

•眼耳鼻美容•

水平肌加强减弱术联合A型肉毒毒素治疗小儿斜视的效果及对立体视功能和泪膜功能的影响

谢红波, 谢丽娟, 周娜

(青岛妇女儿童医院眼科 山东 青岛 266000)

[摘要]目的: 探讨水平肌加强减弱术联合A型肉毒毒素治疗小儿斜视以及对患儿立体视功能和泪膜功能的影响。方法: 前瞻性选择自2020年6月-2022年6月来笔者医院眼科治疗50例斜视患儿作为研究对象, 按照随机数字表法分为研究组和对照组, 每组25例。对照组给予水平肌加强减弱术进行治疗, 研究组在对照组的基础上给予A型肉毒毒素(Botulinum toxin A, BTX-A)眼外肌联合注射治疗。检查并记录治疗前与以及治疗后第6个月患儿的疗效(治愈、基本治愈、欠矫率)、双眼视觉功能、近立体视觉功能、泪膜功能并记录治疗后1年内的并发症情况。结果: 研究组治疗的总有效率为92.00%, 远高于对照组改善的总有效率66.67%, 组间比较差异有统计学意义($\chi^2=4.838, P<0.05$)。两组患儿治疗前I级同时视功能、II级融合功能、III级远立体视功能无明显差异。治疗后第6个月研究组具有II级功能(融合视)和III级功能(远立体视)的患儿数量显著高于对照组, 组间差异具有统计学意义($P<0.05$)。两组患儿治疗前近立体视功能结果显示具有近立体视功能的患儿比例差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后第6个月, 两组患儿具有近立体视功能的数量均有增加, 且研究组具有近立体视功能的患儿数量比例(20/25)显著高于对照组(12/24), 组间差异具有统计学意义($P<0.05$)。治疗前两组患儿的泪液分泌试验(Secretion test, SLT)、泪膜破裂时间(BUT试验)和角膜荧光素染色积分(Corneal fluorescence stain, CFS)差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后第6个月研究组的SLT显著高于对照组($P<0.05$), BUT值较对照组差距不大, 组间差异无统计学意义($P>0.05$), CFS显著低于对照组($P<0.05$); 研究组与对照组术后并发症发生率分别为(54.16% vs. 28.00%), 差异具有统计学意义($\chi^2=3.934, P=0.047$)。结论: 水平肌加强减弱术联合A型肉毒毒素显微注射治疗小儿斜视的效果显著, 有助于患儿的视觉功能及近立体视功能的恢复, 对于泪膜功能的损伤性较小且安全性较高, 可以在临床治疗小儿斜视过程中推广应用。

[关键词] A型肉毒毒素; 水平肌加强减弱术; 小儿斜视; 立体视功能; 泪膜功能

[中图分类号] R779.6 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1008-6455(2025)03-0069-05

The Effect of Horizontal Muscle Strengthening and Weakening Surgery Combined with Botulinum Toxin A in the Treatment of Pediatric Strabismus and Its Impact on Stereoscopic Function and Tear Film Function

XIE Hongbo, XIE Lijuan, ZHOU Na

(Department of ophthalmology, Qingdao Women and Children Hospital, Qingdao 266000, Shandong, China)

Abstract: **Objective** To explore the effects of horizontal muscle strengthening and weakening surgery combined with botulinum toxin A on the treatment of pediatric strabismus and the stereopsis and tear film function in children. **Methods** 50 children with strabismus treated in the author's hospital from June 2020 to June 2022 were prospectively selected as the study subjects. They were divided into the study group and the control group according to the random number table, with 25 cases in each group. The control group received horizontal muscle strengthening and weakening surgery for treatment, while the research group received combined injection of Botulinum Toxin A (BTX-A) into the extraocular muscles on the basis of the control group. Check and record the curative effect (cure, basic cure, undercorrection rate), Binocular vision function, near stereo vision function, tear film function of the children before and after treatment, and the complications within 1 year after treatment. **Results** The total effective rate of the study group's treatment was 92.00%, which was much higher than the improved total effective rate of the control group, which was 66.67%. There is a statistical difference between groups in comparison ($\chi^2=4.838, P<0.05$). Two groups of children had grade I simultaneous visual function before treatment. Level II fusion function; There was no significant

difference in grade III far stereoscopic vision function. At the 6th month after treatment, the number of children in the study group with grade II function (fusion vision) and grade III function (distant stereopsis) was significantly higher than that in the control group, and the difference between the groups was statistically significant ($P < 0.05$). There was no statistically significant difference in the proportion of children with near stereoscopic visual function between the two groups before treatment ($P > 0.05$). At the 6th month after treatment, the number of children with near stereoscopic vision function in both groups increased, and the proportion of children with near stereoscopic vision function in the study group (20/25) was significantly higher than that in the control group (12/24). The difference between the groups was statistically significant ($P < 0.05$). There was no statistically significant difference in the Schirmer test (SLT), tear film rupture time (BUT), and corneal fluorescence stain (CFS) between the two groups of children before treatment ($P > 0.05$). At the sixth month after treatment, the SLT of the study group was significantly higher than that of the control group ($P < 0.05$), and the BUT value was not significantly different from the control group. There was no statistical difference between the groups ($P > 0.05$), while the CFS was significantly lower than that of the control group ($P < 0.05$). The incidence of postoperative complications in the study group and the control group was (54.16% vs. 28.00%), with a statistically significant difference ($\chi^2 = 3.934, P = 0.047$). **Conclusion** The combination of horizontal muscle strengthening and weakening surgery with type A botulinum toxin micro injection has a significant effect on the treatment of pediatric strabismus, which helps to restore visual function and near stereoscopic visual function in children. It has less damage to tear film function and higher safety, and can be promoted and applied in clinical treatment of pediatric strabismus.

Key words: type A botulinum toxin; horizontal muscle strengthening and weakening surgery; pediatric strabismus; stereoscopic function; tear film function

斜视是眼科临床常见疾病,有文献报道显示其患病率约为0.8%~6.8%^[1]。小儿斜视是指小儿双眼无法同时注视目标,可分为先天性斜视、共同性斜视、继发性斜视和非共同性斜视。先天性斜视又分为先天性内斜视和先天性外斜视,常见于出生后12个月内发病,多数研究者认为该病患儿早于2岁前干预,可有益于其双眼视觉重建^[2]。但对于年龄过小的患儿,其手术配合度以及用药剂量包括仪器检查难度均比较大,较难达到理想的效果。共同性内斜视通常伴有下斜肌功能亢进。临床上往往采用水平肌加强减弱术的手术治疗,对于伴有下斜肌功能亢进的患儿常会联合下斜肌切断术^[3]。经研究证实,通过手术治疗虽可有效矫正共同性斜视,促进患儿双眼视觉恢复,但水平肌联合下斜肌切断术创伤性相对较大、可能出现出血过多和并发症多等缺点。BTX-A是厌氧肉毒杆菌产生的一种人中毒型毒素^[4],可选择性与胆碱能神经末梢突触受体结合,起到抑制肌肉收缩进而起到打破眼位平衡的作用。在一定程度上给予大脑反馈,帮助双眼的视觉重建,促使眼球恢复正位^[5]。现阶段,关于A型肉毒毒素(BTX-A)联合水平肌加强减弱术对儿童共同性斜视的临床研究少有介绍。为此,本研究选取了笔者医院收治的50例共同性斜视患儿为研究对象,通过采用前瞻性的研究方法探讨水平肌加强减弱术联合A型肉毒毒素治疗小儿斜视的实际疗效及安全性。现报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料:选取2020年6月-2022年6月于笔者医院眼科治疗50例共同性斜视患儿作为研究对象,依据随机数字

表法将患儿分为研究组和对照组,每组25例(对照组因有1例在后期随访中联系不上,不计在内)。对照组给予水平肌加强减弱术进行治疗,研究组在对照组的基础上给予A型肉毒毒素肌内注射联合治疗。其中,研究组年龄4~13岁;对照组年龄4~14岁;两组患儿在性别、年龄、病程、疾病类型等一般资料差异无统计学意义($P > 0.05$),见表1。随访12个月,对照组失访1例,原因为患儿双亲移居外地并更换手机号码,原号码联系不到。患儿及监护人对该研究方案均知晓且签署知情同意书,该方案通过笔者医院伦理委员会的批准并在其监督下进行。伦理批准号为:ISQD201912030596。

表1 两组患者一般资料比较 (例, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	性别(男/女)	年龄/岁	病程/月	疾病类型	
					内斜视	外斜视
研究组	25	12/13	7.9±2.8	6.5±1.9	16	9
对照组	24	13/11	8.2±2.6	7.3±2.3	14	10
χ^2/t 值		0.186	0.388	1.330	0.166	
P值		0.666	0.700	0.191	0.684	

1.2 纳入和排除标准

1.2.1 纳入标准:①符合中华医学会眼科学分会斜视与小儿眼科学组《我国斜视分类专家共识(2015年)》^[2]中关于小儿共同性斜视的分类诊断标准;②无除斜视外和屈光不正外其他眼部功能性疾病;③病情经过眼镜矫正等方式无法治愈,具有手术指征;④患儿年龄4~14岁;⑤患儿家属同意手术和BTX-A治疗。

1.2.2 排除标准：①眼球运动异常；②既往接受BTX-A治疗或手术治疗的患儿；③术后能坚持随访1年者；④肝、肾、心功能严重不全者；⑤治疗依从性差无法配合研究者；⑥凝血障碍患儿；⑦患儿两眼视力严重不平衡。

1.3 干预方法

1.3.1 对照组：给予水平肌加强减弱术进行治疗，在全麻下进行手术。首先对患儿麻醉，在麻醉满意后术眼置开睑器开始手术，以角膜缘结膜为切口将水平肌进行分离并充分暴露，然后进行水平肌加强减弱术的操作，对于下斜肌功能亢进的患儿将肌筋膜与tenon囊分离，后打开筋膜，直视下钩取下斜肌用套圈缝合的方式缝合后，将其剪断。操作后缝合结膜并涂抹抗生素眼膏。

1.3.2 研究组：在水平肌加强减弱术的基础手术上进行时用斜视钩钩取内直肌，后进针至内直肌附着点后10 mm肌腹内注射BTX-A（兰州生物医药有限责任公司，国药准字S10970037，规格100 U/支）用药剂量为：每个肌肉注射1.25 IU。对于下斜肌功能亢进的患儿将下斜肌勾出，用药剂量为：下斜肌肌肉注射2.5 IU。操作后缓慢释放钩取的肌肉，冲洗后用8-0的可吸收线缝合结膜并涂抹抗生素眼膏^[6]。

1.4 观察指标

1.4.1 临床疗效评价：术后6个月后进行疗效评价。治愈：患儿眼球可上转、下转25°，水平斜视度<15°；基本治愈：患儿眼球可上转、下转25°，水平斜视度15°~20°；欠矫：患儿眼球可上转、下转25°，水平斜视度>20°。治疗总有效率=（治愈+基本治愈）例数/总例数×100%。

1.4.2 双眼视觉功能：调整患儿下颌高度使双眼平视，通过调整镜筒距离使其正对双眼，通过同视机（苏州六六视觉科技股份有限公司；型号：YZ23B）检查患儿双眼是否具有同时视、融合功能和立体视功能。I级为同时视功能；II级为融合功能；III级为远立体视功能。

1.4.3 近立体视功能：采用《Titmus立体视觉检查图》检查患儿的近立体视功能。令患儿在自然光线下佩戴矫正眼镜和红绿眼镜。当患儿能辨认出<100"的图形时判为近立体视正常^[7]。否则，患儿的近立体视功能不正常。

1.4.4 泪膜功能：采用泪液分泌试验（SLT）、泪膜破裂时间（Tear break-up time, BUT）和角膜荧光素染色积分（Corneal fluorescence stain, CFS）进行评价^[8]，并比较术前和两组患儿术后第6个月的泪膜功能。

1.4.5 术后并发症：观察患儿在术后12个月内是否发生眼球运动异常、上睑下垂、继发性斜视，并计算两组术后以上各种并发症的发生率以及总发生率。并发症发生率=出现并发症患儿的例数/本组患儿例数×100%。

1.5 统计学分析：本次研究数据采用SPSS 22.0软件分析。其中计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，采用 t 检验；计数资料采用 $[n(\%)]$ 表示，采用 χ^2 检验；等级资料采用秩和检验，以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿的斜视症状临床疗效比较：术后6个月后研究组患儿中，治愈19例，基本治愈5例，欠矫8例，改善的总有效率为92.00%。对照组患儿中治愈11例，占45.83%，基本治愈5例，欠矫3例，改善的总有效率为66.67%。两组患儿斜视改善的总有效率经比较，差异均有统计学意义（ $\chi^2=4.838$, $P < 0.05$ ）。见表2。

表2 两组患儿斜视症状改善的有效率比较						[n (%)]
组别	例数	治愈	基本治愈	欠矫	总有效	
对照组	24	11 (45.83)	5 (20.83)	8 (33.33)	16 (66.67)	
研究组	25	19 (76.00)	4 (16.00)	2 (8.00)	23 (92.00)	
Z/ χ^2 值			2.323		4.838	
P值			0.020		0.028	

2.2 两组患儿的双眼视觉功能比较：两组患儿治疗前和治疗后6个月分别用同视机测量I级为同时视功能；II级为融合功能；III级为远立体视功能。结果显示两组患儿的I级功能在治疗前和治疗后6个月差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。两组患儿的II级功能（融合视）进行比较，手术前组间差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），治疗后6个月，研究组具有融合视功能的患儿数量显著高于对照组，组间差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。两组患儿的III级功能（远立体视）进行比较，手术前具有此项功能的患儿数量百分比没有明显差异，治疗后6个月，研究组具有远立体视功能的患儿数显著高于对照组，组间差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表3。

2.3 两组患儿的近立体视功能比较：两组患儿治疗前和治疗后6个月分别用测量近立体视视功能结果显示两组患儿在治疗前具有近立体视功能的患儿比例差异无统计学意义

表3 两组患儿治疗前后双眼视觉功能比较

[n (%)]

组别	例数	治疗前			治疗后6个月		
		I级功能	II级功能	III级功能	I级功能	II级功能	III级功能
对照组	24	2 (8.33)	12 (50.00)	8 (33.33)	15 (62.50)	16 (66.67)	11 (45.83)
研究组	25	4 (16.00)	14 (56.00)	9 (36.00)	19 (76.00)	23 (92.00)	19 (76.00)
χ^2 值		0.180	0.177	0.038	1.051	4.838	4.694
P值		0.672	0.674	0.845	0.305	0.028	0.030

($P>0.05$)。治疗后6个月, 两组患儿具有近立体视功能的数量均有增加且研究组具有近立体视功能的患儿数量显著高于对照组, 组间差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表4。

表4 两组患儿治疗前后近立体视功能比较 [n (%)]					
组别	例数	近立体视功能		χ^2 值	P值
		治疗前	治疗后		
对照组	24	9 (37.50)	12 (50.00)	0.762	0.038
研究组	25	8 (32.00)	20 (80.00)	11.688	0.001
χ^2 值		0.163		4.864	
P值		0.686		0.027	

2.4 两组患儿的泪膜功能比较: 治疗前, 两组患儿的泪膜功能参数 (SLT、BUT和CFS值) 差异无统计学意义($P>0.05$); 术后6个月后, 两组患儿的SLT和CFS值均有所增加, BUT降低; 组间比较显示, 研究组术后6个月的SLT显著高于对照组($P<0.05$), BUT值较对照组差距不大, 组间差异无统计学意义($P>0.05$); 研究组术后6个月的CFS显著低于对照组($P<0.05$)。见表5。

2.5 术后并发症: 两组患儿在术后1年内的并发症发生情况如表6所示, 对照组出现眼球运动异常3例、上睑下垂2例、继发性斜视8例、并发症的发生总例数为13例。研究组出现眼球运动异常2例、上睑下垂3例、继发性斜视2例、并发症的发生总例数为7例。并发症的总发生率组间比较差异有统计学意义($\chi^2=3.934$, $P=0.047$)。

表6 两组患儿并发症发生情况比较 [n (%)]					
组别	例数	眼球运动异常	上睑下垂	继发性斜视	总并发症
对照组	24	3 (12.50)	2 (8.33)	8 (33.33)	13 (54.16)
研究组	25	2 (8.00)	3 (12.00)	2 (8.00)	7 (28.00)
χ^2 值		0.271	0.180	4.839	3.934
P值		0.603	0.672	0.028	0.047

3 讨论

相关研究显示, 全球儿童斜视发病率为0.35%~5.80%^[9], 而我国共同性斜视儿童发病率已超过1%^[10]。斜视通常发生在儿童时期, 且大部分患者伴有下斜肌功能亢进。通常, 人类的眼球由6条眼外肌控制, 其中包括4条直肌和2条斜肌^[11]。

针对小儿斜视的治疗, 有非手术的视力矫正发育和手术治疗两种方式, 因非手术治疗周期长、需要患儿的高度配合, 往往难以达到理想的效果。而手术治疗作为常见的治疗方式, 常采用水平肌加强减弱术, 可以迅速达到治疗效果, 但后期存在过矫、欠矫, 以及手术过程中因伤口过大, 时间较长感染等风险, 而这也是目前手术治疗的主要弊端所在^[12]。据报道, 斜视治疗的年龄与治疗效果有一定的相关性, 年龄越小, 手术治疗效果越理想对患者的视功能恢复越有利^[13]。

A型肉毒毒素 (BTA) 治疗斜视原理为通过阻断乙酰胆碱释放对斜视患者的眼外肌进行麻痹, 从而矫正斜视的眼位。因为在此过程中眼外肌肉力量会重新调整, 因此具有潜在视觉功能重建恢复的情况^[14-15]。BTA注射疗法具有操作简单、可重复、副作用相对较少的优点, 但相关研究表明, 单独使用BTA治疗效果较差, 往往需要多次重复注射因为注射后具有复发的风险。

本研究所采用的是水平肌加强减弱术联合A型肉毒毒素的治疗方式, 研究结果显示术后6个月后研究组患儿的斜视改善总有效率为92.00%, 远高于对照组66.67%, 差异具有统计学意义。说明两者的联合治疗, 能够有效增强水平肌加强减弱术的手术效果, 提高患者的治愈率。患儿的同视机所测量的双眼视觉功能结果显示: 研究组患儿与对照组患儿在治疗前比较差异无统计学意义, 治疗后两组患儿的I级功能没有明显的差异, 研究组具有II级功能 (融合视) 和III级功能 (远立体视) 的患儿数量显著高于对照组, 组间差异具有统计学意义, 提示联合治疗方式能有效改善患者术后远期融合功能及远立体视功能, 对后期患者生活质量有重要意义^[16]。近立体视功能比较显示: 治疗后6个月, 两组具有近立体视功能的患儿数量均有所增加且研究组具有近立体视功能的数量显著高于对照组, 说明联合治疗方式在改善患儿的斜视后, 使患儿的视觉能力得到了更好的发展。因为斜视手术在一定程度上改变了患儿眼表的生理结构功能, 对患者泪液质量及动力学产生影响, 所以本研究对两组患儿的术后泪膜功能进行比较^[7, 17]。比较结果显示: 治疗前, 两组患儿的泪膜功能参数 (SLT、BUT和CFS值) 差异无统计学意义; 而术后第6个月, 研究组患儿的SLT值显著高于对照组且CFS值显著低于对照组, 提示可能因为联合治疗的切口相对于水平肌加强减弱手术治疗的

表5 两组患儿治疗前后泪膜功能指标比较 (例, $\bar{x} \pm s$)							
组别	例数	SLT/mm		BUT/s		CFS/分	
		治疗前	治疗后6个月	治疗前	治疗后6个月	治疗前	治疗后6个月
对照组	24	14.12 \pm 3.82	8.12 \pm 2.81*	10.23 \pm 3.42	9.42 \pm 3.10	2.91 \pm 0.82	5.31 \pm 1.81*
研究组	25	12.92 \pm 3.12	10.41 \pm 3.74*	11.53 \pm 2.54	10.61 \pm 3.91*	3.12 \pm 1.00	3.53 \pm 0.13*
t值		1.214	2.446	1.529	1.183	0.805	4.806
P值		0.231	0.018	0.133	0.243	0.425	<0.001

注: *表示与同组治疗前比较, $P<0.05$ 。

切口较小,且术中BTA肌肉注射操作准确,在一定程度上减少了治疗过程中手术的炎症反应手术引起的上皮机械性损伤并且降低患儿眼部神经损伤^[4,18]。两组患儿在术后一年内的并发症发生情况显示研究组并发症的总发生率相比于对照组更低,主要体现在继发性斜视的发生率较小,而在眼球运动异常和上睑下垂两方面组件并无显著性差异,说明该联合治疗方式相比于水平肌加强减弱术单独治疗更加安全有效^[19]。

综上所述,水平肌加强减弱术联合A型肉毒毒素显微注射治疗小儿斜视的效果显著,有助于患儿的视觉功能及近立体视功能的恢复,对于泪膜功能的损伤性较小且安全性较高。可以在临床治疗小儿斜视过程中推广应用。受样本量限制,本研究结果有待扩大化的中心试验证实。

【参考文献】

- [1]邹飞,曹丽君.斜视矫正术中眼心反射的影响因素及预防措施[J].中华麻醉学杂志,2022,42(6):761-765.
- [2]中华医学会眼科学分会斜视与小兒眼科学组.我国斜视分类专家共识(2015年)[J].中华眼科杂志,2015,51(6):408-410.
- [3]原俊,李丹琪,贾薇,等.不同下斜肌减弱术联合水平肌加强减弱术治疗伴下斜肌亢进斜视的临床效果[J].临床误诊误治,2022,35(5):123-125.
- [4]喻冬蕾,陈冠中,王杭.几种A型肉毒毒素制剂的比较[J].中华整形外科杂志,2022,38(7):839-845.
- [5]蒋晶晶,李莉.A型肉毒毒素在儿童斜视治疗中的应用进展[J].中华眼科杂志,2022,58(11):994-999.
- [6]汪晓瑜,王小莉,喻磊,等.非肌电图引导Tenon氏囊下注射不同剂量A型肉毒毒素治疗先天性内斜视临床疗效观察[J].陕西医学杂志,2022,51(2):219-221,244.
- [7]刘艳丽,张伟,陈霞,等.基本型间歇性外斜视手术成功率的相关因素分析[J].中华实验眼科杂志,2019,37(2):101-105.
- [8]宋蕾.改良Praks切口在斜视手术中的应用及对患者泪膜功能的影响[J].临床眼科杂志,2016,24(3):247-250.
- [9]Usta G, Karaca U, Keskinbora H K, et al. Paralytic strabismus in turkish children examined at three tertiary care services: a retrospective cohort study[J]. J Pediatr Ophthalmol Strabismus, 2021,58(5):282-286.
- [10]Chen D, Li R, Li X, et al. Prevalence, incidence and risk factors of strabismus in a Chinese population-based cohort of preschool children: the Nanjing Eye Study[J]. Br J Ophthalmol, 2021,105(9):1203-1210.
- [11]许皓月,李俊红.眼外肌转位手术的临床应用进展[J].中华眼科杂志,2023,59(6):492-499.
- [12]张桂鸥,张璐,赵润泽,等.A型肉毒毒素注射与眼外肌移位术对不同时期急性共同性内斜视患者的疗效分析[J].眼科新进展,2023,43(4):303-307.
- [13]罗晓燕,何炯,杜娟.不同手术方法治疗儿童基本型外斜视对术后侧转非共同性的影响[J].国际眼科杂志,2022,22(12):2095-2098.
- [14]Quesada N M R, Migel D V, Ostanina I A, et al. The effectiveness of concomitant strabismus treatment in children with hyperopia by botulinum toxin type A chemodenervation [J]. Russian ophthalmology of children, 2021(8):17-22.
- [15]Kwak S, Kang W H, Rhee C H, et al. Comparative pharmacodynamics study of 3 different botulinum toxin type a preparations in mice[J]. Dermatol Surg, 2020,46(12):e132-e138.
- [16]许小贺,傅秀丽,鲁璐.改良Parks切口与直肌线状折叠术联合应用治疗成人共同性斜视[J].国际眼科杂志,2022,22(10):1712-1716.
- [17]桑可欣,蔡敏,鄧瑛,等.单眼外直肌后徙联合内直肌缩短术治疗对间歇性外斜视患儿视觉功能及生活质量的影响[J].贵州医药,2022,46(7):1070-1071.
- [18]代书英,王亚楠,徐红佳,等.斜视手术中不同切口对患者泪膜功能与预后疗效的影响[J].临床眼科杂志,2020,28(2):170-173.
- [19]Lueder G T, Galli M, Tychsen L, et al. Longterm results of botulinum toxinaugmented medial rectus recessions for largeangle infantile esotropia[J]. Am J Ophthalmol, 2012,153(3):560-563.

[收稿日期]2023-08-11

本文引用格式: 谢红波, 谢丽娟, 周娜. 水平肌加强减弱术联合A型肉毒毒素治疗小儿斜视的效果及对立体视功能和泪膜功能的影响[J]. 中国美容医学, 2025, 34(3): 69-73.

· 告作者和读者 ·

关于处理一稿两投的声明

为了维护《中国美容医学》的声誉和读者的权益,本刊特对一稿两投问题的处理声明如下:

作者向本刊投寄的文稿,经审稿专家、本刊编辑委员会和编辑部审阅,发现已在他刊发表,或审稿专家已为他刊审过此稿,尽管两篇文稿在文题、文字的表述和讨论的叙述方面略有不同,但其主要数据和图表相同,本刊则认定此文为一稿两投。

作者向本刊投稿,在收到稿件回执满3个月仍未收到退稿或退修通知,作者如欲改投他刊,应事先与本刊编辑部联系并说明理由。如作者未与本刊联系而改投他刊并发表,本刊也视为该作者一稿两投。

本刊一经发现一稿两投作者,2年内停止刊发其稿件。特此声明。