

# 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

许小贺,傅秀丽,鲁璐

引用: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.国际眼科杂志 2022;22(10):1712-1716

作者单位:(471000)中国河南省洛阳市,洛阳博爱眼科医院  
作者简介:许小贺,本科,主治医师,研究方向:儿童眼科及斜弱视。

通讯作者:许小贺.328067078@qq.com

收稿日期:2021-09-04 修回日期:2022-09-09

## 摘要

**目的:**探究改良 Parks 切口与直肌线状折叠术联合应用治疗成人共同性斜视疗效及对术后视功能恢复及眼部美观度的影响。

**方法:**以 2019-06/2021-06 成人共同性水平斜视患者 160 例为研究对象,根据手术方法的不同分为观察组(改良 Parks 切口与直肌线状折叠术联合应用,89 例)及对照组(角膜缘梯形结膜瓣切口与直肌线状折叠术联合应用,71 例)。比较两组临床疗效及手术相关指标;观察两组患者手术前后角膜荧光染色积分、标准干眼症状评估问卷(SPEED)及术后视觉模拟评分法(VAS)、温哥华瘢痕量表(VSS)评分变化情况,并于术后 1mo 统计患者结膜愈合不良、散光等并发症发生情况。

**结果:**观察组手术总有效率高于对照组,手术切口长度短于对照组(均  $P<0.05$ );观察组术后角膜荧光染色积分、干眼症状评分均低于对照组,术后 1wk 的 VAS 评分低于对照组(均  $P<0.05$ );观察组术后开散性融合范围及视近 33cm、视远 5m 斜视角大于对照组,辐辏性融合范围小于对照组,视近 33cm、视远 5m 立体视低于对照组(均  $P<0.05$ );观察组术后泪膜破裂时间长于对照组,泪液分泌量多于对照组,角膜表面规则性指数(SRI)及 VSS 评分低于对照组(均  $P<0.05$ );观察组并发症总发生率低于对照组( $P<0.05$ )。

**结论:**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,不仅能提高手术疗效,促进视功能及泪膜功能恢复,还能减轻干眼程度及术后疼痛感,提高眼部美观度,并可降低术后并发症发生率。

**关键词:**改良 Parks 切口;直肌线状折叠术;成人共同性斜视;视功能恢复;临床疗效

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2022.10.23

## Curative effect of modified Parks incision combined with rectus linear tucking on adults with concomitant strabismus

Xiao-He Xu, Xiu-Li Fu, Lu Lu

Luoyang Boai Eye Hospital, Luoyang 471000, Henan Province, China

**Correspondence to:** Xiao-He Xu. Luoyang Boai Eye Hospital, Luoyang 471000, Henan Province, China. 328067078@qq.com

Received: 2021-09-04 Accepted: 2022-09-09

## Abstract

• **AIM:** To explore the curative effect of modified Parks incision combined with rectus linear tucking on adults with concomitant strabismus and its influences on postoperative recovery of visual function and ocular aesthetics.

• **METHODS:** A total of 160 adults with concomitant strabismus were enrolled as the research subjects between June 2019 and June 2021. They were divided into observation group (modified Parks incision combined with rectus linear tucking, 89 cases) and control group (corneal limbal trapezoid conjunctival flap incision combined with rectus linear tucking, 71 cases) according to different surgical methods. The clinical curative effect and surgical related indexes between the two groups were compared. The changes in scores of corneal fluorescence staining, standard patient of eye dryness (SPEED), visual analogue scale (VAS) and Vancouver scar scale (VSS) before and after surgery in both groups were observed. The occurrence of complications such as poor conjunctival healing and astigmatism was statistically analyzed at 1mo after surgery.

• **RESULTS:** The total response rate of surgery in observation group was higher than that in control group, and length of surgical incision was shorter than that in control group (all  $P<0.05$ ). The scores of postoperative corneal fluorescence staining and dry eye in observation group were lower than those in control group, and VAS scores at 1wk after surgery were lower than that in control group (all  $P<0.05$ ). Postoperative divergent fusion range, strabismus angles of short-sighted 33cm and far-sighted 5m in observation group were greater than those in control group. Convergent fusion range was smaller than that in control group, and stereopsis of short-sighted

33cm and far-sighted 5m was lower than that in control group (all  $P < 0.05$ ). Postoperative break-up time in observation group was longer than that in control group, lacrimal secretion was more than that in control group, and scores of corneal surface regularity index (SRI) and VSS scores were lower than those in control group (all  $P < 0.05$ ). The total incidence of complications in observation group was lower than that in control group ( $P < 0.05$ ).

• **CONCLUSION:** The modified Parks incision combined with rectus linear tucking can not only improve surgical effect and promote the recovery of visual function and tear film function in adults with concomitant strabismus, but also relieve dry eye and postoperative pain, improve ocular aesthetics and reduce the incidence of postoperative complications.

• **KEYWORDS:** modified Parks incision; rectus linear tucking; adult concomitant strabismus; recovery of visual function; clinical curative effect

**Citation:** Xu XH, Fu XL, Lu L. Curative effect of modified Parks incision combined with rectus linear tucking on adults with concomitant strabismus. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2022; 22(10):1712-1716

## 0 引言

斜视是临床常见的眼外肌性疾病,是指两眼不能同时注视目标。成人斜视可分为共同性斜视及麻痹性斜视两大类,共同性斜视以眼球无运动障碍、第一眼位和第二眼位斜视度相等为主要临床特征,而麻痹性斜视患者则伴有眼球运动受限。成人共同性斜视不仅影响患者的视力功能,还对其面部美观度造成了极大的负性影响<sup>[1-2]</sup>。目前多采用手术进行治疗,直肌线状折叠术是治疗该疾病的主要术式之一,通过缝线将直肌折叠缝合缩短肌肉而达到增强收缩力的作用<sup>[3-4]</sup>。相关研究指出,手术切口也是影响手术疗效的重要因素,且斜视手术后瘢痕形成是降低眼部美观度的主要原因<sup>[5]</sup>。角膜缘梯形结膜瓣切口及直肌止端切口是常规的手术切口,角膜缘梯形结膜瓣切口具有手术视野广阔等优点,但术中需分离大部分球结膜,对相关组织的损伤较大,可能会影响斜视矫正效果<sup>[6]</sup>。而采用直肌止端切口会切开肌鞘,切断肌肉,术后并发症较多,可能会出现眼部缺血,影响术后恢复<sup>[7]</sup>。改良 Parks 切口因具有切口小等优点,逐渐应用于临床,可避免损伤角膜缘神经丛,减轻了对角膜及周围组织、神经的影响,有助于术后眼部功能恢复<sup>[8]</sup>,但目前对于其与直肌线状折叠术联合应用治疗成人共同性斜视的效果尚处于探索阶段。故本研究旨在探究改良 Parks 切口与直肌线状折叠术联合应用治疗成人共同性斜视疗效及对术后视功能恢复及眼部美观度的影响,为该疾病治疗中手术切口的选择提供参考。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 以 2019-06/2021-06 成人共同性水平斜视患者 160 例为研究对象,根据手术方法的不同分为观察组(改良 Parks 切口与直肌线状折叠术联合应用,89 例)及对照组(角膜缘梯形结膜瓣切口与直肌线状折叠术联合应用,71 例)。纳入标准:(1)符合《我国斜视分类专家共

识(2015 年)》<sup>[9]</sup>关于共同性水平斜视的诊断标准;(2)ASA 分级 I ~ II 级;(3)具斜视矫正手术指征;(4)临床资料完整者;(5)年龄  $\geq 18$  岁;(6)行直肌线状折叠术治疗者。排除标准:(1)眼部器质性病变患者;(2)术前 1mo 内有服用影响泪腺稳定性药物者;(3)合并自身免疫性疾病患者;(4)合并凝血功能异常者;(5)合并恶性肿瘤患者;(6)妊娠或哺乳期妇女;(7)不配合治疗者;(8)既往有眼部或颅脑外伤手术史者。本研究经医学伦理委员会审核批准(No.20192828739),患者均知情同意并签署知情同意书。

## 1.2 方法

**1.2.1 切口处理方法** 对照组在术中行角膜缘梯形结膜瓣切口,于距角膜 1mm 处作 1 个约 7mm 长的弧形切口,沿切口约 8mm,使结膜呈放射状,对肌间膜、韧带予以分离,关闭切口。观察组在术中行改良 Parks 切口,于距角膜边缘 7mm 处作 1 个约 5mm 的与巩膜平行的切口,将结膜与前 Tenon 囊切口至巩膜处,插入大斜视钩,勾住直肌,置入小斜视钩,滑动至肌间膜方向,跨过大斜视钩,反复来回,切断肌间膜,在肌止端套环缝线。

**1.2.2 手术方法** 盐酸丙美卡因表面麻醉,2%利多卡因球结膜下直肌浸润麻醉,在行结膜切口后,勾取直肌,分离肌间膜和节制韧带,充分暴露直肌,用单针 6-0 可吸收缝线,从拟缩短处的肌肉背面进针,做 1/2 宽度半层缝线,再由肌肉背面中央进针并穿入,形成套环,做好最后将针从浅层巩膜穿出,结扎缝线,完成手术。

**1.2.3 观察指标** (1)手术相关指标:比较两组手术时间、切口长度、术中出血量及住院时间。(2)临床症状评分:应用裂隙灯观察患者术前及术后 1wk 角膜染色情况(4 个象限),总积分与染色程度呈正比,总分 0~12 分;采用标准干眼症状评估问卷(standard patient of eye dryness, SPEED)<sup>[10]</sup>评价患者术前及术后 1wk 干眼症状严重程度,主要包括眼部干涩感、异物感、疼痛等症状,分值范围为 0~24 分,得分越高表示干眼症状越严重;采用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)<sup>[11]</sup>评价患者术后 24h 及术后 1wk 的疼痛感,分为范围为 0~10 分,得分越高表示患者疼痛越严重。(3)视觉功能:应用三棱镜遮盖法检测患者术前术后 1mo 的融合范围、斜视角,采用 Titmus 立体图测定 33cm 立体视,采用 Clement Clarke international 同视机测定 5m 立体视。(4)泪膜功能:使用角膜地形图仪测患者术前及术后 1wk 的角膜表面规则性指数(surface regularity index, SRI);应用裂隙灯评价患者泪膜破裂时间;泪液分泌量测定:取一长宽为 35mm×5mm 的 Whatman 41 号试纸,一端折弯置于下睑内侧 1/3 结膜囊内,轻闭双眼,于 5min 后取出滤纸,测量泪液浸湿长度,每次测量 2 下,取平均值。(5)眼部美观度:于术后 1wk 采用温哥华瘢痕量表(Vancouver scar scale, VSS)<sup>[12]</sup>评价瘢痕严重程度,主要包括色泽、血管分布、厚度等 7 个方面,总分分值范围为 0~18 分,得分越高表示瘢痕越严重。(6)并发症:于术后 1mo 统计患者结膜愈合不良、散光等并发症发生情况。

疗效评定标准:于术后 1wk 参照《斜视疗效评价标准》<sup>[13]</sup>中共同性斜视的疗效评定标准进行评价。完全功



能治愈:术后双眼视力恢复正常,眼位在任何情况下均正位,中心窝融合,正常视网膜对应,无自觉症状;不完全功能治愈:存在轻度弱视或有小度数眼位偏斜,存在中心融合,有黄斑或周边部立体视,有自觉症状;临床治愈:无双眼单视功能,第一眼位在 $\pm 15^\circ$ 以内,上、下偏斜 $10^\circ$ 以内。未达到上述标准即为无效。总有效率=(完全功能治愈例数+不完全功能治愈例数+临床治愈例数)/总例数 $\times 100\%$ 。

统计学分析:应用SPSS24.0软件处理数据,计数资料以%表示,采用 $\chi^2$ 检验或Fisher确切概率法比较组间差异;计量资料经正态检验后用 $\bar{x}\pm s$ 表示,用独立样本 $t$ 检验比较组间差异,用配对样本 $t$ 检验比较组内差异。 $P<0.05$ 即差异具有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组一般资料比较** 两组一般资料比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),见表1。

**2.2 两组临床疗效比较** 术后1wk,观察组手术总有效率高于对照组,差异有统计学意义( $P=0.044$ ),见表2。

**2.3 两组手术相关指标比较** 观察组手术切口长度短于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表3。

**2.4 两组临床症状评分比较** 两组术前角膜荧光染色积分、SPEED评分比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ );两组术后1wk角膜荧光染色积分、SPEED评分均低于术前,且观察组低于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。两组术后24h的VAS评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );观察组术后1wk的VAS评分低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.001$ ),见表4。

**2.5 两组手术前后视觉功能比较** 两组术前融合范围、斜视角、立体视均对比,差异均无统计学意义( $P>0.05$ );观察组术后1mo开散性融合范围及视近33cm、视远5m斜视角大于对照组,辐辏性融合范围小于对照组,视近33cm、视远5m立体视低于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表5。

**2.6 两组泪膜功能比较** 两组术前泪膜破裂时间、泪液分泌量及SRI值比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ );两组术后1wk泪膜破裂时间长于术前,泪液分泌量多于术前, SRI值大于术前,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );观察组术后1wk泪膜破裂时间长于对照组,泪液分泌量多于对照组, SRI值大于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表6。

**2.7 两组术后VSS评分比较** 观察组术后1wk VSS评分低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.01$ ),见表7。

**2.8 两组术后并发症发生率比较** 术后1mo,观察组并发症总发生率低于对照组,差异有统计学意义( $P=0.044$ ),见表8。

## 3 讨论

成人共同性斜视是一种常见的眼外肌病,为眼科常见多发病,患者以眼位偏向颞侧、眼球无运动障碍、无复视为主要临床特征。患者双眼不同时注射目标,给其生活带来诸多不便<sup>[14]</sup>。手术是治疗共同性斜视的主要手段之一,主要是对患者眼部组织肌肉进行调整,以达到矫正斜视的作用。行角膜缘梯形结膜瓣切口治疗时,虽手术视野较为

广阔,但术中需分离大部分球结膜,可能会影响斜视矫正效果<sup>[15]</sup>。改良Parks切口是在常规切口上进行改良,可有效减小手术切口长度,并且其位于患者眼睑内,术后无需拆线,在术中也不需要对其止端前部组织进行分离,可减轻对眼部神经的损伤,有助于术后眼部功能的恢复<sup>[16]</sup>。本研究发现,经改良Parks切口联合直肌线状折叠术治疗的临床疗效较高,可促进视功能及泪膜功能恢复,这主要与经改良Parks切口治疗可减轻对眼部相关组织及神经的损伤有关,且该术式治疗时术野清晰,分离肌肉时不易误伤肌腱,保证了鞘膜的完整性,可进一步减少对眼部神经的损伤,进而可促进视功能恢复。另外,本研究结果显示,经改良Parks切口治疗,可缩短手术切口长度,与既往研究结果相同<sup>[17]</sup>,我们认为,这可能是术式能促进术后恢复的重要原因之一。

成人共同性斜视患者发病后双眼无法同时注视同一目标,眼球运动受限,易导致患者出现眼部干涩、有异物感及泪膜稳定性差等现象,且可发展为干眼,影响患者的视力,并给其生活带来了极大的不便<sup>[18]</sup>。相关研究指出,患者出现术后干眼与其泪膜功能异常有关<sup>[19]</sup>。因本研究发现,经改良Parks切口治疗,可有效改善患者泪膜功能,故我们认为,该方法治疗或可减轻患者干眼等症状。经进一步分析发现,观察组角膜荧光染色积分、SPEED评分及VAS评分低于对照组,说明对患者给予改良Parks切口治疗,可减轻角膜染色、干眼程度及术后疼痛,证实了上述猜想。其原因在于,改良Parks切口治疗的手术切口较小,可减轻对周围组织的损伤,缓解术后疼痛,并能防止筋膜组织夹带于切口导致的切口愈合不良,大大减少了术后出现长期结膜充血、瘢痕增生等并发症,且结膜与肌肉组织无黏连,保证了眼球运动功能的健全,进而可减轻临床症状,促进术后恢复<sup>[20-21]</sup>。

眼部是人脸的重要组成部分,其不仅可通过感知光线发挥来提供视觉,还对面部美观度有着重要影响。角膜缘梯形结膜瓣切口联合直肌线状折叠术是目前成人共同性斜视治疗的主要方法,可有效促进患者视功能恢复<sup>[22]</sup>。但相关报道指出,该术式治疗或会延缓术后恢复,并可导致瘢痕形成,影响面部美观度<sup>[23]</sup>。行角膜缘梯形结膜瓣切口治疗时,术中需分离大部分球结膜,可能会影响斜视矫正效果,并且术后眼部结膜易出现瘢痕,进而导致眼部美观度降低<sup>[24]</sup>。而将改良Parks切口应用于斜视的手术治疗中,可避免出现传统切口因位于睑裂区而影响美观的现象,术后准确处理结膜、筋膜等组织,保留了相关组织的解剖关系,减少了术后黏连的发生。本研究结果显示,对成人共同性斜视给予改良Parks切口与直肌线状折叠术联合治疗,可促进切口愈合,提高眼部美观度,这主要是因为改良Parks切口能精细对位或缝合结膜切口,防止筋膜组织夹带于切口导致的切口愈合不良,进而可促进切口恢复。另外,本研究发现,观察组并发症发生率低于对照组,说明对患者给予改良Parks切口治疗,可减少并发症,这主要与因该术式治疗能促进眼部切口恢复,缩短切口暴露时间有关,我们认为,这或也是该术式能促进术后视功能恢复的重要因素之一。

综上所述,对成人共同性斜视给予改良Parks切口与

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(男/女,例)	年龄( $\bar{x}\pm s$ ,岁)	病程( $\bar{x}\pm s$ ,mo)	斜视角度( $\bar{x}\pm s$ ,PD)	矫正视力( $\bar{x}\pm s$ ,LogMAR)
观察组	89	59/30	30.36±3.05	19.29±1.71	16.52±2.31	0.95±0.12
对照组	71	50/21	31.07±3.52	19.68±1.53	16.74±2.45	0.97±0.10
$\chi^2/t$		0.310	1.366	1.501	0.583	1.126
<i>P</i>		0.578	0.174	0.135	0.561	0.262

注:观察组:改良 Parks 切口与直肌线状折叠术联合应用;对照组:角膜缘梯形结膜瓣切口与直肌线状折叠术联合应用。

表 2 两组临床疗效比较

组别	例数	完全功能治愈	不完全功能治愈	临床治愈	无效	总有效率(%)
观察组	89	22	38	27	2	97.8
对照组	71	15	33	15	8	88.7

注:观察组:改良 Parks 切口与直肌线状折叠术联合应用;对照组:角膜缘梯形结膜瓣切口与直肌线状折叠术联合应用。

表 3 两组手术相关指标比较

组别	例数	手术时间(min)	手术切口长度(mm)	术中出血量(mL)	住院时间(d)
观察组	89	35.97±6.05	8.08±1.12	6.86±1.34	3.97±0.62
对照组	71	37.52±6.33	9.16±1.53	7.29±1.57	4.11±0.67
<i>t</i>		1.577	5.152	1.868	1.369
<i>P</i>		0.117	<0.001	0.064	0.173

注:观察组:改良 Parks 切口与直肌线状折叠术联合应用;对照组:角膜缘梯形结膜瓣切口与直肌线状折叠术联合应用。

表 4 两组临床症状评分比较

组别	例数	角膜荧光染色积分		SPEED 评分		VAS 评分	
		术前	术后 1wk	术前	术后 1wk	术后 24h	术后 1wk
观察组	89	8.16±1.28	5.29±1.06 <sup>a</sup>	6.85±1.18	4.75±0.80 <sup>a</sup>	4.09±0.76	2.03±0.31
对照组	71	8.09±1.03	6.31±1.14 <sup>a</sup>	6.49±1.21	5.52±0.93 <sup>a</sup>	4.32±0.83	2.29±0.25
<i>t</i>		0.374	5.848	1.896	5.627	1.826	5.734
<i>P</i>		0.709	<0.001	0.060	<0.01	0.070	<0.001

注:观察组:改良 Parks 切口与直肌线状折叠术联合应用;对照组:角膜缘梯形结膜瓣切口与直肌线状折叠术联合应用。<sup>a</sup>*P*<0.05 vs 同组术前。

表 5 两组手术前后视觉功能比较

组别	时间	融合范围(°)		斜视角(°)		立体视(")	
		开散性	辐辏性	视近 33cm	视远 5m	视近 33cm	视远 5m
观察组	术前	10.19±1.69	6.07±0.59 <sup>a</sup>	11.28±0.75	6.89±1.13 <sup>a</sup>	99.65±3.57	81.18±3.51 <sup>a</sup>
	术后 1mo	14.35±1.38	4.06±0.86 <sup>a,c</sup>	15.96±0.61	9.92±1.27 <sup>a,c</sup>	80.99±3.89	65.34±3.61 <sup>a,c</sup>
对照组	术前	9.86±1.52	6.11±0.81 <sup>a</sup>	11.35±0.81	6.75±1.54 <sup>a</sup>	98.38±3.59	80.95±3.50 <sup>a</sup>
	术后 1mo	12.51±1.16	4.39±0.54 <sup>a</sup>	15.34±0.64	8.05±1.29 <sup>a</sup>	95.67±3.62	73.28±3.27 <sup>a</sup>

注:观察组:改良 Parks 切口与直肌线状折叠术联合应用;对照组:角膜缘梯形结膜瓣切口与直肌线状折叠术联合应用。<sup>a</sup>*P*<0.05 vs 同组术前;<sup>c</sup>*P*<0.05 vs 对照组。

表 6 两组泪膜功能比较

组别	例数	泪膜破裂时间(s)		泪液分泌量(mm/5min)		SRI	
		术前	术后 1wk	术前	术后 1wk	术前	术后 1wk
观察组	89	3.65±0.61	10.38±1.13 <sup>a</sup>	6.05±0.93	9.57±0.82 <sup>a</sup>	0.25±0.03	0.34±0.04 <sup>a</sup>
对照组	71	3.72±0.65	8.96±1.09 <sup>a</sup>	6.24±0.91	8.82±0.86 <sup>a</sup>	0.26±0.04	0.29±0.05 <sup>a</sup>
<i>t</i>		0.700	8.022	1.296	5.625	1.807	7.028
<i>P</i>		0.485	<0.001	0.197	<0.001	0.073	<0.001

注:观察组:改良 Parks 切口与直肌线状折叠术联合应用;对照组:角膜缘梯形结膜瓣切口与直肌线状折叠术联合应用。<sup>a</sup>*P*<0.05 vs 同组术前。

表7 两组术后1wk VSS 评分比较

组别	例数	色泽	血管分布	厚度	柔软度	疼痛	瘙痒	总分
观察组	89	1.21±0.20	1.10±0.19	1.31±0.21	1.23±0.24	0.89±0.18	0.82±0.15	6.56±1.19
对照组	71	1.47±0.23	1.23±0.27	1.52±0.29	1.57±0.37	1.15±0.24	0.97±0.19	7.91±1.52
<i>t</i>		7.642	3.569	5.308	7.017	7.828	5.581	6.302
<i>P</i>		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

注:观察组:改良 Parks 切口与直肌线状折叠术联合应用;对照组:角膜缘梯形结膜瓣切口与直肌线状折叠术联合应用。

表8 两组术后1mo 并发症发生率比较

组别	例数	眼前节缺血	结膜愈合不良	肌肉滑脱	复视	散光	总发生率(例,%)
观察组	89	0	1	0	0	1	2(2.2)
对照组	71	1	2	1	1	3	8(11.3)

注:观察组:改良 Parks 切口与直肌线状折叠术联合应用;对照组:角膜缘梯形结膜瓣切口与直肌线状折叠术联合应用。

直肌线状折叠术联合治疗,不仅能提高手术疗效,促进视功能及泪膜功能恢复,还能减轻干眼程度及术后疼痛感,提高眼部美观度,并可降低术后并发症发生率。

参考文献

- Birch EE, Castañeda YS, Cheng-Patel CS, et al. Associations of eye-related quality of life with vision, visuomotor function, and self-perception in children with strabismus and anisometropia. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2020;61(11):22
- Plotnikov D, Shah RL, Rodrigues JN, et al. A commonly occurring genetic variant within the *NPLOC4-TSPAN10-PDE6G* gene cluster is associated with the risk of strabismus. *Hum Genet* 2019;138(7):723-737
- Bagheri A, Abbasnia E, Tavakoli M. Modified Y-split and recession of medial rectus muscles in convergence excess esotropia. *Eur J Ophthalmol* 2021;31(6):3386-3393
- 田利,沈美丽,高德君. 显微镜下 Parks 切口无线结连续缝合在小儿共同性斜视手术后临床观察. *中国中医眼科杂志* 2021;31(2):103-106
- Shin HJ, Lee SH, Shin KJ, et al. Intramuscular distribution of the abducens nerve in the lateral rectus muscle for the management of strabismus. *Curr Eye Res* 2018;43(6):689-695
- 张蕾,赵德宜. 显微镜下 Parks 切口美容矫正手术治疗斜视疗效观察. *医学临床研究* 2020(1):159-160
- Young SM, Kim YD, Woo KI. Modified everting sutures: an alternative treatment for mild to moderate epiblepharon. *Br J Ophthalmol* 2018;102(11):1510-1514
- 杨建华,许淑平,卢雪梅. 显微 Parks 切口斜视矫正术 32 例临床观察. *中国实用眼科杂志* 2016(3):295-297
- 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). *中华眼科杂志* 2015;51(6):408-410
- Korb DR, Greiner JV, Herman JP, et al. Lid-wiper epitheliopathy and dry-eye symptoms in contact lens wearers. *CLAO J* 2002;28(4):211-216
- 严广斌. 视觉模拟评分法. *中华关节外科杂志(电子版)* 2014;8(2):273

- 刘海兵,唐丹,曹海燕,等. 温哥华瘢痕量表的信度研究. *中国康复医学杂志* 2006;21(3):240-242
- 甘晓玲. 斜视疗效评价标准. *中国斜视与小儿眼科杂志* 1996;4(4):145
- 任美玉,王琪,王利华. 急性获得性共同性内斜视的临床特征及手术疗效. *中华眼科杂志* 2017;53(12):908-916
- Bushuyeva N, Romanenko D. Long term results of concomitant strabismus treatment based on operation preliminary modeling using three-dimensional biomechanical eye model. *Acta Ophthalmol* 2016;94(256):1-5
- Kesada NMR, Sidorenko E, Miguel D, et al. Effectiveness of chemodenervation with incobotulinumtoxinA in the treatment of concomitant strabismus in a group of children with hyperopic refraction. *Toxicon* 2021;190:S39
- Yan JH, Wen Y. Acquired adult onset cyclic esotropia in patients with myopic strabismus fixus and intraocular lens implantation. *J Craniofac Surg* 2017;28(6):e513-e515
- Rao H, Singh V, Plummer L, et al. Pathological examination of plicated medial rectus muscle for treatment of re-recurrent exotropia. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2018;55(6):e20-e21
- 赵博文,付晶,周金琼,等. 斜视手术后短期屈光状态改变及其影响因素分析. *眼科* 2019;28(5):368-371
- 刘娟,牛洪明,胡晶晶. 成人共同性斜视手术治疗后视觉功能的恢复研究. *世界中医药* 2017;12(S1):383
- 彭海鹰,张荻. 单眼外直肌后徙联合内直肌缩短术对眼球外转功能的影响. *中华实验眼科杂志* 2018;36(5):380-385
- Xie XH, Lü L, Du DC, et al. Surgical method and extent of reoperation in patients with concomitant strabismus. *Int J Ophthalmol* 2016;16(7):1394-1396
- Boychuk I, Mazur V. Changes in the electromyography of the lateral and medial muscles after the electrostimulation treatment of lateral muscles in children with convergent concomitant strabismus. *Acta Ophthalmol* 2017;95(7):S259
- 曹双胜,宓华峰,金世豪. 共同性外斜视矫正手术联合下斜肌减弱术治疗儿童复杂斜视. *国际眼科杂志* 2019;19(2):335-338