

强脉冲光联合普拉洛芬滴眼液治疗小儿睑板腺囊肿

陈婷茹, 何 炯, 罗晓燕, 骆新瑞

引用: 陈婷茹, 何炯, 罗晓燕, 等. 强脉冲光联合普拉洛芬滴眼液治疗小儿睑板腺囊肿. 国际眼科杂志, 2026, 26(4): 724-728.

基金项目: 成都市医学科研课题 (No.2023302)

作者单位: (611731) 中国四川省成都市, 电子科技大学医学院附属妇女儿童医院·成都市妇女儿童中心医院

作者简介: 陈婷茹, 硕士, 主治医师, 研究方向: 小儿眼病。

通讯作者: 陈婷茹. lengctr@126.com

收稿日期: 2025-09-11 修回日期: 2026-03-02

摘要

目的: 探究强脉冲光联合普拉洛芬滴眼液对小儿睑板腺囊肿治疗效果及预后情况。

方法: 选取 2023 年 4 月至 2024 年 10 月期间来我院就诊治疗的睑板腺囊肿患儿。依据数字表法随机将所有研究对象分组, 对照组患者采用热敷治疗, 药物组患者采用普拉洛芬滴眼液联合热敷治疗, 激光组患者强脉冲光联合热敷治疗, 联合组患者采用普拉洛芬滴眼液联合强脉冲光及热敷治疗。对比各组患儿治疗有效率、囊肿体表面积、眼部症状评分、不良反应发生情况。

结果: 本研究纳入患儿 80 例 80 眼, 对照组、药物组、激光组、联合组各 20 例 20 眼。对照组年龄 7.49 ± 1.09 岁, 男 9 例, 女 11 例。药物组年龄 7.63 ± 0.98 岁, 男 11 例, 女 9 例。激光组年龄 7.39 ± 0.59 岁, 男 12 例, 女 8 例。联合组 7.63 ± 1.21 岁, 男 12 例, 女 8 例。联合组睑板腺囊肿患儿治疗有效总人数为 14 例 (70%), 明显高于对照组、药物组和激光组 (均 $P < 0.05$)。治疗后, 各组睑板腺囊肿患儿囊肿体表面积和眼部症状评分均发生不同程度降低, 其中治疗后 21 d, 联合组患儿囊肿体表面积和眼部症状评分明显低于对照组、药物组和激光组 (均 $P < 0.05$)。联合组患儿无不良反应, 低于对照组、药物组和激光组, 各组不良反应无差异 ($P > 0.05$)。

结论: 强脉冲光联合普拉洛芬滴眼液可改善睑板腺囊肿患儿眼部症状, 缩小睑板腺囊肿体表面积, 提高临床治愈率, 且该治疗方式安全性高。

关键词: 强脉冲光; 普拉洛芬; 睑板腺囊肿; 眼部症状; 不良反应

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2026.4.29

Intense pulsed light combined with pranoprofen eye drops for meibomian gland cysts in children

Chen Tingru, He Jiong, Luo Xiaoyan, Luo Xinrui

Foundation item: Health Commission of Chengdu (No.2023302)
Chengdu Women's and Children's Central Hospital, School of

Medicine, University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu 611731, Sichuan Province, China

Correspondence to: Chen Tingru. Chengdu Women's and Children's Central Hospital, School of Medicine, University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu 611731, Sichuan Province, China. lengctr@126.com

Received: 2025-09-11 Accepted: 2026-03-02

Abstract

• **AIM:** To explore the therapeutic effect and prognosis of intense pulsed light combined with pralprofen eye drops for meibomian gland cysts in children.

• **METHODS:** Children with meibomian gland cysts visited the hospital for treatment from April 2023 to October 2024 were selected as the research subjects. All subjects were grouped using the random number table method. In the control group, patients were treated with hot compress. In the drug group, patients were treated with pralprofen eye drops combined with hot compress. In the laser group, patients were treated with intense pulsed light combined with hot compress. In the combination group, patients were treated with pralprofen eye drops combined with intense pulsed light and hot compress. The treatment effective rate, cyst surface area, ocular symptom score, and occurrence of adverse reactions of children in each group were compared.

• **RESULTS:** A total of 80 children (80 eyes) were enrolled in this study, with 20 cases (20 eyes) in each of the control group, drug group, laser group, and combination group. The mean age was 7.49 ± 1.09 y in the control group (9 males and 11 females), 7.63 ± 0.98 y in the drug group (11 males and 9 females), 7.39 ± 0.59 y in the laser group (12 males and 8 females), and 7.63 ± 1.21 y in the combination group (12 males and 8 females). The total effective rate was 70% (14/20) in the combination group, which was significantly higher than that in the control group, drug group, and laser group (all $P < 0.05$). After treatment, the cyst surface area and ocular symptom scores decreased to varying degrees in all groups. Notably, at 21 d post-treatment, the cyst surface area and ocular symptom scores in the combination group were significantly lower than those in the control group, drug group, and laser group (all $P < 0.05$). No adverse reactions occurred in the combination group, which was lower than that in the control group, drug group, and laser group, with no statistically significant difference among the four groups ($P > 0.05$).

• **CONCLUSION:** Intense pulsed light combined with pralprofen eye drops can improve the ocular symptoms of children with meibomian gland cysts, reduce the surface area of meibomian gland cysts, increase the clinical cure

rate, and this treatment method is highly safe.

• KEYWORDS: intense pulsed light; pranoprofen; meibomian gland cyst; eye symptoms; adverse reactions

Citation: Chen TR, He J, Luo XY, et al. Intense pulsed light combined with pranoprofen eye drops for meibomian gland cysts in children. Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci), 2026,26(4):724-728.

0 引言

睑板腺囊肿属于眼科常见疾病,又称为霰粒肿。以眼睑皮下或皮内生出一个或多个肿块,隆起状,呈现缓慢增长趋势,压碰不痛为主要临床表现,多发于儿童及青少年,具有易复发、多发及双眼并发等特点^[1]。发病初期,患者多由于肿块压迫眼球出现视物模糊、视物遮挡等,后期随细菌感染恶化,可引发睑腺炎、眼睑外翻等症状^[2]。目前,临床上睑板腺囊肿治疗方式包括保守治疗、手术治疗等,其中手术治疗作为侵入性治疗方式,在儿童睑板腺囊肿患者治疗中局限性较强,常需配合全身麻醉,会降低家长治疗的配合度。保守治疗主要包括物理疗法(如热敷)、病灶内注射类固醇或局部应用抗生素等,其中普拉洛芬滴眼液为眼科常用制剂,通过抑制前列腺素合成,可缓解疼痛和减轻炎症反应,但长期应用易引发耐药性,治疗效果降低^[3]。强脉冲光是皮肤科的皮肤毛细血管扩张、红斑、瘢痕修复等疾病治疗中的成熟技术^[4-5]。近些年,有研究指出,强脉冲光亦可应用于眼科疾病治疗,在睑板功能障碍及其干眼、睑板腺囊肿等疾病中均可发挥一定疗效^[6]。因此,本研究以2023年4月至2024年10月期间来我院就诊治疗的睑板腺囊肿患儿为研究对象,采用对比研究方式探究强脉冲光联合普拉洛芬滴眼液治疗小儿睑板腺囊肿的疗效及预后情况,为临床疾病治疗提供新的思路。

1 对象和方法

1.1 对象 选取2023年4月至2024年10月期间来我院就诊治疗的睑板腺囊肿患儿。依据数字表法随机将所有研究对象分组,联合组患者采用普拉洛芬滴眼液联合强脉冲光及热敷治疗,激光组患者强脉冲光联合热敷治疗,药物组患者采用普拉洛芬滴眼液联合热敷治疗,对照组患者采用热敷治疗。纳入标准:(1)符合《实用眼科学》^[7]中睑板腺囊肿诊断标准;(2)患儿年龄为5-12岁;(3)囊肿个数为单个;(4)初次发病患者;(5)临床资料完整,且本试验研究内容经过参与者及其监护人同意并签署知情同意书。排除标准:(1)对本研究中采用的治疗措施(如抗生素、光疗法等)存在过敏现象患者;(2)合并有眼部其他疾病患者,如先天性眼睑发育不良、结膜炎、干眼等;(3)合并重大疾病,如心脑血管疾病、肝肾功能疾病、恶性肿瘤、内分泌异常等疾病;(4)眼睑肿块已出现破溃溢脓现象;(5)病程>1 mo,囊肿最大直径>1 cm或≤1 mm;(6)使用其他药物或治疗方式,对治疗效果造成影响患者。本研究所有内容均经医院医学伦理委员会批准[批件号:科研伦审2023(98)号]。

1.2 方法

1.2.1 热敷法 热敷治疗具体操作:患儿取仰卧位,将温开水浸润后放至温热的医用纱布折叠成约20 cm×5 cm方块,敷于眼睑部。当温度降温至常温后,更换另一条热纱布,交替使用。治疗频次为每日1次,每次15 min。治疗周期为21 d。

1.2.2 药物治疗 药物治疗应用普拉洛芬滴眼液治疗,普拉洛芬滴眼液(国药准字H20093827,规格:5 mL:5 mg)用药剂量为1-2滴/次,治疗频次为3次/天^[8]。

1.2.3 强脉冲光治疗 强脉冲光治疗选用Energy Healthcare治疗仪(波长560-1200 nm,能量密度8-12 J/cm²)。具体治疗过程如下^[9-10]:(1)准备工作:要求患儿平躺于治疗床,彻底清除面部阻光物质,包括防晒霜、护肤霜等,用眼罩遮盖患者眼部;治疗由同一位经验丰富的眼科医师实施,治疗过程中配戴防护眼镜。(2)设定治疗仪输出频率为8-12 J/cm²,将医用耦合剂涂于患者两颊,依据皮肤耐受程度调整能量密度及脉冲强度,若患者无不适反应开始实施治疗;于眼周均匀涂抹1-2 mm医用耦合剂,将光脉冲适配器置于治疗区域,按下按钮由外向内实施治疗。治疗频次为每7 d 1次,治疗周期为21 d。

1.2.4 检测指标 (1)对比各组睑板腺囊肿患儿治疗有效率情况^[11]:依据囊肿面积缩小判定治疗情况,分别将囊肿面积小于2 mm²、囊肿面积缩小50%以上及囊肿面积缩小<50%评定为治愈、有效和无效,其中治愈人数和有效人数共计为总有效人数。(2)对比各组睑板腺囊肿患儿囊肿体表面积情况^[12]:分别于治疗前和治疗后10、21 d采用裂隙灯显微镜检查仪拍照记录每位患者测定囊肿的体表面积,放大倍数设定为10倍,为减少测量误差,选取同一位医师测量,并以2次拍照平均值出具检测结果。(3)对比各组睑板腺囊肿患儿眼部症状评分情况:分别于治疗前和治疗后10、21 d由患儿家长或患儿自己依据患儿的日常活动和表现情况填写自拟调查问卷,依据患儿的眼部不适感(是否频繁揉眼或眨眼)、红肿程度、眼睑沉重感(眼睑下垂或睁眼费力)和眼部分泌物4种眼部症状严重程度评分^[13],记录眼部症状总评分情况,总分为0-12分,分值越高则眼部症状越严重。该问卷的Cronbach's α 系数为0.911,信效度良好。(4)对比各组睑板腺囊肿患儿不良反应发生情况:不良反应包括灼痛、红斑、干燥脱屑等。

统计学分析:采用统计分析软件SPSS 22.0进行统计和分析处理,计量资料如果数据符合正态分布,采用 $\bar{x} \pm s$ 表示。多组间比较采用单因素方差分析,若差异有统计学意义,进一步采用LSD-*t*检验进行两两比较。囊肿体表面积和眼部症状评分采用重复测量数据的方差分析,分析组间效应、时间效应及交互效应,若存在时间效应,进一步进行各组内不同时间点比较,若存在组间效应,进一步两两比较采用LSD-*t*检验。计数资料和等级资料采用 $n(\%)$ 的形式,组间比较:当总样本量≥40且理论频数≥5时,采用Pearson χ^2 检验;当总样本量<40或理论频数<5时,采用Fisher确切概率法(Fisher-Freeman-Halton检验用于R×C表)。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况 本研究共纳入患者80例80眼,联合组、激光组、药物组、对照组各20例20眼。各组患儿性别、年龄、病程比较,差异无统计学意义(均 $P > 0.05$,表1),具有可比性。

2.2 各组患儿治疗后有效率情况 治疗21 d后,联合组患儿治疗有效率为70%,四组间总有效率差异有统计学意义($\chi^2 = 13.164, P = 0.041$)。进一步两两比较,联合组总有效率明显高于对照组(70% vs 20%, $\chi^2 = 10.390, P =$

0.006)、药物组(70% vs 30%, $\chi^2=4.286, P=0.038$)和激光组(70% vs 30%, $\chi^2=6.473, P=0.039$);药物组与激光组、对照组比较差异无统计学意义(均 $P>0.05$),见表2。

2.3 各组患儿囊肿体表面积情况 各组患儿治疗前后不同时间囊肿体表面积比较,差异有统计学意义($F_{\text{组间}}=9.932, F_{\text{时间}}=10.291, F_{\text{交互}}=12.392$,均 $P<0.01$)。治疗前,各组患儿囊肿体表面积差异无统计学意义(均 $P>0.05$)。治疗后21 d,联合组囊肿体表面积明显低于对照组($t=15.453, P<0.01$)、药物组($t=6.198, P<0.01$)、激光组($t=5.785, P<0.01$);激光组、药物组明显低于对照组($t=10.941, P<0.01; t=10.695, P<0.01$);激光组与药物组比较差异无统计学意义($t=0.379, P=0.707$),见表3。

2.4 各组患儿眼部症状评分情况 各组患儿治疗前后不同时间眼部症状评分比较,差异有统计学意义($F_{\text{组间}}=5.829, F_{\text{时间}}=6.280, F_{\text{交互}}=7.411$,均 $P<0.01$)。治疗前,各组患儿眼部症状评分差异无统计学意义(均 $P>0.05$)。治疗后21 d,联合组眼部症状评分明显低于对照组($t=21.256, P<0.01$)、药物组($t=13.087, P<0.01$)、激光组($t=13.602, P<0.01$);激光组、药物组明显低于对照组($t=10.479, P<0.01; t=8.108, P<0.01$);激光组与药物组比较差异无统计学意义($t=0.731, P=0.712$),见表4。

2.5 各组患儿不良反应发生情况 联合组患儿无不良反应,低于对照组、药物组和激光组,各组不良反应发生率比较差异无统计学意义($P=0.262$),见表5。

表1 各组睑板腺囊肿患儿临床资料

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)		病程(d)	
		男	女	范围	平均($\bar{x}\pm s$)	范围	平均($\bar{x}\pm s$)
联合组	20	12	8	5-12	7.63±1.21	3-26	13.42±2.42
激光组	20	12	8	5-10	7.39±0.59	4-32	13.21±3.67
药物组	20	11	9	5-12	7.63±0.98	3-31	13.12±3.12
对照组	20	9	11	5-11	7.49±1.09	3-29	13.36±2.51
χ^2/F		0.808		0.277		0.043	
P		0.369		0.842		0.988	

注:联合组采用普拉洛芬滴眼液联合强脉冲光及热敷治疗;激光组强脉冲光联合热敷治疗;药物组采用普拉洛芬滴眼液联合热敷治疗;对照组采用热敷治疗。

表2 各组睑板腺囊肿患儿治疗后21 d有效率情况

组别	眼数	治愈	有效	无效	总有效率
联合组	20	8(40)	6(30)	6(30)	14(70)
激光组	20	4(20)	2(10)	14(70)	6(30)
药物组	20	3(15)	3(15)	14(70)	6(30)
对照组	20	3(15)	1(5)	16(80)	4(20)
χ^2		4.875	5.490	1.400	13.164
P		0.181	0.139	0.706	0.041

注:联合组采用普拉洛芬滴眼液联合强脉冲光及热敷治疗;激光组强脉冲光联合热敷治疗;药物组采用普拉洛芬滴眼液联合热敷治疗;对照组采用热敷治疗。

表3 各组睑板腺囊肿患儿囊肿体表面积情况

组别	眼数	治疗前	治疗后10 d	治疗后21 d	($\bar{x}\pm s, \text{mm}^2$)			
					治疗后10 d vs 治疗前		治疗后21 d vs 治疗前	
					t	P	t	P
联合组	20	56.12±12.31	28.56±6.27 ^{b,d,f}	11.27±3.21 ^{b,d,f}	8.922	<0.01	15.766	<0.01
激光组	20	55.23±10.23	38.45±5.91 ^b	16.98±3.03 ^b	6.352	<0.01	16.033	<0.01
药物组	20	56.02±9.89	42.23±5.47 ^b	17.34±2.98 ^b	5.457	<0.01	16.747	<0.01
对照组	20	55.98±10.89	46.45±7.68	29.95±4.35	3.198	<0.01	9.927	<0.01

注:联合组采用普拉洛芬滴眼液联合强脉冲光及热敷治疗;激光组强脉冲光联合热敷治疗;药物组采用普拉洛芬滴眼液联合热敷治疗;对照组采用热敷治疗。^b $P<0.01$ vs 对照组; ^d $P<0.01$ vs 激光组; ^f $P<0.01$ vs 药物组。

表4 各组睑板腺囊肿患儿眼部症状评分情况

组别	例数	治疗前	治疗后10 d	治疗后21 d	($\bar{x}\pm s$,分)			
					治疗后10 d vs 治疗前		治疗后21 d vs 治疗前	
					t	P	t	P
联合组	20	9.63±2.65	5.52±1.72 ^{b,d,f}	3.02±0.43 ^{b,d,f}	5.818	<0.01	11.011	<0.01
激光组	20	9.78±1.79	6.34±1.59 ^b	4.98±0.48 ^b	6.426	<0.01	11.583	<0.01
药物组	20	9.81±1.87	6.42±1.73 ^b	5.04±0.54 ^b	5.951	<0.01	10.960	<0.01
对照组	20	9.58±2.81	7.26±1.64	6.49±0.59	3.189	<0.01	4.813	<0.01

注:联合组采用普拉洛芬滴眼液联合强脉冲光及热敷治疗;激光组强脉冲光联合热敷治疗;药物组采用普拉洛芬滴眼液联合热敷治疗;对照组采用热敷治疗。^b $P<0.01$ vs 对照组; ^d $P<0.01$ vs 激光组; ^f $P<0.01$ vs 药物组。

表5 各组睑板腺囊肿患儿不良反应发生情况 眼(%)

组别	眼数	灼痛	红斑	干燥脱屑	不良反应发生情况
联合组	20	0	0	0	0
激光组	20	1(5)	0	0	1(5)
药物组	20	0	0	1(5)	1(5)
对照组	20	0	2(10)	1(5)	3(15)

注:联合组采用普拉洛芬滴眼液联合强脉冲光及热敷治疗;激光组强脉冲光联合热敷治疗;药物组采用普拉洛芬滴眼液联合热敷治疗;对照组采用热敷治疗。

3 讨论

睑板腺囊肿属于眼睑非感染性疾病,多是由于 Zeis 腺和睑板腺阻塞或排出不畅引发自分泌的脂类物质在内滞留,造成对临近组织的挤压而形成慢性肉芽,囊肿通常包含纤维结缔组织形成的囊性结构及囊内的脂类分泌物等,其发病机制多样,多与微生物、结构异常等密切相关,家族史、饮食结构、用眼习惯、眼部本身疾病等亦可诱发该类疾病的发生^[14]。睑板腺囊肿发作时多无自觉症状,起病缓慢,多发,反复发作,或穿破眼睑皮肤及睑结膜形成瘢痕,在儿童及青少年人群中发病率较高。儿童及青少年视力处于发育阶段,较大的囊肿引发的视物模糊、视物困难等,严重影响视力正常发育,反复睑板腺囊肿会引起上睑下垂、弱视等继发性损伤。因此,寻找适合于儿童睑板腺囊肿的治疗方式甚为关键。目前,睑板腺囊肿治疗方式中手术治疗的效果最佳,但年龄较小的儿童患者手术治疗依从性较差,需配合全身麻醉的方式开展手术,全身麻醉手术在患者家属中接受度较低,针对病情反复患儿,多次全身麻醉手术更是会加重患儿睑板功能损伤。另有研究指出,手术治疗并非睑板腺囊肿治疗首选,针对于囊肿持续存在或保守治疗 2 mo 效果治疗差的患者方可考虑手术治疗,多数患者可采用保守治疗的方式。保守治疗方式主要考虑局部注射激素、抗生素点眼、热敷等,但该类方式治愈率较低、易复发,且儿童激素敏感性高,用药风险较大,存在一定的局限性。近些年随着光学疗法的不断发展,强脉冲光因其具有创伤小、安全性高、使用方便等多方面优势,在眼科疾病临床治疗中得到推广^[15],但关于强脉冲光疗法联合普拉洛芬研究甚少,本研究则重点探究强脉冲光疗法联合普拉洛芬滴眼液在儿童睑板腺囊肿中的应用效果。

本研究结果显示,联合组治疗总有效率为 70%,明显高于对照组(20%)、药物组(30%)和激光组(30%),提示强脉冲光联合普拉洛芬滴眼液可显著提高小儿睑板腺囊肿的临床疗效。这与杨晓格等^[9]报道的强脉冲光治疗儿童睑板腺囊肿有效率(约 65%)相近,但本研究联合用药效果更优,分析原因可能为普拉洛芬的抗炎作用与强脉冲光的物理治疗作用产生了协同效应。然而,本研究有效率(70%)低于传统手术切除治疗,这与手术切除直接去除病灶、即刻解除阻塞的彻底性有关,而保守治疗依赖机体自身吸收,对于较大或纤维化明显的囊肿效果有限,这提示对于保守治疗无效的病例,手术仍是最终选择。

强脉冲光属于非剥脱性疗法,其主要应用光热原理,闭塞睑板腺血管,改善治疗处皮肤的局部微循环,减少炎症介质产生,并通过热量液化阻塞睑脂,促进其排除,改善临床睑腺功能异常^[16]。本研究中,联合组治疗后 21 d 囊肿体表面积降至 $11.27 \pm 3.21 \text{ mm}^2$,显著低于激光组

($16.98 \pm 3.03 \text{ mm}^2$)和药物组($17.34 \pm 2.98 \text{ mm}^2$),差异均有统计学意义(均 $P < 0.01$)。这一结果与 Song 等^[4]在慢性眼移植植物抗宿主病相关睑板腺功能障碍患者中的应用效果一致,均证实了强脉冲光在缩小睑板腺囊肿面积方面的有效性。但本研究对象为单纯性睑板腺囊肿儿童,病变程度相对较轻,因此囊肿缩小幅度更为显著。

杨晓格等^[9]研究发现,相比热敷,强脉冲光用于睑板腺囊肿的治疗效果明显,安全性高。本研究发现,联合组患儿治疗有效率为 70%,明显高于对照组、药物组、激光组(均 $P < 0.05$);治疗后 10、21 d,联合组患儿囊肿体表面积明显低于对照组(均 $P < 0.01$),与上述研究结论基本一致。可见,强脉冲光联合普拉洛芬滴眼液可提高睑板腺囊肿患儿临床治愈率,缩小囊肿体表面积。分析原因在于:普拉洛芬滴眼液属于非甾体类抗炎药,可通过抑制前列腺素合成,缓解疼痛和减轻炎症反应,发挥抗炎作用,适用于合并轻度炎症的睑板腺囊肿患儿^[17],但长时间单一应用普拉洛芬,可能会引起儿童抗生素耐药,治疗周期延长,治疗效果下降等问题。强脉冲光作为激光疗法的一种,在睑板腺囊肿治疗中发挥光热作用,将热量传到睑脂异常堆积部位,造成局部组织在安全范围内快速升温至 $40 \text{ }^\circ\text{C}$ 左右,软化并液化囊内睑脂,加速排除,疏通腺体,缩小囊肿表面积的同时加速囊肿致病因的排除,促进患儿的康复;另外,强脉冲光可影响血运,发挥抗炎功效,即照射光能通过血红蛋白转化为热量,破坏血细胞,封阻异常血管,引起血管收缩,减少炎症物质的释放,减少睑板腺囊肿部位的炎症系列反应,加快囊肿的收缩和病灶部位的恢复。同时,强脉冲光疗法具有杀螨和除菌功效,可抑制螨虫及细菌的生长繁殖,一定程度可减弱微生物对睑板腺功能的毒性,促进腺体恢复。两种治疗方式相结合的手段可从多角度改善睑板腺囊肿,既阻断了炎症的“化学信号”(普拉洛芬),又切断了炎症的“输送通道”(强脉冲光),实现了立体化抗炎,能更迅速地消除眼睑的红肿和充血;强脉冲光负责“软化大块油脂并疏通管道”,普拉洛芬负责“缓解疏通过程中的疼痛和刺激”,这使得治疗过程更舒适,孩子更愿意坚持。同时,强脉冲光清除了“致病源”(螨虫/细菌),普拉洛芬平息了“免疫风暴”(炎症反应),共同维护眼表微生态的平衡,从而缩短患病儿童的用药周期,提高临床治疗效果。

近些年,睑板腺囊肿干预治疗相关研究的观察指标多集中于治愈率、复发率等方面,对患者症状改善情况研究相对较少,而临床治疗中部分患者仍会伴有眼部肿胀、眼部压痛等不适症状。因此,本研究结合相关资料,自拟调查问卷明确治疗前后睑板腺囊肿患儿眼部各方面症状改善情况,结果发现,治疗后,各组睑板腺囊肿患儿眼部症状评分均发生不同程度降低,治疗后 21 d,联合组患儿眼部症状评分明显低于对照组、药物组和激光组。联合组眼部症状评分降至 3.02 ± 0.43 分,明显低于药物组(5.04 ± 0.54 分)和激光组(4.98 ± 0.48 分),提示联合治疗在改善患儿眼部不适症状方面具有优势。这一结果与万美琳等^[18]报道的强脉冲光联合睑板腺按摩治疗白内障术后干眼的症状改善趋势一致,均表明强脉冲光治疗可显著缓解眼部不适症状。但本研究对象为儿童,其主观症状表达可能受年龄因素影响,这是本研究的局限性之一。

此外,联合组患儿不良反应发生低于对照组、药物组

和激光组,各组不良反应发生率差异无统计学意义($P=0.262$)。表明强脉冲光在睑板腺囊肿治疗中安全性良好,分析原因主要在于强脉冲光是以惰性气体闪光灯为光源的多色强光,可以脉冲方式发射后汇聚、过滤,实现脉冲能量的等量化的同时,良好地控制照射的能量与时间^[18]。同时,在强脉冲光治疗应用的过程当中,可依据患者耐受程度适当调节照射能量,最大程度减少损伤的可能性,也可以照顾到儿童睑板腺囊肿患者治疗过程中的舒适性,提高治疗依从性。

本研究存在以下不足之处:(1)样本量较小(每组20例),且为单中心研究,可能影响结果的普遍适用性,未来需要进一步对多中心、大样本进行研究验证;(2)观察时间较短(21 d),未能评估长期疗效和复发情况,后续研究应延长随访时间;(3)眼部症状评分采用自拟问卷,尽管进行了信效度检验,但仍存在一定主观性,未来可结合客观检查指标如睑板腺功能检测、泪膜破裂时间等进行综合评估;(4)未对不同大小、不同病程的囊肿进行分层分析,无法明确最佳适应证人群。

综上所述,本研究的创新点在于:首次系统评估了强脉冲光联合普拉洛芬滴眼液治疗儿童睑板腺囊肿的疗效,证实了联合治疗的协同增效作用,为儿童睑板腺囊肿的保守治疗提供了新的方案。临床应用价值在于:该联合治疗方案无创、安全、患儿依从性好,可有效避免或减少全身麻醉手术带来的风险,尤其适用于对手术耐受性差、囊肿较小或早期的患儿。

利益冲突声明:本文不存在利益冲突。

作者贡献声明:陈婷茹论文选题与修改,初稿撰写;罗晓燕、骆新瑞文献检索,数据分析;何炯选题指导,论文修改及审阅。所有作者阅读并同意最终的文本。

参考文献

[1] Suzuki T, Katsuki N, Tsutsumi R, et al. Reconsidering the pathogenesis of Chalazion. *Ocul Surf*, 2022,24:31-33.
[2] 李晨,肖淑琴.肖淑琴从"痰热瘀虚"治疗儿童霰粒肿经验. *北京中医药*, 2023,42(5):522-524.
[3] Ma GT, Si W, Yang XY. Observation on efficacy of pranoprofen eye

drops in the treatment of Meibomian gland dysfunction. *Chin J Ocul Trauma Occupat Eye Disease*, 2020,42:138-142.

[4] Song X, Chen ZY, Li J, et al. Therapeutic efficacy and safety of intense pulsed light for meibomian gland dysfunction in patients with chronic ocular graft-versus-host disease. *Ocul Immunol Inflamm*, 2024,32(8):1599-1608.
[5] 李月莹,常昕雨,王李雯.强脉冲光联合药物治疗玫瑰痤疮的Meta分析. *中华医学美容美容杂志*, 2024,30(1):29-35.
[6] 戴鹏飞,李颖,王玉倩,等.睑板腺分析系统评估强脉冲光联合睑板腺按摩治疗睑板腺功能障碍相关干眼的有效性. *中华眼视光学与视觉科学杂志*, 2021,23(12):7.
[7] 刘祖国. *实用眼科学*.北京:人民卫生出版社,2012:237.
[8] 高亢,曹久法,詹爱琴.普拉洛芬滴眼液联合睑板腺按摩对翼状胬肉术后干眼症患者炎症因子影响和疗效观察. *中国药物与临床*, 2023,23(9):574-578.
[9] 杨晓格,姜娇,宋艳霞,等.强脉冲光治疗儿童睑板腺囊肿的临床观察. *中国斜视与小儿眼科杂志*, 2022,30:36-38,61.
[10] 卢楚薇,洪佳旭,乐琦骅.《强脉冲光治疗睑板腺功能障碍及其相关干眼专家共识(2022年)》解读:强脉冲光疗法诊疗的规范之路. *中国眼耳鼻喉科杂志*, 2023,23(6):428-431.
[11] 陆付耳,陈安民. *中医临床诊疗指南*.北京:科学出版社,2013:362-363.
[12] 杨静静.化坚二陈汤联合熏眼1号方治疗儿童睑板腺囊肿的临床疗效观察. *上海中医药大学*, 2020.
[13] 陈卓.穴位敷贴在睑板腺囊肿非手术治疗中的临床应用研究. *蚌埠医学院*, 2020.
[14] 史随随,巢国俊,祁宝玉,等.中药治疗儿童睑板腺囊肿有效性的Meta分析及GRADE质量评价. *中国中医眼科杂志*, 2023,33:395-400.
[15] 邓映,杨洪秋,杜晓霜,等.30%超分子水杨酸联合420 nm强脉冲光治疗面部脂溢性皮炎的效果. *中华医学美容美容杂志*, 2024,30(4):377-381.
[16] 朱琳,江彬彬,韩雨晴,等.强脉冲光治疗仪治疗面部毛细血管扩张效果分析. *中国医学装备*, 2023,20:137-140.
[17] 王宗,吴安黛,李俊.普拉洛芬滴眼液联合聚乙烯醇滴眼液对过敏性结膜炎患儿炎症因子及免疫功能的影响. *中国妇幼保健*, 2024,39(15):2862-2865.
[18] 万美琳,符俊达,朱海萍,等.强脉冲光联合睑板腺按摩治疗伴有睑板腺功能障碍的白内障术后干眼. *国际眼科杂志*, 2024,24(12):2007-2011.