中山大学 中山眼科中心 ZHONGSHAN OPHTHALMIC CENTER, SUN YAT-SEN UNIVERSITY

全文收录于 Lighthouse Scholar

眼科学报

官网： journal.gzzoc. com



doi: 10.12419/24102903
View this article at: https://dx.doi.org/10.12419/24102903

·团体标准解读·

《基于眼睑清洁仪的睑缘清洁操作流程》团体标准解读

田碧珊，傅绮，李姝萍，邓宇晴，肖冰，袁进

（中山大学中山眼科中心，眼病防治全国重点实验室，广东省眼科视觉科学重点实验室，广州 510060）

文章亮点

1. 关键发现

- 对团体标准《基于眼睑清洁仪的睑缘清洁操作流程》进行深度解读。

2. 已知与发现

- 详细解读团体标准中具体操作的细节、重点与难点，使团标更具有可操作性。

3. 意义与改变

- 通过对团体标准的深度解读，增加团标的可读性，对团标的推广具有重要意义，进一步指导和规范临床眼科医护人员使用眼睑清洁仪进行睑缘清洁的治疗操作。

[摘　要]　睑缘炎是一种普遍存在的慢性眼部炎症，主要影响睑缘的皮肤和黏膜。患者常表现为眼部干痒、异物感等刺激症状，以及睑缘充血、肥厚和睫毛反复脱落等。睑缘清洁可以抑制部分眼表细菌生长，也可以去除睑缘油脂、分泌物、角化上皮细胞，清洁眼表环境，对治疗睑缘炎具有较好效果。为确保患者的治疗安全，并指导和规范临床眼科医护人员的操作，由中山大学中山眼科中心牵头，联合全国17所医疗机构进行反复修订，于2023年12月17日在全国团体标准信息平台发布《基于眼睑清洁仪的睑缘清洁操作流程》的团体标准。文章对该团体标准进行深度解读，详细解读睑缘清洁操作的适应证与禁忌证、具体操作的重点、难点与细节等内容，以更好地指导临床医护人员实施规范有效的治疗操作，保证患者治疗效果与确保患者治疗安全。旨在规范和推进基于眼睑清洁仪的睑缘清洁操作流程的精准化发展，更为促进我国眼前段疾病医学和护理精准应用的水平提供重要的标准依据。

[关键词]　眼睑清洁仪；睑缘清洁；操作流程；团体标准；标准解读

[中图分类号]　R194，R777.1　　[文献标志码]　A

收稿日期(Received): 2024-10-22; **修订日期(Revised)**: 2025-01-06; **接收日期(Accepted)**: 2025-02-05

通信作者(Corresponding author): 袁进，Email: yuanjincornea@126.com

作者贡献声明: 构思设计: 所有作者; 行政支持: 袁进; 提供研究材料: 所有作者; 数据收集与汇总: 所有作者; 数据分析与解读: 所有作者; 稿件撰写: 所有作者; 稿件最终修订与同意: 所有作者

Contributions: Conception and design: All author; Administrative support: YUAN Jin; Provision of study materials: All author; Collection and assembly of data: All author; Data analysis and interpretation:All author; Manuscript writing: All author; Final approval of manuscript: All authors

电子全文

引用本文：田碧珊, 傅绮, 李姝萍, 邓宇晴, 肖冰, 袁进.《基于眼睑清洁仪的睑缘清洁操作流程》团体标准解读[J]. 眼科学报, 2025, 40(5): 382-386. DOI: 10.12419/24102903.

Operation procedure of eyelid margin cleaning based on eyelid cleaning device

TIAN Bishan, FU Qi, LI Shuping, DENG Yuqing, XIAO Bing, YUAN Jin

(State Key Laboratory of Ophthalmology, Zhongshan Ophthalmic Center, Sun Yat-sen University, Guangdong Provincial Key Laboratory of Ophthalmology Visual Science, Guangzhou 510060, China)

Abstract Blepharitis is a common chronic eye inflammation that mainly affects the skin and mucosa of the eyelid margin. It is characterized by eye irritation symptoms such as dryness, itching, and foreign body sensation, accompanied by clinical manifestations such as eyelid congestion, thickening, and repeated eyelash loss. It can damage the conjunctival tissue even. Eyelid cleaning can inhibit the growth of some bacteria on the ocular surface, remove eyelid oil, secretions, and keratinized epithelial cells, clean the ocular environment, and have a good effect on treating blepharitis. In order to ensure the safety of patient treatment and guide and standardize the operation of clinical ophthalmic medical staff, led by the Zhongshan Ophthalmic Center, Sun Yat-sen University, and jointly revised by 17 medical institutions across the country, the group standard " Operation procedure of eyelid margin cleaning based on eyelid cleaning device" was released on the National Group Standard Information Platform on December 17, 2023. This article provides an in-depth interpretation of the group's standards, detailing the indications and contraindications, key points, difficulties, and details of eyelid cleaning procedures, in order to better guide clinical medical staff in implementing standardized and effective treatment procedures, ensuring patient treatment effectiveness and safety. Aiming to standardize and promote the precise development of eyelid margin cleaning procedures based on eyelid cleaning devices, and provide important standard basis for promoting the level of medical and nursing precision application of anterior segment diseases in China.

Keywords eyelid cleaning device; eyelid margin cleaning; operation procedure; group standard; standard interpretation

Cite this article as: TIAN Bishan, FU Qi, LI Shuping, DENG Yuqing, XIAO Bing, YUAN Jin. Operation procedure of eyelid margin cleaning based on eyelid cleaning device[J]. Yan Ke Xue Bao, 2025, 40(5): 382-386. DOI: 10.12419/24102903.

睑缘炎(blepharitis)是一种普遍存在的、主要影响眼睑边缘皮肤及黏膜的慢性炎症性眼部疾病，该病的主要表现为眼部干痒、异物感等刺激症状，伴有睑缘充血肥厚 、反复掉睫毛等临床症状，严重时可导致角结膜组织受损[1]。根据美国的一项流行病学调查，约37%至47%的眼科门诊患者被诊断为睑缘炎[2]。睑缘炎的治疗方案包括热敷、睑缘清洁、合理使用抗生素及局部抗炎[3]。 2018年，美国眼科学会发布出版的眼科临床指南阐述了睑缘炎的治疗原则，强调热敷和睑缘清洁是所有睑缘炎患者的首选基础治疗[4]。睑缘清洁可以抑制眼表细菌生长，并可以有效清除睑缘油脂、分泌物以及角化上皮细胞，从而清洁眼表环境，对治疗睑缘炎具有显著的效果[5-7]。

1 标准制定的背景与意义

基于眼睑清洁仪的睑缘清洁是使用眼睑清洁仪对睑缘炎患者的睑缘及睫毛根部的鳞屑、痂皮、细菌生物膜等进行清除，从而达到维持睑缘清洁和改善睑缘微环境的目的。目前尚缺乏统一的基于眼睑清洁仪的睑缘清洁操作流程，为确保患者的治疗安全，并指导和规范临床眼科医护人员的操作，广东省精准医学应用学会眼前段分会组织专家进行充分讨论，按照《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》起草，遵循合法性、科学性、先进性、可行性原则[8]，制定了《基于眼睑清洁仪的睑缘清洁操作流程》的团体标准(下称《标准》)，于2023年12月17日在全国团体标准信息平台正式发布(标准号：T/GDPMAA 0015—2023)。《标准》详细规定了治疗的操作环境与操作人员的要求，明确了治疗的适应证与禁忌证，说明了操作的全流程与注意事项，提供了相关并发症/不适的预防及处理建议，以指导和规范临床眼科医护人员的操作，保障我国睑缘炎物理治疗的有效性与安全性，提高我国眼前段疾病精准治疗与护理的应用水平。为更深入学习标准内容，本文就《标准》中的技术规范要点进行重点解读。

2 标准内容与要点解读

2.1 术语和缩略词

标准中对睑缘炎(blepharitis)、细菌生物膜(bacterial biofilm, BBF)[9]、眼睑清洁仪(eyelid cleaning device, ECD)等术语的定义进行了说明。

2.2 操作者应掌握治疗适应证与禁忌证

掌握治疗的适应证与禁忌证，对保证患者治疗安全非常重要。基于眼睑清洁仪的睑缘清洁适用于睑缘炎(非急性期)，若患者有眼部的伤病史(角膜穿孔、眼球穿通伤、眼活动性病灶)及眼部手术未满一个月应禁忌治疗，防止相关并发症的发生。

2.3 操作流程

2.3.1 做好操作前的评估与宣教

做好眼部评估，排除禁忌证后才可实施治疗，保障患者安全。同时需向患者做好宣教，解释操作目的与意义，以及相关注意事项。此项操作主要是使用一次性刷头对睑缘及睫毛进行旋转摩擦清洁，大部分患者的治疗体验反馈为痒感，因此，在操作前需做好解释，以避免患者出现较大的应激反应。

2.3.2 操作关键环节的解析

1)合理调整转速。转速与其清洁程度呈正相关，故转速越高清洁力越强。清洁过程中根据患者睑缘情况及患者的耐受程度从低到高进行调节转速。若睑缘中有鳞屑、油脂等易清洁物，低转速即可清除干净的情况下，可全程采用低速档进行操作。若睑缘有脂栓时，则需用高转速来进行清洁，此时可调大转速。因患者存在个体差异，在关注清洁度的同时应综合考虑患者耐受度和舒适度。在调节转速的过程中，保持与患者良好的沟通，确认其耐受程度，个性化选择适合每位患者的治疗转速。

2)正确进行治疗。 操作中应避开角结膜，减少刺激症状。在清洁下睑缘时，可嘱患者向上固视；清洁上睑缘时，嘱患者向下固视，配合欠佳的患者翻转上眼睑清洁。操作过程应充分暴露睑缘，持笔式握住手柄，操作过程中刷头应保持与睑缘垂直，匀速缓慢沿睑缘切线方向移动，重复2~4次，以彻底清洁睑缘。操作时动作轻柔，同一部位停留时间不超过3秒，避免重复摩擦引起睑缘损伤。

2.4 并发症/不适的预防及处理

2.4.1 疼痛

临床上在操作过程中，有部分患者主诉疼痛，可能的原因有：1) 与刷头不够湿润、刷头与睑缘接触旋转摩擦时引起损伤有关；2) 操作时刷头平行于清洁部位，刷头转动时卷扯睫毛；3) 患者疼痛阈值低，较敏感。因此，操作前需充分润湿刷头，操作时同一部位停留时间不超过3 s；操作时刷头的顶端应垂直于清洁

部位，避免卷扯睫毛；根据患者的耐受程度从低到高调节转速，同时观察患者的反应，询问患者感受，必要时减慢转速或停止治疗。

2.4.2 异物感

部分患者操作后主诉有异物感，可能的原因有：1) 睑缘的分泌物或鳞屑进入结膜囊；2) 清洁液飞溅进入结膜囊；3) 患者有角膜上皮缺损，较敏感。因此，操作时，先用沾有生理盐水的棉签清洁眼周的分泌物或鳞屑等、滴表面麻醉滴眼液，再进行睑缘清洁，减少分泌物进入结膜囊的可能；注意刷头完全润湿即可，不可过湿，以减少操作时刷头转动导致清洁液飞溅进入结膜囊的可能；清洁后常规使用抗生素眼药水点眼，询问患者感受，如有异物感，可用生理盐水冲洗结膜囊。

2.4.3 角结膜损伤

角结膜损伤是操作的并发症，与操作过程中刷头接触到角结膜相关。可能的原因：1) 刷头在转动过程中，接触清洁部位时打滑，接触到角结膜；2) 清洁时未指导患者反方向固视；3) 患者较敏感，配合欠佳。建议操作时动作轻柔，操作者持手柄的手臂保持稳定，上臂和手肘可靠在身侧，小指可固定在患者的额头处，以增加清洁手柄的稳定性。在操作前，对患者做好充分解释，并指导患者反方向固视，操作过程中注意观察患者的反应，如出现突然眼球转动时，应避免刷头接触到角结膜。对于配合欠佳的患者，清洁下睑时可用棉签往外轻拉开下睑后操作，清洁上睑时建议翻转眼睑后清洁。操作后询问患者的感受，当患者主诉有明显异物感或刺痛时，应进一步检查，及时发现角结膜损伤及时处理。

2.5 治疗疗程与联合建议

建议1个疗程包含至少3次治疗，每次治疗间隔1~2周，具体频次可视患者个体情况进行调整。有研究显示，不同频次睑缘深度清洁联合4-松油醇湿巾治疗蠕形螨睑缘炎均有效改善患者症状和体征，且每周1次深度清洁联合4-松油醇湿巾在控制螨虫数量及患者症状体征改善程度上优于两周一次频率治疗方法[10]。如患者睑缘炎症较重，伴随较多分泌物，可增加操作频次，以维持睑缘的清洁。

为达到更好的治疗效果，建议睑缘清洁联合物理治疗，包括睑板腺按摩、强脉冲光治疗、睑板腺热脉动治疗等，根据患者的病情做好整体护理[11]。治疗后根据患者具体情况进行联合用药，具体可参见睑缘炎治疗相关专家共识[12]。

3 小结与展望

《标准》对睑缘清洁操作及相关术语定义进行总结、概括，从操作的评估、准备、实施、个性化指导、不适的处理等各个方面进行规范。其制定将有利于增强医疗机构管理和相关从业人员操作的规范性，从而提高睑缘清洁效果和患者的舒适度，降低并发症或不适的发生。文章通过对标准进行深度解读，将标准中关键重要的内容做进一步阐释与说明，希望能进一步加强标准的推广及应用，以更好地规范临床工作。

声明

在论文撰写中无使用生成式人工智能。论文撰写中的所有内容均由作者独立完成，并对出版物的真实性和准确性承担全部责任。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突。

开放获取声明

本文适用于知识共享许可协议(Creative Commons)，允许第三方用户按照署名(BY)-非商业性使用(NC)-禁止演绎(ND)(CC BY-NC-ND)的方式共享，即允许第三方对本刊发表的文章进行复制、发行、展览、表演、放映、广播或通过信息网络向公众传播，但在这些过程中必须保留作者署名、仅限于非商业性目的、不得进行演绎创作。

参考文献

1. Eberhardt M, Zeppieri M, Rammohan G. Blepharitis [M]. Treasure Island (FL): StatPearls. Ineligible Companies, 2025.
2. Lemp MA, Nichols KK. Blepharitis in the United States 2009: a survey-based perspective on prevalence and treatment[J]. Ocul Surf, 2009 Apr; 7(2 Suppl): S1-S14. DOI: 10.1016/s1542-0124(12)70620-1.
3. 苏静静, 郭萍, 赵善瑶, 等. 睑缘炎相关性角结膜病变的诊断与治疗[J]. 精准医学杂志, 2019, 34(5): 460-463, 469. DOI: 10.13362/j.jpmed.201905020.

Su JJ, Guo P, Zhao SY, et al. Diagnosis and Treatment of Corneal Conjunctival Lesions Related to Blepharitis [J]. Journal of Precision Medicine, 2019, 34(05): 460-463. DOI: 10.13362/j.jpmed.201905020.

4. 洪佳旭, 徐建江. 重视睑缘炎诊疗观念新进展: 解读美国眼科临床指南(PPP)睑缘炎分册有感[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2019, 19(4): 227-229. DOI: 10.14166/j.issn.1671-2420.2019.04.002.
Hong JX, Xu JJ. Emphasizing the advance in the diagnosis and therapy of blepharitis: learn new version of the Preferred Practice Pattern of blepharitis from American Academy of Opthalmology[J]. Chin J Ophthalmol Otorhinolaryngol, 2019, 19(4): 227-229. DOI: 10.14166/j.issn.1671-2420.2019.04.002.
5. Sung J, Wang MTM, Lee SH, et al. Randomized double-masked trial of eyelid cleansing treatments for blepharitis[J]. Ocul Surf, 2018, 16(1): 77-83. DOI: 10.1016/j.jtos.2017.10.005.
6. Chen XY, Cai HY, Liu YN, et al. Inhibitory effect of short-term palpebral margin cleaning with antibiotic eye drops on ocular surface flora before cataract extraction: a new preoperative antibacterial method[J]. Chin Med Sci J, 2022, 37(2): 118-126. DOI: 10.24920/003901.
7. Epstein IJ, Rosenberg E, Stuber R, et al. Double-masked and unmasked prospective study of terpinen-4-ol lid scrubs with microblepharoexfoliation for the treatment of demodex blepharitis[J]. Cornea, 2020, 39(4): 408-416. DOI: 10.1097/ICO.0000000000002243.
8. 全国标准化原理与方法标准化技术委员会(SAC/TC 286). 标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则: GB/T 1.1-2020[S]. 北京: 中国标准出版社, 2020.
National Standardization Principles and Methods Standardization Technical Committee (SAC/TC 286). Guidelines for Standardization Work Part 1: Structure and Drafting Rules of Standardization Documents[S]. Beijing: Standards Press of China, 2020.
9. 侯文博, 孙旭光. 细菌生物膜及其在眼部疾病中的研究进展[J]. 中华眼科杂志, 2013, 49(10): 947-950. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0412-4081.2013.10.020.
Hou WB, Sun XG. Research progress on bacterial biofilm and its ocular diseases [J]. Chin J Ophthalmol, 2013, 49: 947-950. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0412-4081.2013.10.020.
10. 李颖, 刘文婷, 杨珍, 等. 观察不同频次睑缘深度清洁联合4松油醇湿巾治疗蠕形螨睑缘炎临床效果[J]. 眼科学, 2022, 11(4): 282-290. DOI: 10.12677/HJO.2022.114039.
Li Y, Liu WT, Yang Z, et al. The Clinical Effects of Eyelid Margin Deep Cleaning with Different Frequencies Combined with Terpinen-4-ol Eye Wipes in Treating Demodex Blepharitis. [J]. Hans J Ophthalmol, 2022, 11(4): 282-290. DOI: 10.12677/HJO.2022.114039.
11. 田碧珊, 傅绮, 黄红飞, 等. 中山大学中山眼科中心干眼整体护理方案[J]. 眼科学报, 2021, 36(4): 319-324. DOI: 10.3978/j.issn.1000-4432.2021.03.13.
Tian BS, Fu Q, Huang HF, et al. Holistic nursing plan of dry eye in Zhongshan Ophthalmic Center, Sun Yat-sen University[J]. Yan Ke Xue Bao, 2021, 36(4): 319-324. DOI: 10.3978/j.issn.1000-4432.2021.03.13.
12. 亚洲干眼协会中国分会, 海峡两岸医药交流协会眼科专业委员会眼表与泪液病学组. 我国蠕形螨睑缘炎诊断和治疗专家共识(2018年)[J]. 中华眼科杂志, 2018, 54(7): 491-495. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0412-4081.2018.07.004.
Asian Dry Eye Association China Branch, Ophthalmology Professional Committee Eye Surface and Tear Disease Group of Cross Strait Medical Exchange Association. Expert Consensus on Diagnosis and Treatment of Demodex Blepharitis in China (2018)[J]. Chin J Ophthalmol, 2018, 54(7): 491-495. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0412-4081.2018.07.004.

(**责任编委**：林丽霞；**编辑**：殷秋霞)