,对过敏性结膜炎患者及时进行泪膜功能检查,考虑干眼症问题,并作出正确的诊断,进行相应的治疗,可有效保护患者眼部健康,阻止疾病进展。

参考文献

- 1 Leonardi A. Allergy and allergic mediators in tears. *Exp Eye Res* 2013; 117(12):106-117
- 2 刘祖国,姚勇,孙秉基,等. 过敏性结膜炎的临床特点. *中国实用眼科杂志* 2004;22(9):694-697
- 3 Nimmagadda SR, Evans R. Allergy: etiology and epidemiology. *Pediatr Rev* 1999;20(4):110-116
- 4 Siemasko KF, Gao J, Calder VL, et al. *In vitro* expanded CD4+CD25+Foxp3+ regulatory T cells maintain a nonnormal phenotype and suppress immune-mediated ocular surface inflammation. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2008;49(12):5434-5440
- 5 张悦,刘治容,陈辉,等. 彝族中老年人干眼症与正常眼结膜囊细菌状况对照研究. *四川大学学报(医学版)* 2013;44(3):410-413
- 6 Pozharitskaya ON, Shikov AN, Makarova MN, et al. Antiallergic effects of pigments isolated from green sea urchin (*Strongylocentrotus droebachiensis*) shells. *Planta Medica* 2013;79(18):1698-1704
- 7 陈俊涛,张委,云斌. 轻度结膜炎对93例干眼病患者泪膜破裂时间的影响研究. *重庆医学* 2013;42(21):2484-2485
- 8 熊雪蓉,刘红梅,叶卫东. 粉尘螨滴剂治疗过敏性结膜炎的不良反应及护理. *现代医院* 2013;13(6):91-93
- 9 Celik T, Turkoglu EB. Comparative evaluation of olopatadine 0.01% combined fluorometholone 0.1% treatment versus olopatadine 0.01% combined ketorolac 0.4% treatment in patients with acute seasonal allergic conjunctivitis. *Curr Eye Res* 2014;39(1):42-46
- 10 Bhargava R, Kumar P, Kumar M, et al. A randomized controlled trial of omega-3 fatty acids in dry eye syndrome. *Int J Ophthalmol* 2013;6(6):811-816
- 11 包秀丽,赵菲菲,韩军. 免疫刺激序列对鼠实验性过敏性结膜炎的作用研究. *眼科新进展* 2013;33(5):427-430
- 12 张志刚. 中西医结合治疗干眼症20例. *河南中医* 2013;33(7):1131-1132