· 疾病控制 ·

东城区医务人员干眼症的横断面研究

孙靓[1]，刘影[2]，戴威[1]，张婷[1]，薛锦锋[1]，苏凤华[1]

1.北京市东城区疾病预防控制中心（北京市东城区卫生健康监督所），北京高等学校哲学社会科学创新中心公共卫生应急管理创新中心，北京 100009；2.首都医科大学附属北京同仁医院，北京 100005

摘要：目的 了解北京市东城区医务人员干眼症现况及影响因素，为制定针对性干预措施、促进医务人员眼健康提供参考。**方法** 于2025年6月，采用分层随机整群抽样方法抽取东城区20家医疗机构的在岗医务人员为调查对象，通过问卷调查收集人口学信息、眼健康状况和生活行为等资料，采用患者健康问卷抑郁量表、眼表疾病指数量表分别评估抑郁症状、干眼症。采用多因素logistic回归模型分析医务人员干眼症的影响因素。**结果** 调查2 745人，其中男性427人，占15.56%；女性2 318人，占84.44%。年龄为（38.96±9.07）岁。检出干眼症1 816人，检出率为66.16%。多因素logistic回归分析结果显示，女性（*OR*=1.626，95%*CI*：1.255~2.108）、医生（*OR*=1.820，95%*CI*：1.174~2.820）、近视（*OR*=2.322，95%*CI*：1.874~2.876）、散光（*OR*=1.375，95%*CI*：1.125~1.679）、老视（*OR*=2.933，95%*CI*：2.250~3.822）、有其他眼部疾病（*OR*=2.260，95%*CI*：1.237~4.152）、每日电子屏幕暴露时长≥5 h（5~<7 h，*OR*=1.336，95%*CI*：1.053~1.695；7~<9 h，*OR*=1.792，95%*CI*：1.395~2.300；≥9 h，*OR*=1.978，95%*CI*：1.510~2.591）、有抑郁症状（轻度，*OR*=3.653，95%*CI*：2.977~4.482；中度，*OR*=6.300，95%*CI*：4.785~8.294；中重度，*OR*=11.461，95%*CI*：6.288~20.892；重度，*OR*=7.093，95%*CI*：4.014~12.533）的医务人员干眼症风险更高；每日睡眠时长≥6 h（6~<8 h，*OR*=0.723，95%*CI*：0.583~0.898；≥8 h，*OR*=0.458，95%*CI*：0.301~0.696）的医务人员干眼症风险更低。**结论** 东城区医务人员干眼症检出率较高，与性别、工作岗位、近视、散光、老视、其他眼部疾病、每日电子屏幕暴露时长、每日睡眠时长和抑郁症状有关。

关键词：干眼症；医务人员；影响因素

中图分类号：R77 **文献标识码：**A **文章编号：**2096-5087（2026）09-0945-05

Dry eye syndrome among medical staff in Dongcheng District: a cross-sectional study

SUN Liang[1], LIU Ying[2], DAI Wei[1], ZHANG Ting[1], XUE Jinfeng[1], SU Fenghua[1]

1.Dongcheng District Center for Disease Control and Prevention (Dongcheng District Institute of Public Health Supervision), Public Health Emergency Management Innovation Center of Beijing Higher Education Innovation Center for Philosophy and Social Sciences, Beijing 100009, China; 2.Beijing Tongren Hospital of Capital Medical University, Beijing 100005, China

Abstract: Objective To investigate the current status and influencing factors of dry eye syndrome among medical staff in Dongcheng District of Beijing Municipality, so as to provide reference for formulating targeted intervention measures and promoting eye health among medical staff. **Methods** In June 2025, on-the-job medical staff from 20 medical institutions in Dongcheng District were selected as participants by stratified random cluster sampling method. Data including demographic information, eye health status, and lifestyle behaviors were collected through questionnaire surveys. Depressive symptoms and dry eye syndrome were assessed using the Patient Health Questionnaire-9 and the Ocular Surface Disease Index, respectively. A multivariable logistic regression model was used to analyze the influencing factors of dry eye

DOI：10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2026.09.018

基金项目：东城区卫生科技计划项目（东卫健研〔2025〕-20）

作者简介：孙靓，硕士，主管医师，主要从事健康教育工作

通信作者：苏凤华，E-mail：sufh0529@163.com

syndrome among medical staff. **Results** A total of 2 745 participants were surveyed, including 427 males (15.56%) and 2 318 females (84.44%). The mean age of the participants was (38.96±9.07) years. Dry eye syndrome was detected in 1 816 participants, with a detection rate of 66.16%. Multivariable logistic regression analysis showed that female (*OR*=1.626, 95%*CI*: 1.255-2.108), physicians (*OR*=1.820, 95%*CI*: 1.174-2.820), myopia (*OR*=2.322, 95%*CI*: 1.874-2.876), astigmatism (*OR*=1.375, 95%*CI*: 1.125-1.679), presbyopia (*OR*=2.933, 95%*CI*: 2.250-3.822), other ocular diseases (*OR*=2.260, 95%*CI*: 1.237-4.152), daily electronic screen time ≥5 h (5-<7 h, *OR*=1.336, 95%*CI*: 1.053-1.695; 7-<9 h, *OR*=1.792, 95%*CI*: 1.395-2.300; ≥9 h, *OR*=1.978, 95%*CI*: 1.510-2.591), depressive symptoms (mild, *OR*=3.653, 95%*CI*: 2.977-4.482; moderate, *OR*=6.300, 95%*CI*: 4.785-8.294; moderately severe, *OR*=11.461, 95%*CI*: 6.288-20.892; severe, *OR*=7.093, 95%*CI*: 4.014-12.533) had a higher risks of dry eye syndrome; daily sleep duration ≥6 h (6-<8 h, *OR*=0.723, 95%*CI*: 0.583-0.898; ≥8 h, *OR*=0.458, 95%*CI*: 0.301-0.696) had a lower risk of dry eye syndrome. **Conclusion** The detection rate of dry eye syndrome was relatively high among medical staff in Dongcheng District, and was associated to gender, job position, myopia, astigmatism, presbyopia, other ocular diseases, daily electronic screen time, daily sleep duration and depressive symptoms.

Keywords: dry eye syndrome; medical staff; influencing factor

干眼症是由多种因素引起的慢性眼表性疾病，病理特征为泪膜稳定性下降及眼表微环境稳态失衡，临床常表现为眼部干涩、异物感、灼烧感、刺痛、畏光和视物模糊等[1-2]。该病可影响阅读、驾驶和电子屏幕使用等依赖视力的日常活动，严重者进展为角膜穿孔、角膜溃疡等可导致不可逆性视力损伤的严重眼病[3-4]。此外，干眼症不仅与干燥综合征、类风湿关节炎等疾病密切相关，还可能增加抑郁等心理障碍的发生风险[5]。既往研究显示，全球干眼症检出率为5%~50%[6]。医务人员因长期近距离用眼、高强度的视觉专注作业和空调环境所致的持续低湿度暴露，干眼症患病风险高于一般人群[7]。本研究分析北京市东城区医务人员干眼症现况及影响因素，为制定针对性干预措施、促进医务人员眼健康提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

于2025年6月，采用分层随机整群抽样方法抽取东城区10家二级或三级医院、10家社区卫生服务中心的全体在岗医务人员为调查对象。纳入标准：（1）年龄≥18岁；（2）能理解问卷内容并独立完成填写；（3）知情同意且自愿参与。本研究通过东城区疾病预防控制中心伦理委员会审查，审批号：KJ（伦）字【2025】08-01号。

1.2 方法

1.2.1 一般资料收集

采用自制问卷收集性别、年龄、文化程度、医疗机构类型、工作岗位、近视、远视、散光、老视、其他眼部疾病（除近视、远视、散光、老视和干眼症外的眼部疾病）、经常佩戴隐形眼镜（>3次/周）、近视矫正手术史、每日电子屏幕暴露时长和每日睡眠时长等资料。近视、远视、散光、老视和其他眼部疾病均为调查对象自我报告。

1.2.2 抑郁症状评估

采用患者健康问卷抑郁量表[8]评估抑郁症状。该量表共9个条目，根据过去2周内症状出现频率进行评分，每个条目评分为0~3分，总分为0~27分。得分≥5分判定为有抑郁症状，5~9分为轻度，10~14分为中度，15~19分为中重度，20~27分为重度。本研究中该量表的Cronbach's α为0.950。

1.2.3 干眼症评估

采用眼表疾病指数（Ocular Surface Disease Index，OSDI）量表[9]评估干眼症。该量表包含眼部症状、视觉功能和环境触发因素3个维度，共12个条目，每个条目评分为0~4分，总分=（所有条目得分之和/条目数）×25，范围为0~100分。得分≥13分判定为有干眼症，13~22分为轻度，23~32分为中度，33~100分为重度[10]。本研究中该量表的Cronbach's α为0.934。

1.3 统计分析

采用SPSS 26.0软件统计分析。定性资料采用相对数描述，组间比较采用χ^2检验。采用多因素logistic回归模型分析医务人员干眼症的影响因素。以$P<0.05$为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 基本情况

调查医务人员2 745人，其中男性427人，占15.56%；女性2 318人，占84.44%。年龄为

（38.96±9.07）岁。文化程度以本科为主，1 729 人占62.99%。二级或三级医院 1 939 人，占 70.64%。工作岗位以护士为主，1 200 人占 43.72%。

2.2 干眼症检出率比较

检出干眼症 1 816 人，检出率为 66.16%；其中轻度、中度和重度分别为 571、549 和 696 人，检出率为 20.80%、20.00% 和 25.36%。女性、近视、远视、散光、老视、有其他眼部疾病和经常佩戴隐形眼镜的医务人员干眼症检出率较高（均 $P<0.05$）；年龄、工作岗位、每日电子屏幕暴露时长、每日睡眠时长和抑郁症状不同的医务人员干眼症检出率比较，差异有统计学意义（均 $P<0.05$）。见表 1。

2.3 医务人员干眼症影响因素的多因素 logistic 回归分析

以干眼症为因变量（0=否，1=是），以性别、年龄、文化程度、医疗机构类型、工作岗位、近视、远视、散光、老视、其他眼部疾病、经常佩戴隐形眼镜、近视矫正手术史、每日电子屏幕暴露时长、每日睡眠时长和抑郁症状为自变量，采用基于似然比检验的向后逐步回归法筛选自变量（$\alpha_{入}=0.05$，$\alpha_{出}=0.10$），进行多因素 logistic 回归分析。结果显示，女性、医生、近视、散光、老视、有其他眼部疾病、每日电子屏幕暴露时长≥5 h 和有抑郁症状的医务人员干眼症风险更高，每日睡眠时长≥6 h 的医务人员干眼症风险更低。见表 2。

表 1 东城区不同特征医务人员干眼症检出率比较

Table 1 Comparison of dry eye syndrome detection rates among medical staff with different characteristics in Dongcheng District

项目	调查人数	检出干眼症人数	检出率/%	χ^2值	P值
性别				12.282	<0.001
男	427	251	58.78		
女	2 318	1 565	67.52		
年龄/岁				19.147	<0.001
18~<31	542	328	60.52		
31~<41	1 099	708	64.42		
41~<51	714	505	70.73		
≥51	390	275	70.51		
文化程度				8.731	0.068
大专以下	87	47	54.02		
大专	434	274	63.13		
本科	1 729	1 164	67.32		
硕士研究生	384	258	67.19		
博士研究生	111	73	65.77		
医疗机构类型				0.988	0.320
二级或三级医院	1 939	1 294	66.74		
社区卫生服务中心	806	522	64.76		
工作岗位				34.886	<0.001
医生	928	668	71.98		
护士	1 200	780	65.00		
医技	352	216	61.36		
行政	137	89	64.96		
其他	128	63	49.22		
近视				62.904	<0.001
是	1 902	1 349	70.93		
否	843	467	55.40		
远视				6.678	0.010
是	97	76	78.35		
否	2 648	1 740	65.71		
散光				46.120	<0.001
是	980	729	74.39		
否	1 765	1 087	61.59		
老视				50.481	<0.001
是	534	423	79.21		
否	2 211	1 393	63.00		
其他眼部疾病				12.750	<0.001
有	99	82	82.83		
无	2 646	1 734	65.53		
经常佩戴隐形眼镜				9.504	0.002
是	180	138	76.67		
否	2 565	1 678	65.42		
近视矫正手术史				0.886	0.347
有	195	135	69.23		
无	2 550	1 681	65.92		
每日电子屏幕暴露时长/h				63.429	<0.001
<5	832	472	56.73		
5~<7	678	446	65.78		
7~<9	636	441	69.34		
≥9	599	457	76.29		
每日睡眠时长/h				45.102	<0.001
<6	776	579	74.61		
6~<8	1 828	1 166	63.79		
≥8	141	71	50.35		
抑郁症状				383.814	<0.001
无	1 059	472	44.57		
轻度	893	666	74.58		
中度	532	446	83.83		
中重度	144	131	90.97		
重度	117	101	86.32		

表 2　东城区医务人员干眼症影响因素的多因素 logistic 回归分析

Table 2　Multivariable logistic regression analysis of factors affecting dry eye syndrome among medical staff in Dongcheng District

变量	参照组	β	$s_{\bar{x}}$	Wald χ^2值	P值	OR值	95%CI
性别							
女	男	0.486	0.132	13.512	<0.001	1.626	1.255~2.108
工作岗位							
医生	其他	0.599	0.223	7.180	0.007	1.820	1.174~2.820
护士		0.424	0.220	3.701	0.054	1.528	0.992~2.352
医技		0.414	0.240	2.972	0.085	1.513	0.945~2.424
行政		0.245	0.291	0.705	0.401	1.277	0.722~2.261
近视							
是	否	0.842	0.109	59.351	<0.001	2.322	1.874~2.876
散光							
是	否	0.318	0.102	9.709	0.002	1.375	1.125~1.679
老视							
是	否	1.076	0.135	63.344	<0.001	2.933	2.250~3.822
其他眼部疾病							
有	无	0.818	0.309	7.010	0.008	2.260	1.237~4.152
每日电子屏幕暴露时长/h							
5~<7	<5	0.290	0.121	5.702	0.017	1.336	1.053~1.695
7~<9		0.583	0.128	20.909	<0.001	1.792	1.395~2.300
≥9		0.682	0.138	24.491	<0.001	1.978	1.510~2.591
每日睡眠时长/h							
6~<8	<6	−0.324	0.110	8.638	0.003	0.723	0.583~0.898
≥8		−0.781	0.214	13.350	<0.001	0.458	0.301~0.696
抑郁症状							
轻度	无	1.295	0.104	154.050	<0.001	3.653	2.977~4.482
中度		1.841	0.140	172.082	<0.001	6.300	4.785~8.294
中重度		2.439	0.306	63.400	<0.001	11.461	6.288~20.892
重度		1.959	0.290	45.495	<0.001	7.093	4.014~12.533
常量		−1.641	0.299	30.040	<0.001	0.194	

3　讨　论

东城区医务人员干眼症检出率为 66.16%，高于浙江省嘉兴市医务人员的 58.4%[11]，提示医务人员是干眼症高危人群。医务人员工作负荷重、用眼强度大而处于干眼症高危状态，但由于干眼症早期症状隐匿、对干眼症的危害认知不足和主动筛查意识较为薄弱等未及时进行干预，干眼症检出率较高。建议加强针对医务人员的眼健康知识宣传，提升其主动就医和自我防护意识，降低干眼症对工作和生活质量的影响。

女性医务人员干眼症风险更高，与其他研究结果[12-13]一致。医生干眼症风险更高，可能与高强度工作状态密切相关。长时间门诊、手术和阅片等会降低眨眼频率，加速泪液蒸发；同时，空调环境所致的空气干燥，以及消毒液等职业性刺激，进一步加剧了眼表损伤。此外，长工时、作息紊乱和职业紧张等因素[14]亦可能共同促进干眼症的发生。近视、散光、老视和有其他眼部疾病的医务人员干眼症风险更高，可能与上述基础状况异常增加了眼部调节负荷，破坏了泪膜功能稳态，从而易诱发或加剧干眼症有关。以上结果提示，在制定干眼症健康教育与筛查干预策略时，建议将女性医务人员和眼部基础状况异常者作为重点目标人群，实施分层化、精准化的健康管理措施。

每日电子屏幕暴露时长≥5 h 的医务人员干眼症风险更高，每日睡眠时长≥6 h 的医务人员干眼症风险更低。电子屏幕使用过程中，注意力高度集中致眨眼次数减少，泪膜更新受阻、泪液蒸发过速，进而破坏眼表微环境稳态，干眼症风险升高[15]。睡眠与干眼症之间存在双向关联：一方面，睡眠时长不足、昼夜节律紊乱和阻塞性睡眠呼吸暂停等可通过干扰性激

素、糖皮质激素等内源性激素水平损害泪腺分泌功能与睑板腺脂质代谢，降低泪膜稳定性，引发干眼症；另一方面，干眼症所致的持续性眼表不适与疼痛感亦可反向干扰睡眠质量，形成恶性循环[16]。

心理健康状态与干眼症的发生发展密切相关，抑郁症状和干眼症构成双向影响的恶性循环[5]。抑郁症状可通过神经内分泌调节紊乱、自主神经功能失调等影响泪液的正常分泌，加重干眼症；此外，抑郁症状所致的中枢感觉敏化可降低眼部不适的耐受阈值，使患者对干眼症的感知更强烈，从而在主观体验上加重病情[17]。而干眼症所致的持续性眼表不适（如异物感、烧灼感和视物模糊等）可干扰日常注意力分配，诱发或加重烦躁等负性情绪[18]。建议在干眼症综合防控中，除临床干预外，亦需重视生活行为和心理健康状态的调整。

综上所述，东城区医务人员干眼症检出率较高，与性别、工作岗位、近视、散光、老视、其他眼部疾病、每日电子屏幕暴露时长、每日睡眠时长和抑郁症状有关。本研究存在一定局限性。一是干眼症的评估仅依赖 OSDI 量表，该量表虽能较好地反映调查对象的主观症状体验，但缺乏泪膜破裂时间、泪液分泌试验和角膜荧光素染色等客观检查指标的佐证，可能影响干眼症诊断的准确性。二是 OSDI 量表中部分条目涉及对近 2 周症状的回顾性评估，可能会存在回忆偏倚。未来研究建议在主观量表评估的基础上，联合多项客观眼科检查指标，构建主客观相结合的综合性评估体系，以进一步提高干眼症检出结果的准确性和研究结论的可靠性。

参考文献

[1] Cai Y R, Wei J T, Zhou J X, et al.Prevalence and incidence of dry eye disease in Asia: a systematic review and meta-analysis [J].Ophthalmic Res, 2022, 65 (6): 647-658.

[2] 邵毅，曾艳梅，朱欣悦.《国际泪膜与眼表学会第三次干眼研讨会诊断方法学共识》解读 [J]. 眼科新进展，2026，46（3）：169-173.

[3] Britten-Jones A C, Wang M T M, Samuels I, et al.Epidemiology and risk factors of dry eye disease: considerations for clinical management [J/OL].Medicina (Kaunas), 2024, 60 (9) [2026-08-31].https://doi.org/10.3390/medicina60091458.

[4] 刘祖国，王华.关注干眼慢性疾病管理体系的建设 [J]. 中华眼科杂志，2018，54（2）：81-83.

[5] Van Der Vaart R, Weaver M A, Lefebvre C, et al.The association between dry eye disease and depression and anxiety in a large population-based study [J].Am J Ophthalmol, 2015, 159 (3): 470-474.

[6] Stapleton F, Alves M, Bunya V Y, et al.TFOS DEWS Ⅱ epidemiology report [J].Ocul Surf, 2017, 15 (3): 334-365.

[7] 赵子祥.医务人员干眼症的患病率和危险因素：系统评价与 Meta 分析 [D]. 成都：电子科技大学，2025：28-29.

[8] Kroenke K, Spitzer R L, Williams J B.The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure [J].J Gen Intern Med, 2001, 16 (9): 606-613.

[9] Noor N A, Rahayu T, Gondhowiardjo T D.Prevalence of dry eye and its subtypes in an elderly population with cataracts in Indonesia [J].Clin Ophthalmol, 2020, 14: 2143-2150.

[10] 亚洲干眼协会中国分会，海峡两岸医药卫生交流协会眼科学专业委员会眼表与泪液病学组，中国医师协会眼科医师分会眼表与干眼学组.中国干眼专家共识：检查和诊断（2020 年）[J]. 中华眼科杂志，2020，56（10）：741-747.

[11] 方晓雨，张骏，冯燕兵，等.嘉兴市医务工作者干眼症现状调查及其危险因素分析 [J]. 临床医学研究与实践，2025，10（3）：30-33.

[12] Song P G, Xia W, Wang M L, et al.Variations of dry eye disease prevalence by age, sex and geographic characteristics in China: a systematic review and meta-analysis [J/OL].J Glob Health, 2018, 8 (2) [2026-08-31].https://doi.org/10.7189/jogh.08.020503.

[13] Aggarwal S, Peck T, Olsakovsky L.Dry eye syndrome in menopause and perimenopausal age group [J].J Mid Life Heal, 2017, 8 (2): 51-54.

[14] 慈晓予，左书瑞，李涛等.三甲医院医务人员长工时、轮班与职业紧张的关联研究 [J]. 预防医学，2023，35（7）：553-556.

[15] Huang R J, Su C Y, Fang L J, et al.Dry eye syndrome: comprehensive etiologies and recent clinical trials [J].Int Ophthalmol, 2022, 42 (10): 3253-3272.

[16] Li A, Zhang X Z, Guo Y H, et al.The association between dry eye and sleep disorders: the evidence and possible mechanisms [J].Nat Sci Sleep, 2022, 14: 2203-2212.

[17] Kaštelan S, Kozina L, Tomić Z, et al.Dry eye disease and psychiatric disorders: neuroimmune mechanisms and therapeutic perspectives [J/OL].Int J Mol Sci, 2025, 26 (21) [2026-08-31].https://doi.org/10.3390/ijms262110699.

[18] 李晓月，李哲清，宋婷婷，等.干眼症患者的眼表状态与其睡眠及情绪的关系 [J]. 国际精神病学杂志，2023，50（5）：1151-1154.

收稿日期：2026-06-29　**修回日期**：2026-08-31　**本文编辑**：刘亚敏