Prevalence, treatments, and outcomes - A retrospective cohort study[J]. Infect Drug Resist, 2020, 13: 4653-4662.
[17] HONG D K, BLAUWKAMP T A, KERTESZ M, et al. Liquid biopsy for infectious diseases: Sequencing of cell-free plasma to detect pathogen DNA in patients with invasive fungal disease[J]. Diagn Microbiol Infect Dis, 2018, 92(3): 210-213.
[18] SUZUKI T, KAWADA J I, OKUNO Y, et al. Comprehensive detection of viruses in pediatric patients with acute liver failure using next-generation sequencing[J]. J Clin Virol, 2017, 96: 67-72.
[19] BISPO A, FERNANDES M, TOSCANO C, et al. Urinary tract infections in a cohort of kidney transplant recipients[J]. Acta Med Port, 2014, 27(3): 364-371.
[20] XIA K, ZHONG W L, CHEN J Y, et al. Clinical characteristics, treatment strategy, and outcomes of primary large cell neuroendocrine carcinoma of the bladder: A case report and systematic review of the literature[J]. Front Oncol, 2020, 10: 1291.
[21] LEE J, KATZ M, SHAH O. Developments in ureteral stent technology[J]. Front Surg, 2021, 8: 764167.
[22] DOHERTY D T, MOINUDDIN Z, GREY B R, et al. Isiris™ for ureteric stent removal in renal transplantation: An initial single-centre experience of 150 cases[J]. Surg Innov, 2021, 28(3): 366-370.
[23] MOSQUEDA A O, HERNANDEZ E E L, MORALES G C, et al. Association between the placement of a double-J catheter and the risk of urinary tract infection in renal transplantation recipients: A retrospective cohort study of 1038 patients[J]. Transplant Proc, 2021, 53(6): 1927-1932.

收稿日期：2024-02-09
（本文编辑：吴迪汉）

新型齿轮状眼用刮匙在睑板腺囊肿切除术中的应用及效果评估

郁琪华，伯青云，谢玮玮，朱嘉莹，赵鸿波，吴国海

【关键词】 睑板腺囊肿；眼用刮匙；轮状；切除术
doi:10.3969/j.issn.1671-0800.2024.06.024
【中图分类号】 R777.1 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1671-0800(2024)06-0789-03

睑板腺囊肿是睑板腺特发性慢性非化脓性炎症[1]，是常见的眼部疾病之一，可影响所有年龄段人群[2]。目前睑板腺囊肿的保守治疗方法包括观察、清洁、热敷、局部使用抗生素或类固醇激素[3]。但这些治疗仅能短期缓解症状，长期观察对于生活质量的影响及复发患者的处理效果并不理想。其病程的迁延不仅会导致囊肿穿破，使得肉芽组织增生，增加治疗难度[4]；还会引发睑板腺相关的角结膜病变[5]。手术切除是睑板腺囊肿最常见且有效的治疗方式之一[6]。目前为提高其手术成功率，缩短手术时间，降低复发率和并发症发生率，大量研究已开展，如睑板腺囊肿刮除术联合5%聚维酮碘棉片烧灼[7]及睑板腺囊肿刮除术联合糖皮质激素注射[8]。然而，以上方法在术中造成的损伤较大，容易产生血肿，增加感染机会，并且术后复发率较高。因此，为解决目前技术存在的问题，笔者对传统睑板腺手术眼用刮匙进行改良，设计了一款实用新型眼用刮匙，以期提高睑板腺囊肿切除术的手术效果，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 前瞻性收集2022年8月至2023年5月在宁波市眼科医院行睑板腺囊肿切除术的患者67例。纳入标准：（1）符合《眼科学》中睑板腺囊肿诊断标准；（2）睑板腺囊肿发病部位为上睑，且囊肿直径大小为3～9 mm。排除标准：（1）角膜接触镜配戴史；（2）睑板腺囊肿手术史及其他眼部疾病史；（3）急性角结膜炎、睑缘炎等眼睑及眼表炎症性病变。将符合纳入条件的患者按随机数字表法进行分组。实验组32例，男16例，女16例；年龄20～28岁，平均（23.7±2.1）岁；病程1～6个月，平均（2.23±2.15）个月。对照组35例，男17例，女18例；年龄19～28岁，平均（23.2±3.1）岁；病程1～6个月，平均

基金项目： 宁波市鄞州区农业与社会发展科技项目（2022AS059、2023AS019）
作者单位： 315100 宁波，宁波市眼科医院
通信作者： 吴国海，Email：13957841567@163.com

(2.98±1.40)个月。两组一般资料差异无统计学意义($P > 0.05$)。本研究获得宁波市眼科医院医学伦理委员会批准，所有研究对象均同意参加本研究并签署书面知情同意书。

1.2 眼用刮匙设计 眼用刮匙结构包括手柄、连接杆和刮匙三个部分，手柄和刮匙分别设置连接杆的两端，刮匙呈圆形汤匙状，且中部开设有引流孔，刮匙的凹面一端设有多个嵌入式且连续排列的刮齿，刮齿与刮匙表面呈90°设置，齿高和齿间距均为1 mm，刮齿的顶端与刮匙的外沿位于同一平面，见图1～2。

1.3 手术方法 术前完善常规全身检查和眼部专科检查，由同一手术医生进行手术操作。实验组使用新型齿轮状眼用刮匙进行手术，术眼面颊及眉弓范围内消毒皮肤，0.5%利多卡因浸润麻醉，睑板腺镊子环状面置于囊肿处，暴露睑结膜面。刺破囊肿结膜面后，沿垂直睑缘方向扩大切口，切口大小以可伸入刮匙为宜，去除黄白色黏稠状内容物，用新型眼用刮匙搔刮囊壁，5%聚维酮碘棉片烧灼囊腔。术毕妥布霉素地塞米松眼膏涂结膜囊内，加压包扎术眼。对照组使用传统睑板腺刮匙刮出囊肿内容物，用剪刀破坏囊壁，余步骤同对照组。

1.4 观察指标 (1)手术时间：从开始操作至包扎结束所需时间。(2)手术疗效：术后1周进行评估，有效为治疗后局部包块消失，眼睑基本平坦；好转为囊肿直径在3 mm以下，且术后与术前囊肿的最短直径比值＜50%；无效为囊肿未消失甚至加重。总有效率=(有效+好转)/总例数×100%。(3)术后复发情况：术后3个月同一部位再次出现睑板腺囊肿视为复发。(4)并发症情况：术后1周，出血、脓性分泌物或感染、切口红肿、硬结残留及眼睑肿胀淤青。(5)睑板腺缺失面率：术前、术后1周利用Oculus眼表分析仪采集两组上眼睑睑板腺图片，ImageJ软件测量上睑板整体面积和睑板腺缺失面积，睑板腺缺失率=睑板腺缺失面积/整体面积×100%。(6)睑板腺排出能力：术后1周对睑板腺排出能力进行评分，睑板腺排出能力总分为9分，3分以上即为异常。

1.5 统计方法 采用SPSS 22.0统计软件进行分析，计量资料以均数±标准差表示，采用t检验；计数资料采用χ^2检验。$P < 0.05$表示差异有统计学意义。

2 结果

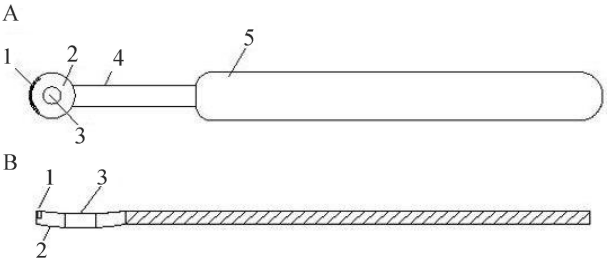
2.1 两组手术时间比较 实验组平均手术时间较对照组明显减短，其中实验组平均手术时间为(10.20±1.50)min，对照组平均手术时间为(15.30±2.20)min，两组差异有统计学意义(t=10.98，$P < 0.05$)。

2.2 两组术后疗效比较 实验组术后1周疗效优于对照组，其中实验组总有效率93.75%，对照组总有效率71.43%，差异有统计学意义(χ^2=5.66，$P < 0.05$)，见表1。

2.3 两组术后3个月复发率比较 实验组复发2例(6.25%)，对照组复发16例(45.71%)，差异有统计学意义(χ^2=7.94，$P < 0.05$)。

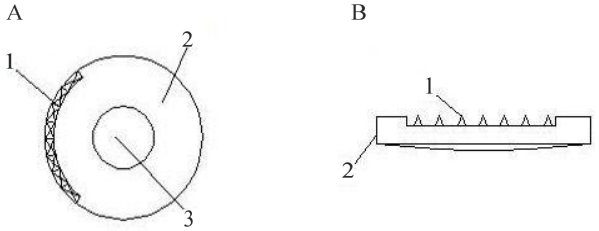
2.4 两组术后1周并发症发生比较 术后1周切口红肿、硬结残留、眼睑肿胀淤青及异物感，其中硬结残留的发生率最高，有12例(17.91%)；两组并发症总发生率差异有统计学意义(χ^2=5.03，$P < 0.05$)，见表2。

2.5 两组睑板腺缺失面积和排出能力比较 两组术后1周睑板腺缺失面积及睑板腺排出能力差异均有统计学意义(均$P < 0.05$)，见表3。



注：A为俯视观，1：刮齿，2：刮匙，3：引流孔，4：连接杆，5：手柄；B为侧面观，1：刮齿，2：刮匙，3：引流孔

图1 新型眼用刮匙整体结构示意图



注：A为俯视观，1：刮齿，2：刮匙，3：引流孔；B为侧面观，1：刮齿，2：刮匙

图2 新型眼用刮匙局部结构示意图

表1 两组术后1周疗效比较 例(%)

组别	总数	有效	好转	无效	总有效
对照组	35	23(65.71)	2(5.71)	10(35.00)	25(71.43)
实验组	32	29(90.63)	1(3.13)	2(6.25)	30(93.75)

表 2　两组术后 1 周并发症比较　　例(%)

组别	总数	切口红肿	硬结残留	眼睑肿胀淤青	异物感	总发生
对照组	35	3(8.57)	10(28.57)	1(2.86)	2(5.71)	16(45.71)
实验组	32	2(6.25)	2(6.25)	1(3.13)	2(6.25)	7(21.86)

表 3　两组术后睑板腺缺失面积和排出能力比较

组别	睑板腺缺失面积	睑板腺排出能力(分)	
	(%)	术前	术后 1 周
对照组	34.29±2.80	5.37±0.27	3.42±0.31
实验组	27.30±3.68	5.29±0.30	2.75±0.32
t 值	8.80	1.13	8.69
P 值	＜0.05	＞0.05	＜0.05

3　讨论

尽管睑板腺囊肿是一种常见疾病，但反复发作和治疗可能会加剧睑板腺结构和功能的损害，导致瘢痕形成、眼部不适增加和生活质量下降，大大增加了患者的经济负担及并发症风险[9]。目前临床上施行睑板腺囊肿切除术时使用的眼用刮匙，整个头部相对圆滑，在手术过程中无法快速清理囊肿内容物，特别是肉芽样组织，使用剪刀辅助清理则会导致睑板腺的损伤程度加大，并延长手术时间。常用普通刮匙头部为光滑圆形、无齿轮状设计。因此本研究设计了一款新型眼用刮匙用于弥补传统手术器械的不足，该刮匙主要是在其凹面端新增多个嵌入式且连续排列的刮齿，替换既往圆滑的头部。该设计在刮除过程中可以直接破坏囊壁，相比于传统手术中用剪刀破坏囊壁，不仅可以快速完全清除内容组织，对周围睑板腺组织的损伤更小。

本研究结果显示，使用新型眼用刮匙可明显缩短手术时间，由于手术持续时间较长会增加患者的疲劳和不适感，该器械也进一步提高了患者的舒适度。此外，从手术有效率和术后复发率来看，新型眼用刮匙也有较好的表现。利用带有刮齿的刮匙，搔刮内容物及囊壁，便于内容物间及内容物与囊壁的分离，可更好、更快地清理囊肿内的组织；同时由于刮匙的挤压作用，可使睑板腺开口通畅并将睑板腺中的淤积物彻底清除干净[10]，进一步提高手术有效率及减少囊肿的术后复发。在术后并发症预防方面，由于手术时间的延长，囊腔内容物分离的不彻底等因素，导致术后硬结残留的情况屡见不鲜，而带有刮齿的刮匙能够较大程度改善这一难题。

睑板腺囊肿切除术对手术部位的睑板腺损伤难以避免，但对其邻近组织的累及可以预防，既往对于睑板腺囊肿切除术后睑板腺的形态变化及功能影响研究较少，而术后睑板腺的缺损会严重影响睑板腺功能[11]。本研究结果显示，使用新型齿轮状眼用刮匙可明显减少睑板腺结构的损失，减少睑板腺功能损伤。由于下眼睑睑板的支撑力普遍较弱，其图像显像欠清晰，因此本文选取上眼睑睑板腺图片作为分析对象。

综上所述，在睑板腺囊肿切除术中使用新型齿轮状眼用刮匙可有效缩短手术时间，提高手术效果，降低术后并发症的发生率和复发率，减少睑板腺功能损伤，可广泛应用于临床，为患者带来更好的手术疗效。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

参　考　文　献

[1] NEMOTO R, USUI Y, KOMATSU H, et al. Immunophenotypic profiles in chalazion and pyogenic granuloma associated with chalazion[J]. Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol, 2024, 262(4): 1329-1335.

[2] MCGINLEY T C J R. Adult Eye Conditions: Common Eye Conditions[J]. FP Essent, 2022, 519:11-18.

[3] TASHBAYEV B, CHEN X, UTHEIM T P. Chalazion treatment: A concise review of clinical trials[J]. Curr Eye Res, 2024, 49(2): 109-118.

[4] LI J, LI D, ZHOU N, et al. Effects of chalazion and its treatments on the meibomian glands: a nonrandomized, prospective observation clinical study[J]. BMC Ophthalmol, 2020, 20(1):278.

[5] ONCUL H, YILDIRIM Y, CAGLAYAN M, et al. The effect of Chalazion excision on corneal aberrometric and densitometric values[J]. Beyoglu Eye J, 2021, 6(3): 191-199.

[6] GUO R, JIANG J, ZHANG Y, et al. The effects of chalazion and the excision surgery on the ocular surface[J]. Heliyon, 2023, 9(9): e19971.

[7] 唐聪,赵春阳,王立,等.切开囊肿刮除术加病灶内 5%聚维酮碘棉片烧灼对睑板腺囊肿患儿的影响[J].实用中西医结合临床,2021,21(15):139-140,159.

[8] 张惠琴,印健.皮质激素治疗睑板腺囊肿的效果分析[J].医学食疗与健康,2020(6):98-99.

[9] 蓝淑琴,朱艳霞,陈珍,等.妥布霉素地塞米松与妥布霉素眼膏用于睑板腺囊肿术后效果比较[J].中国乡村医药,2020,27(23):11-12.

[10] 韩玲,闫利锋,郭梦翔.睑板腺囊肿刮除术联合睑板腺挤压预防儿童睑板腺囊肿再发的疗效观察[J].临床医学工程,2020,27(9):1205-1206.

[11] 张玮玮,张雪,夏凤杰,等.不同手术方式治疗睑板腺囊肿患儿的疗效比较[J].国际眼科杂志,2020,20(10):1819-1822.

收稿日期:2024-01-15

(本文编辑:陈志翔)