

青年视屏终端工作者干眼症的患病因素分析及治疗

李国良, 梁冬梅

作者单位: (053000) 中国河北省衡水市, 河北医科大学附属哈励逊国际和平医院眼科

作者简介: 李国良, 毕业于包头医学院, 学士, 副主任医师, 研究方向: 眼表疾病及眼底疾病。

通讯作者: 李国良. whhan9889@163.com

收稿日期: 2012-06-19 修回日期: 2012-10-17

Prevalence factors analysis and treatment of dry eye syndrome in youth video terminals workers

Guo-Liang Li, Dong-Mei Liang

Department of Ophthalmology, Harrison International Peace Hospital Attached to Hebei Medical University, Hengshui 053000, Hebei Province, China

Correspondence to: Guo-Liang Li. Department of Ophthalmology, Harrison International Peace Hospital Attached to Hebei Medical University, Hengshui 053000, Hebei Province, China. whhan9889@163.com

Received: 2012-06-19 Accepted: 2012-10-17

Abstract

• **AIM:** To analyze the prevalence factors of dry eye syndrome in youth video terminals workers, and to explore the efficacy of artificial tear for the treatment of dry eye syndrome.

• **METHODS:** Totally 136 cases with dry eye syndrome due to long-term video terminal contacts were clinically investigated, including common symptoms (dry eye, visual fatigue, foreign body sensation etc.), breaking-up time (BUT), Schirmer test. Then 130 cases were selected and randomly divided into two groups. Treatment group 65 cases were treated by artificial tears, 3 times a day, one drop each time. Control group 65 cases were treated with oral tetracycline 250mg, twice a day, continuous for 3 months.

• **RESULTS:** Common symptoms: dry eye and foreign body sensation (89.2% in the treatment group, control group 80.0%), burning sensation (33.9% in the treatment group, control group 30.8%), asthenopia (treatment group 72.3%, control group 67.7%), blurred vision (30.8% in the treatment group, control group 35.4%), eye pain (therapy group, 24.6% control group 21.5%); the two groups had no significant difference. Before and after the treatment, the two experiments of BUT and Schirmer had significantly statistical difference.

• **CONCLUSION:** Video display terminals (VDT) is the main reason for youth dry eye syndrome. Local artificial tears using is significantly better than oral tetracycline.

• **KEYWORDS:** dry eye syndrome; video terminal; breaking-up time; artificial tears

Citation: Li GL, Liang DM. Prevalence factors analysis and treatment of dry eye syndrome in youth video terminals workers. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(11):2167-2169

摘要

目的: 分析青年视屏终端工作者干眼症的患病因素, 探讨人工泪液治疗干眼症的疗效。

方法: 对 136 例长期视屏终端接触的青年干眼症患者进行临床调查, 包括常见症状 (眼干、视疲劳、异物感等), 泪膜破裂时间 (BUT)、S I t 试验。共发放 136 份问卷, 有效问卷 130 份, 有效率 95.6%。将 130 例随机分组, 治疗组 65 例应用人工泪液 (泪然), 3 次/d, 1 滴/次。对照组 65 例口服四环素, 2 次/d, 250mg/次, 连续服用 3mo。

结果: 常见症状依次是: 眼干燥异物感 (治疗组 89.2%、对照组 80.0%)、灼热感 (治疗组 33.9%、对照组 30.8%)、视疲劳 (治疗组 72.3%、对照组 67.7%)、视物模糊 (治疗组 30.8%、对照组 35.4%)、眼痛 (治疗组 24.6%、对照组 21.5%); 两组无显著性差异。治疗前后两组 BUT、S I t 试验存在明显统计学差异。

结论: 视屏终端综合征 (video display terminals, VDT) 是引起青年干眼症的主要原因, 局部使用人工泪液组明显优于口服四环素组。

关键词: 干眼症; 视屏终端; 泪膜破裂时间; 人工泪液

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.11.37

引用: 李国良, 梁冬梅. 青年视屏终端工作者干眼症的患病因素分析及治疗. 国际眼科杂志 2012;12(11):2167-2169

0 引言

角结膜干燥症 (keratoconjunctivitis sicca, KSC) 即干眼症或眼干症, 是一种由于全身或局部原因引起的泪膜功能障碍而导致的以角结膜干燥症状为主的一种疾病, 即从眼表上皮病理改变的角度描述干眼。为此 1996 年美国国立眼科研究所干眼研究组将干眼与 KSC 作为同一概念, 均称为干眼, 并把干眼症分为水液缺乏性和蒸发过强性^[1]。干眼症是一种多因素疾病, 泪膜的数量和质量直接影响眼表状态。目前, 由于人们生活和工作环境的不断变化, 计算机的使用普及化, 患病率呈上升趋势而且趋向于年轻化^[2]。青年 (45 岁以下) 视屏终端干眼的发病率日趋严重。

表1 两组间基本情况调查结果

组别	性别(男/女)	眼部干燥症状(例,%)					S I t 试验 (mm/5min)	BUT(s)
		干燥异物感	灼热感	视疲劳	视物模糊	疼痛		
对照组	(24/41)	58(89.2)	22(33.9)	47(72.3)	20(30.8)	16(24.6)	4.52±1.48	5.7±1.3
治疗组	(20/45)	52(80.0)	20(30.8)	44(67.7)	23(35.4)	14(21.5)	4.78±1.16	5.9±1.4
χ^2	0.55	0.57	0.11	0.15	0.25	0.15	>0.05	>0.05
<i>P</i>	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05		

1 对象和方法

1.1 对象 基于此我们2008-02/2009-01在哈励逊国际和平医院眼科门诊经试验确诊为干眼症的患者224例。从中选择45岁以下的视频终端工作者136例(发病率60.7%)。每天使用电脑的时间为2~10.5(平均5.2)h。诊断标准:干眼症的诊断标准采用刘祖国等^[3]的诊断标准:①主观症状。双眼干涩感再加下列症状的任何一项,如眼睛异物感、烧灼感、畏光、视疲劳、眼红、疼痛、视物模糊、恶心等;②泪膜稳定性。泪膜破裂时间(breaking up time, BUT) < 10s 为异常;③泪液分泌试验。S I t 试验 < 10mm/5min 为异常;④角膜荧光素染色。着染点 > 8 个为阳性。排除其他原因时,具有①+②(≤5s)+④或①+②(≥5s 但≤10s)+③+④确定诊断,即 BUT < 5s 同时伴有主观症状和角膜荧光素染色阳性可确诊;如 BUT 在 5~10s 之间,同时符合其他3项标准,也视为确诊。排除标准:排除其他眼部疾患;合并有心脑血管、肝、肾和造血系统等严重危及生命的原发性疾病以及精神病患者。

1.2 方法

1.2.1 调查方法 采用问卷方法调查,内容包括患者的一般资料(姓名、性别、年龄、职业)、发病时间、眼部症状(干涩异物感、怕光、灼热、黏性分泌物、疲劳等)分级(4级)、视功能分级(4级)、使用眼药水时间、使用电脑电视时间、配戴隐形眼镜时间、眼部手术史、月经史、饮食习惯(辛辣、甜食、肉类、海鲜、过咸)等。共发放136份问卷,有效问卷130份,有效率95.6%。

1.2.2 治疗方法 将患者130例随机分为两组,治疗组65例人工泪液(泪然)3次/d,1滴/次;对照组65例口服四环素250mg,2次/d,连续服用3mo。

统计学分析:所有数据的统计使用SPSS 10.0软件完成,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示。计量资料比较采用*t*检验,计数资料的比较采用 χ^2 检验,以*P* < 0.05定义为差异有显著性。

2 结果

2.1 疗效判断标准 以3mo为治疗周期,停药2wk后复查。治愈:自觉症状完全缓解,BUT、干眼仪试验正常。好转:自觉症状部分缓解,BUT延长,干眼仪分级下降。无效:症状、检查无明显改善。

2.2 两组136例患者基本情况调查结果 由表1可见,两组患者在眼部干燥症状、泪液分泌试验、泪膜破裂时间比较无统计学差异(*P* > 0.05),由此可见两组患者具有可比性。

2.3 两组患者治疗后治疗效果对比分析 治疗组有效率(治愈+好转)78.5%,对照组46.2%,两组比较有显著统

表2 两组局部症状治疗效果对比

组别	治愈	好转	无效	有效率(%)
对照组	15	15	35	46.2
治疗组	21	30	14	78.5

表3 两组 BUT 和 S I t 试验治疗前后对比

组别	S I t 试验(mm/5min)		BUT(s)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	4.52±1.48	7.09±1.22	5.7±1.3	6.43±2.85
治疗组	4.78±1.16	11.13±1.99	5.9±1.4	11.83±1.95

计学差异($\chi^2 = 14.44, P < 0.01$, 表2)。治疗后人工泪液组在改善眼干、眼痛、视物模糊、泪液分泌试验、泪膜破裂时间等方面明显优于对照组,具有显著性差异(*P* < 0.05, 表3)。

3 讨论

干眼症1995年由美国国立眼科研究所将其分为泪液生成不足型和蒸发过强型。泪液生成不足型:是由于眼腺疾病或功能不良引起的干眼,又可分为 Sjögren 综合征引起的眼干燥症和非 Sjögren 综合征引起的眼干燥症。蒸发过强型:主要是睑板腺功能障碍,泪液分泌正常而蒸发过强引起。

随着信息化的到来,干眼症的人群逐渐增多,出现了很多视频终端综合征,尤以青年患者居多。分析原因:(1)此次流行病学调查显示女性患者多于男性,可能性激素对泪腺分泌有重要影响,有文献报道特别是雄激素,可以促进泪腺的分泌,调节睑板腺的功能和泪液中脂质的分泌,对角膜、结膜上皮产生作用^[4],而雌激素在一定程度上也能影响泪腺的功能,但机制尚不十分清楚,因此,女性发病率高于男性。(2)青年比例高。a 与青年人用眼过度及不良用眼习惯密切相关。b 因为泪液量随着年龄的增加而分泌逐渐减少,可能与泪腺萎缩有关。c 视屏的影响:使用电脑、电视者比例高。长时间在电脑、电视屏幕前工作和阅读是引起视屏终端综合征(video display terminals, VDT)的主要原因,是由于眼表面瞬目间隔期暴露的泪液蒸发加速而导致^[5]。当人们注视屏幕时,眼睛的眨眼次数会减少,从而减少了泪液的分泌,同时眼球暴露于空气中,水分蒸发过度,造成眼睛干涩。此外,屏幕的电磁波和刺激眼的颜色均会刺激眼睛产生症状。d 眼药水:青年患者中使用角膜接触镜或进行近视眼手术的居多,使用眼药水者比例高。长期、大量地使用多种眼药水,包括抗病毒、抗菌、抗过敏、降眼压眼药,是引起干眼症的相关因素。有研究表明,眼药水中的防腐剂可对眼表上皮细胞产生毒性,使细胞膜渗透性发生改变,造成角膜上皮点状剥脱 BUT

缩短,从而影响泪膜的功能。

泪然含 1g/L 右旋糖酐 70、3g/L 羟丙甲纤维 2910,有良好的黏稠性和润滑作用,有效降低眼表面泪液的蒸发,可明显改善干眼患者眼干、烧灼感等症状,在本次统计研究的病例中,治疗组的患者在用药过程中,自觉症状均明显改善,与对照组相比,具有明显的统计学差异($P<0.01$)考虑与眼表上皮的愈合和修复有关,可减少角膜鳞状化生,恢复结膜杯状细胞密度,增加角膜糖原,促进受损上皮屏障功能的修复及正常眼表,两组患者 BUT 和 S I t 试验治疗后都得到改善,但治疗组与对照组相比更具有统计学差异($P<0.05$),明显增加了患者舒适度。

组织病理学研究证实睑板腺功能障碍是由于睑板腺口被脱落的角质化上皮细胞堵塞所致,结果腺体脂质变浓,皮脂腺分泌物郁积,睑板腺产生的水解酶使淤积的脂质释出游离的脂肪酸,这些脂肪酸对眼表有毒性作用,且可引起眼表的炎性反应和泪膜的不稳定,可局部点抗生素眼液,适当口服四环素。四环素具有抗微生物和抗胶原溶

解的作用,通过抑制 IL-1 等细胞因子及 MMP-1, MMP-3 等酶的形成来治疗眼表疾病^[6],但仅用于缓解症状,而不能从本质上杀灭细菌。通过本研究表明,长时间在电脑电视屏幕前工作和阅读是引起 VDT 的主要原因,局部使用人工泪液组明显优于口服四环素组,避免了长期口服药物所带来的副作用。

参考文献

- 1 Lemp MA. New strategies in treatment of dry-eye states. *Cornea* 1999; 18:625
- 2 叶亲颖,黄晓燕,邓小宁,等.眼科门诊干眼患病率的初步调查及结果浅析. *中国实用眼科杂志* 2007;25(7):713-714
- 3 刘祖国,彭娟.干眼的诊断与治疗规范. *眼科研究* 2008;26(2):161-164
- 4 潘兰兰,贾卉.性激素在干眼症发病机制方面的研究进展. *中国实用眼科杂志* 2006;24(12):1236-1239
- 5 张雯.干眼症与使用电脑时间关系的调查. *中国行为医学科学* 2003;12(4):411-412
- 6 Perry HD, Donnenfeld ED. Medications for dry eye syndrome: a drug-therapy review. *Manag Care* 2003;12(Suppl 12):26-32

新书消息

由张仁俊教授和张铭连教授主编的《常见眼病食疗》,已于2012年7月在北京人民军医出版社出版发行。

本书是我国第一本较全面而系统的眼病食疗科普读物。全书共6章,介绍了中华眼病食疗发展史、眼病食疗常用食材213种以及常见65种眼病的食疗验方的制作流程。荟萃了我国中医学、西医学、药理学、营养学、养生学等学科临床、科研、教学的新进展、新成果,并吸收了国外眼科学的新进展,同时也反映了我国眼病食疗研究新观点、新方法。在防治常见眼病时只要积极专科治疗,并辅助这些食疗验方,定能收到较理想的疗效。本书科学严谨,通俗易懂,实用性高,是广大眼病朋友和眼科医护工作者的良师益友。

全书约32万字,预售定价:39.00元。需购书者可与北京人民军医出版社或当地新华书店联系。