

广西某医院干眼症发生发展影响因素分析

邵彩霞¹ 雷迈^{2*} 黎海红³ 李俊³ 李金兰² 李乾扬²

1. 右江民族医学院 广西百色 533000
2. 广西壮族自治区江滨医院 广西南宁 530021
3. 广西壮族自治区职业病防治研究院 广西南宁 530021

摘要: 目的 探讨分析广西眼科门诊干眼症发生发展影响因素,为干眼症患者的治疗、预后及日常宣教提供理论依据。方法 选取广西某三级甲等医院眼科门诊就诊的164例干眼症患者作为研究对象,通过问卷调查了解干眼症发生发展影响因素,使用单因素及多元线性回归进行分析。结果 性别、长期处于空调房或灰尘大的环境中、长期佩戴隐形眼镜、经常自行使用眼药水、连续使用电子产品超过2小时或以上、每日佩戴隐形眼镜超过2小时、眼部或过敏性眼病、眼部灼烧感或刺激感、畏光、视力波动现象与干眼症相关,差异具有统计学意义($P<0.05$)。多元线性回归分析显示,有畏光、视力波动现象、眼部灼烧或刺激感、性别、长期处于空调房或灰尘大的环境中、使用眼药水是影响干眼症的独立影响因素($P<0.05$)。结论 干眼症及其发生发展主要与用眼环境和症状有关,眼部症状明显者应及时就医,避免长时间处于空调房或灰尘较大的环境,规范使用眼药水,尤其是女性患者更应该注意用眼环境。

关键词: 干眼症; 影响因素; 用眼环境

干眼症是一类以眼表组织病变为基础特征引起泪膜不稳定和眼表损伤及眼部不适等的多种眼病的总称,是长期接触电脑文职人员和IT从业者等职业人员的常见职业病^[1]。由于其经常伴随眼部灼烧感、畏光、视力模糊等的表现,一定程度上影响到患者的日常生活及心理状态,若长期患病同时没有采取有效治疗措施,会严重危害患者视力,造成眼部红肿、充血,甚至会导致严重的角膜疾病,从而严重影响其视力和生存质量。近年来,随着科技终端的频繁使用,生活节奏加快,社会、家庭、工作压力的不断增大,用眼负担加重,干眼症的患病率逐渐上升从5%到50%不等,40岁以上的成年人中可高达75%^[2]。研究表明,及时识别和治疗干眼症可以帮助患者快速恢复视力,降低干眼症发病率^[3]。本文旨在探讨分析广西干眼症发生发展影响因素,为临床干眼症患者的预防、治疗、宣教提供必要的理论依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取2023年5月~2024年5月广西某三级甲等医院眼科门诊就诊的干眼症患者为调查对象。病例纳入标准:

- ①主观症状如眼干燥感、烧灼不适感、分泌物增多、无流泪、疲劳等之一;
- ②眼表染色评分 ≥ 1 、泪膜破裂时间

(Tear break-up time, BUT) $<10s$; ③泪液分泌试验(Schirmer I test, SIT) $<10mm/5 min$; ④角膜荧光素染色(Corneal fluorescence staining, FL)。有2项以上阳性者且具备基础阅读、书写能力、精神和智力正常、可配合研究、对本次调查问卷知晓、自愿签署知情同意书的干眼症患者。病例排除标准: ①与干眼无关的眼部刺激; ②正在接受其他DED治疗; ③1个月内有角膜接触镜佩戴史; ④严重全身疾病; ⑤不能配合问卷调查。

1.2 研究方法

采用自行设计编制的《干眼症问卷调查表》进行调查。由经过培训的医生向调查对象统一说明调查目的和填写要求,调查对象现场自行填写,内容包括(1)基本情况,包括性别、年龄;(2)疾病史,包括眼部症状、眼部手术、眼部或过敏性眼病、基础疾病、用药史等;(3)生活习惯,包括电子产品使用频率、隐形眼镜佩戴、生活环境等。采用眼部疾病指数量表(Ocular Surface Disease Index, OSDI)^[4]进行评分。

采用SPSS 26.0统计软件分析数据。流行病学调查主要采用描述性统计分析,计量资料以“均数 \pm 标准差”表示,计数资料采用率和构成比描述。单因素分析采用t检验或方

差分析,多因素分析采用多元线性回归分析,以 $P < 0.05$ 作为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 OSDI 评分基本情况

根据过去一周内眼部症状和视觉相关功能以及环境刺激因素 3 个维度共 13 题,进行问卷调查。眼部症状包括对光敏感度、沙砾感、眼痛,过去一周眼部症状等;视觉相关功能包括视力波动、视力差、阅读、夜间驾驶、操作电子设备等;过去一周内是否因视力或不适应导致活动受限;环境刺激因素包括大风天气、低湿度或非常干燥的环境、空调房间等。见表 1。每项 0 ~ 4 分。眼表疾病指数(OSDI)=(全部题目总分) $\times 25 /$ 参与作答的题目数,分值为 0 ~ 100 分,

分值越高,表明症状越严重。共调查符合调查对象条件 164 人,收回问卷 164 份,经核查该问卷的 Cronbach' s α 系数为 0.883,内容效度指数 0.918,内容信度与效度较好。问卷对象全部纳入调查。

164 例干眼症患者 OSDI 评分平均分数为 12.81 ± 13.79 ,其中最高分数是有眼部灼烧感或刺激感(>26 分),其次是长期佩戴隐形眼镜、每日佩戴隐形眼镜超过 2 小时和经常自行使用眼药水(25 ~ 26 分),最低分是无畏光、视力波动现象和没有长期处于空调房或灰尘大的环境中(<9 分)。女性患者分数明显高于男性患者。不同年龄、是否有基础疾病、是否做过屈光手术或者其他眼部手术患者 OSDI 评分比较差异无统计学意义。见表 2。

表 1 OSDI 眼部评分问卷调查情况

过去一周内眼部反应情况	总是 n (%)	大部分时间 n (%)	一半时间 n (%)	很少时间 n (%)	没有影响 n (%)
看电视 / 电脑屏幕不舒服	6(3.66)	2(1.22)	12(7.32)	47(28.66)	97(59.15)
读书、写字不舒服	5(3.05)	4(2.44)	12(7.32)	44(26.83)	99(60.37)
夜间驾驶 / 行走不舒服	3(1.83)	6(3.66)	6(3.66)	44(26.83)	105(64.02)
遇到刮风不舒服	2(1.22)	7(4.27)	13(7.93)	66(40.24)	76(46.34)
在干燥房间内不舒服	3(1.83)	5(3.05)	17(10.37)	63(38.41)	76(46.34)
在空调房间内不舒服	1(0.61)	6(3.66)	15(9.15)	63(38.41)	79(48.17)
畏光、刺眼的感觉	0(0.00)	3(1.83)	3(0.5)	53(32.32)	103(62.80)
感觉像进了沙子一样	0(0.00)	3(1.83)	3(1.83)	53(32.32)	105(64.02)
感觉到疼痛	0(0.00)	3(1.83)	3(1.83)	52(31.71)	106(64.63)
感觉看东西一会儿清楚,一会儿不清楚	0(0.00)	2(1.22)	5(3.05)	55(33.54)	102(62.20)

表 2 不同特征的干眼症患者 OSDI 评分分析

分析因素	例数 n (%)	OSDI 评分	t 值	p 值
性别			-2.872	0.005
男	64 (39.0)	9.34 \pm 10.11		
女	100 (60.98)	15.05 \pm 15.34		
年龄 (岁)			0.881*	0.416
<18 (儿童青少年)	0 (0)			
18 ~ <41 (青年)	88 (53.66)	11.49 \pm 11.51		
41 ~ <66(中年)	68 (41.46)	14.30 \pm 16.57		
≥ 66 (老年)	8 (4.88)	14.77 \pm 10.16		
长期处于空调房或灰尘大的环境中			4.883	0.001
是	64 (39.02)	19.50 \pm 16.00		

否	100 (60.98)	8.55 ± 10.14		
长期佩戴隐形眼镜			3.545	0.001
是	12 (7.32)	25.95 ± 17.72		
否	152 (92.68)	11.78 ± 12.95		
每日佩戴隐形眼镜超过 2 小时			2.491	0.014
是	7 (4.27)	25.32 ± 12.62		
否	157 (95.73)	12.26 ± 13.61		
经常自行使用眼药水			5.151	0.001
是	33 (20.12)	25.28 ± 16.48		
否	131 (79.88)	9.68 ± 11.05		
基础疾病			0.031	0.861
没有	143 (87.20)	12.75 ± 13.94		
高血压或糖尿病	21 (12.80)	13.31 ± 13.00		
有眼部或过敏性眼病			2.629	0.009
是	32 (19.51)	18.47 ± 11.41		
否	132 (80.49)	11.45 ± 14.00		
做过屈光手术或者其他眼部手术			-0.075	0.94
是	10 (6.10)	12.50 ± 10.94		
否	154 (93.90)	12.84 ± 13.98		
有眼部灼烧感或刺激感			5.504	0.001
是	34 (20.73)	26.27 ± 17.20		
否	130 (79.27)	9.30 ± 10.22		
有畏光、视力波动现象			6.817	0.001
是	46 (28.05)	24.95 ± 15.70		
否	118 (71.95)	8.09 ± 9.47		
连续使用电子产品超过 2 小时或以上			4.107	0.001
是	128 (78.05)	14.60 ± 14.39		
否	36(21.95)	6.50 ± 9.03		

* 为 F 值

2.2 多因素分析

将 OSDI 评分作为因变量, 将表 1 中单因素分析结果中有显著区别 ($P < 0.05$) 的性别、是否长期处于空调房或灰尘大的环境中、是否长期佩戴隐形眼镜、是否每日佩戴隐形眼镜超过 2 小时、是否经常自行使用眼药水、是否连续使用电子产品超过 2 小时或以上、是否有眼部或过敏性眼病、是

否有眼部灼烧感或刺激感、是否有畏光或视力波动现象等分析因素分别作为自变量, 进行多元线性回归分析。分析结果见表 3, 有畏光、视力波动现象、眼部灼烧或刺激感、性别、长期处于空调房或灰尘大的环境中、使用眼药水是干眼症的独立影响因素 ($P < 0.05$)。

表3 影响干眼症患者发生发展的多元线性回归分析

分析因素	B 值	标准化 B 值	B 值的 95%CI	t 值	P 值
(常量)	55.366	5.601	44.303~66.428	9.885	0.001
畏光、视力波动现象 (X1)	-10.351	2.052	-14.405~-6.297	-5.044	0.001
眼部灼烧或刺激感 (X2)	-8.859	2.324	-13.449~-4.268	-3.812	0.001
性别 (X3)	4.001	1.671	0.7~7.302	2.394	0.018
长期处于空调房或灰尘大的环境中 (X4)	-4.011	1.789	-7.544~-0.478	-2.242	0.026
自行使用眼药水 (X5)	-4.921	2.359	-9.58~-0.261	-2.086	0.039

注: 变量赋值, 性别, 男 =1, 女 =2; 其余自变量, 是 =1, 否 =2。

3 讨论

干眼症是临床上常见的眼表疾病, 已属于全球性疾病, 发病率逐年上升, 在国外患病率为 7%~34%, 在我国干眼症发病率为 6.1% ~ 52.4%, 严重影响到我国将近一半人群的生存质量水平, 并呈现低龄化趋势。问卷显示调查对象过去一周内眼部反应症状较轻, 大多数患者以总是没有影响为主, 其次为很少时间。随着电子产品的普及, 近视、干眼症等眼健康问题日趋严重, 既往研究表明使用电子产品、佩戴隐形眼镜会增加干眼症的发病率^[5], 加重眼部不适感觉, 这与本次研究得出的结果相同。畏光、视力波动或眼部烧灼刺激感等均可影响患者视觉功能^[6], 导致日常生活活动受限, 工作效率降低, 从而影响生活质量。女性患者明显高于男性患者, 这与邓洁等人研究显示干眼症的发病有明显性别特征的结果相一致^[7], 可能是机体性激素水平容易调节失衡, 降低泪膜稳定性, 进而导致泪液渗透压升高^[8]。职业人员长期处于空调房会加快泪膜的蒸发速度, 或者处于灰尘环境中, 空气中的细菌、病原体、粉尘等会直接接触眼表, 眼表发生炎症反应, 可引起眼睛干燥不适, 增加职业人员干眼症的患病率, 降低工作学习效率。此外长期不合理使用眼液容易改变角膜表面环境, 引起泪膜不稳定, 另一方面大多数眼液含有防腐剂, 对眼表组织有一定毒性, 增加眼部不适感^[9]。患有角膜炎、结膜炎、睑外翻、青光眼、过敏性眼病通常合并泪液质或量的异常而导致眼表损害^[10], 增加眼部不适症状。

本次研究显示不同阶段的年龄 OSDI 评分分数无明显差别, 这与常宇^[11]、乔羽^[12]等人研究报道年龄是干眼症发生发展的影响因素之一, 年龄越大, 眼部症状越明显, 越容易影响患者日常生活的结论不相符。以往干眼症与白内障、青光眼等疾患主要是老年人的常见眼病, 但现在发现一些城

市里经常接触电脑、电视、游戏机的青年人和白领阶层患干眼病的也越来越多的。王训刚等人^[13]研究的眼部手术史患者由于组织局部严重破坏, 泪腺分泌功能亦有一定影响, 加重干眼症眼部症状。本次研究显示是否做过屈光手术或者其他眼部手术 OSDI 评分分数无明显差别, 原因为眼内屈光手术是在晶状体和前房施行手术以改变眼的屈光状态, 没有影响到眼睛其他组织。伴有高血压的患者, 因其长时间服用抗高血压药物, 同时也会增加干眼症的发病率^[14]。糖尿病患者角膜感觉神经病变, 出现末梢神经麻痹现象, 引起泪液分泌不足, 另外, 胰岛素也会影响泪腺代谢水平及角膜上皮细胞增殖情况^[15], 加重临床症状。本次调查有 19 名高血压和 3 名糖尿病患者, 由于他们的高血压和糖尿病在可控范围内, 还没有影响到眼睛, 故研究结果与既往研究结果有所不同。

按干眼症严重程度分为轻度、中度和重度, 其治疗手段多样, 其中重度干眼症治疗后体征不能完全消失, 手术难度大, 治疗费用高, 还要注意预防术后的并发症等, 西医能够缓解局部症状, 但不能根除病因, 同时也会带来一定的副作用, 且治疗后容易复发。如抗炎药物在改善中、重度干眼症患者的临床症状中效果显著, 但长期使用会产生不良反应。玻璃酸钠治疗干眼症, 其保水性较强, 可有效防止角膜干燥, 但该药物只能在短时间内缓解症状, 停药后患者症状易复发。单纯植入泪点栓干眼症可改善患者临床症状, 但可使患者的眼表炎症加剧。当前, 在国外治疗 DED 多用高科技设备, 成本较高, 对于普通群众来说经济压力过重。因此, 对干眼症患者的日常宣教尤为重要。干眼症患者应纠正不良用眼和生活工作习惯, 鼓励其进行户外活动, 避免长时间处于空调房中, 对于处于灰尘较大的环境中的患者, 可佩戴护目镜, 及时做好眼部清洁, 避免长时间配戴隐形眼镜及自行使用眼药水, 改善用眼环境。

参考文献:

- [1] 黄家勇. 干眼症与远视散光[J]. 中国眼镜科技杂志, 2021(03):120-121.
- [2] Rouen P A, White M L. Dry Eye Disease: Prevalence, Assessment, and Management[J]. Home Healthc Now, 2018,36(2):74-83.
- [3] 王美华, 张亚恒. 手机刷不停, 怎样预防干眼症? [N]. 人民日报海外版, 2024-05-10.
- [4] Chatterjee S, Agrawal D, Chaturvedi P. Ocular Surface Disease Index(©) and the five-item dry eye questionnaire: A comparison in Indian patients with dry eye disease[J]. Indian J Ophthalmol, 2021,69(9):2396-2400.
- [5] 郭小静, 王亚妮. 干眼症发生的危险因素及疾病认知情况分析[J]. 临床医学研究与实践, 2023,8(25):17-20.
- [6] 秦红倩, 许卉. 干眼症的药物治疗策略及研究进展[J]. 中国处方药, 2024,22(02):168-170.
- [7] 邓洁, 庞媛. 普拉洛芬联合氟米龙滴眼液治疗中重度干眼症的临床疗效研究[J]. 中国处方药, 2023,21(12):119-121.
- [8] Kim I H, Patel P C, Mupparapu M. A Female Patient Recently Diagnosed with Sjogren Syndrome Presents to the Dental Office Seeking Upper and Lower Complete Dentures[J]. Dent Clin North Am, 2023,67(4):653-656.
- [9] 武桂云, 向世强. 天门市高中生干眼症的影响因素分析: 第三届全国医药研究论坛[C]. 中国陕西西安, 2023.
- [10] 张达臻, 杭丹丹, 娄赟. 眼针联合滋阴养目汤加减辅治干眼症疗效观察[J]. 实用中医药杂志, 2024,40(03):571-574.
- [11] 常宇, 陈怡然, 马铁明. 针灸治疗干眼症作用机制及临床研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报:1-16.
- [12] 乔羽. 眼睛也会“缺水”? 带你了解干眼症[J]. 家庭医药. 快乐养生, 2024(04):51.
- [13] 王训刚, 沙亚飞. 中西医结合治疗干眼症临床研究[J]. 实用中医药杂志, 2020,36(07):874-875.
- [14] 寇昕. 干眼症危险因素、发病机制及临床研究进展[J]. 大医生, 2023,8(10):137-140.
- [15] 姚春芽. 超声乳化治疗白内障患者术后生存质量分析及其影响因素的研究[J]. 中国社区医师, 2016,32(12):80-81.

作者简介:

邵彩霞(2000—), 女, 汉族, 甘肃省庆阳市华池县, 研究生在读, 右江民族医学院, 研究方向: 公共卫生

通讯作者: 雷迈(1968—), 女, 汉, 广西南宁, 研究生, 广西壮族自治区江滨医院, 主任医师, 研究方向: 民族医康复治疗。

基金项目: 起止时间: 2023.1-2025.12, 实施单位: 广西壮族自治区江滨医院, 项目名称: 《京族医疗技法治疗干眼症的规范化临床应用研究》项目编号: GZSY23-69。