

# 联合筋膜鞘悬吊与提上睑肌缩短术治疗重度上睑下垂

杨平孙<sup>1</sup>, 邱新文<sup>2</sup>

引用:杨平孙,邱新文. 联合筋膜鞘悬吊与提上睑肌缩短术治疗重度上睑下垂. 国际眼科杂志, 2024,24(12):2012-2015.

作者单位:<sup>1</sup>(311201) 中国浙江省杭州市,萧山区中医院眼科;

<sup>2</sup>(311201) 中国浙江省杭州市,萧山区第一人民医院眼科

作者简介:杨平孙,男,本科,主任医师,研究方向:眼表、眼底病。

通讯作者:杨平孙. yps13588486757@126.com

收稿日期:2023-11-15 修回日期:2024-10-24

## 摘要

**目的:**分析联合筋膜鞘(CFS)悬吊与提上睑肌(LM)缩短术矫正重度上睑下垂的效果及安全性。

**方法:**回顾性临床研究。选择本院 2018-06/2022-06 治疗的重度上睑下垂患者 80 例 84 眼,依据手术方式分成 2 组:CFS 悬吊+LM 缩短术组 40 例 41 眼采用 CFS 悬吊与 LM 缩短术;额肌组 40 例 43 眼采用额肌肌瓣悬吊术。比较两组患者的临床总有效率、术后并发症产生以及患者满意率的情况。

**结果:**术后 12 mo,CFS 悬吊+LM 缩短术组和额肌组患者临床有效率分别为 98%和 91%( $P>0.05$ )。并发症发生率额肌组为 26%(11/43),CFS 悬吊+LM 缩短术组为 7%(3/41)( $P=0.024$ )。额肌组患者满意率为 80%(32/40),CFS 悬吊+LM 缩短术组为 98%(39/40)( $P=0.029$ )。

**结论:**采用 CFS+LM 术可有效地矫正重度上睑下垂,并发症较少,外观更贴近自然。

**关键词:**联合筋膜鞘;悬吊术;提上睑肌缩短术;重度上睑下垂

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2024.12.28

## Combined fascia sheath suspension with levator muscle shortening surgery in the treatment of severe ptosis

Yang Pingsun<sup>1</sup>, Qiu Xinwen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, Xiaoshan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Hangzhou 311201, Zhejiang Province, China;

<sup>2</sup>Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Xiaoshan District, Hangzhou 311201, Zhejiang Province, China

**Correspondence to:** Yang Pingsun. Department of Ophthalmology, Xiaoshan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Hangzhou 311201, Zhejiang Province, China. yps13588486757@126.com

Received:2023-11-15 Accepted:2024-10-24

## Abstract

• **AIM:** To analyze the effectiveness and safety of upper eyelid combined fascia sheath (CFS) suspension and levator muscle (LM) shortening surgery in correcting severe ptosis.

• **METHODS:** Retrospective study. A total of 80 cases (84 eyes) of severe ptosis treated in our hospital from June 2018 to June 2022 were divided into two groups based on the surgical method, including 40 cases (41 eyes) underwent CFS suspension + LM shortening surgery in CFS group, and 40 patients (43 eyes) underwent frontal muscle flap suspension surgery in frontal muscle group; the clinical total effective rate, postoperative complications, and patient satisfaction rate of both groups of patients were compared.

• **RESULTS:** At 12 mo postoperatively, the clinical effective rates of the two groups of patients were 98% and 91%, respectively ( $P > 0.05$ ). The incidence of complications was 26% (11/43) in the frontal muscle group and 7% (3/41) in the CFS group ( $P = 0.024$ ). The satisfaction rate of the frontal muscle group was 80% (32/40), while the CFS group was 98% (39/40;  $P = 0.029$ ).

• **CONCLUSION:** The use of CFS + LM surgery can effectively correct severe ptosis, with fewer complications and a more natural appearance.

• **KEYWORDS:** combined fascia sheath; suspension surgery; upper eyelid levator muscle shortening surgery; severe ptosis

**Citation:** Yang PS, Qiu XW. Combined fascia sheath suspension with levator muscle shortening surgery in the treatment of severe ptosis. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)*, 2024, 24 (12): 2012-2015.

## 0 引言

上睑下垂是由于提上睑肌(levator muscle of upper eyelid,LM)和 Müller 肌丧失部分或全部生理功能,引起上睑部分或全部不能抬起的状态<sup>[1-2]</sup>,正常人平视时,上睑覆盖角膜上缘约 2 mm,当上睑下垂发生时,角膜上缘被上睑遮盖 $>2$  mm,轻度上睑下垂时瞳孔不被覆盖,但外貌受影响,重度上睑下垂时不仅瞳孔部分或全部被覆盖,影响视功能<sup>[3]</sup>,儿童极易导致弱视;而且上睑下垂者往往伴随抬下颌、增加额部皱纹以及抬眉等特殊面容。矫正上睑下垂方法众多,却依然存在诸如术后复发、睑闭合不良以及外形不美观等难题。基于此,我们收集本院 2018-06/2022-06 治疗的重度上睑下垂患者 80 例 84 眼,采用两种不同的术式矫正重度上睑下垂作为研究,现报告如下。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 回顾性临床研究。选择本院 2018/06–2022/06 治疗的重度上睑下垂患者 80 例 84 眼,依据手术方式分成 2 组:CFS 悬吊+LM 缩短术组 40 例 41 眼采用联合筋膜鞘 (combined fascia sheath, CFS) 悬吊与 LM 缩短术;额肌组 40 例 43 眼采用额肌肌瓣悬吊术。纳入标准:(1)参照《上睑下垂诊治专家共识》<sup>[4]</sup> 的重度上睑下垂标准:角膜映光点与上睑缘中点间距  $\leq 1$  mm,或提上睑肌肌力  $\leq 4$  mm 的重度上睑下垂者;(2)愿意接受手术治疗者;(3)能够配合随访者。排除标准:(1)下颌瞬目综合征患者;(2)复发性上睑下垂以及腱膜性上睑下垂患者;(3)肌无力患者;(4)表达障碍或精神异常患者;(5)术前 Bell(+)患者。本研究遵循《赫尔辛基宣言》,并经医院伦理委员会审批通过,所有患者均签署上睑下垂手术知情同意书。

**1.2 方法** 所有患者术前均行睑裂高度、额肌力量、Bell 氏征、提上睑肌力量及 MarcusGunn 征等检查,并观察是否伴有斜视、上睑滞落以及下睑内眦赘皮及倒睫现象。手术切口设计:双重睑患者依据双重睑高度,采用美兰于重睑皮肤处做一切口标记,重睑线高度较正常侧低 1.5 mm,据皮肤松弛程度,予部分切除。而单眼睑患者的标记点则为距上睑灰线 6 mm 左右。所有手术操作均为同一术者实施。

**1.2.1 CFS 悬吊+LM 缩短术组手术方法** 麻醉采用局部麻醉或全身麻醉。局部麻醉者行上睑皮下浸润麻醉。按照术前美兰标记好的重睑线将皮肤切开,分离皮下组织,将宽约 2 mm 的眼轮匝肌以及睑板前筋膜予以剪除,充分暴露睑板上缘。打开眶隔膜,将提肌腱膜予以游离。在穹窿部结膜下注射少许麻药,在睑板上缘离断提上睑肌与 Müller 肌复合体,沿上睑结膜间隙向穹窿顶部方向与 Müller 肌分离,于穹窿顶附近显露出 CFS。用 4-0 丝线先做中间一组做褥式缝线时,将 CFS 以及上方的提上睑肌一起连带穿过,然后再做内外两组褥式缝线,最后通过三组褥式缝线将 CFS+LM 和睑板上缘 1/3 处缝合。先打活结,观察有无睑球分离、上睑提高的高度以及弧度、睫毛方向以及有无外翻现象,调整到患侧睑裂高度上睑缘与健侧睑裂高度基本对称后,最后牢固固定于睑板。期间打开外侧眶隔,去除少许眶脂,并缝合修补眶隔,将多余 LM 进行修剪。按照重睑成形术进行重睑构建,采用

6-0 尼龙线间断缝合皮肤切口,预制下睑牵引线,拉向额部,包扎术眼,术毕。

**1.2.2 额肌组手术方法** 麻醉及皮肤切口同 CFS 悬吊+LM 缩短术组,暴露睑板后,用钝剪上睑中外沿皮下向眉弓方向钝剪顿性分离,期间注意勿伤及内侧的眶上神经和血管,直至眉上缘上方 10 mm,持针钳自眉中央抓住额肌,向下拉,做一长约 10 mm 的肌瓣,4-0 线做 3 对环套缓线,与睑板上缘 1/3 处睑板固定(调整缝线的步骤同 CFS 悬吊+LM 缩短术组),6-0 线缝合皮肤,预制下睑牵引线,固定额部包眼,术毕。

**疗效标准**<sup>[5]</sup>:术后 12 mo,正矫:平视下,上睑缘覆盖角膜 1-2 mm;过矫:平视下,上睑缘在其上方角膜缘以上;欠矫:上睑覆盖角膜  $> 2$  mm。有效率 = (正矫眼 + 过矫眼) / 总眼  $\times 100\%$ 。满意度:术后 12 mo 向患者提供自制的调查问卷进行满意度调查:1 分为不满意;2 分为不甚满意;3 分为一般;4 分为基本满意;5 分为非常满意。满意率 = (一般 + 基本满意 + 非常满意) 患者例数 / 该组总患者例数  $\times 100\%$ 。并发症发生率 = 发生并发症总眼数 / 该组总眼数  $\times 100\%$ 。

**统计学分析:**采用 SPSS25.0 软件对研究数据进行统计学分析。计量资料均进行正态分布检验,均服从正态分布,采用均数  $\pm$  标准差表示,组间比较采用独立样本 *t* 检验。计数资料用 *n*(%) 表示,组间比较采用卡方检验或 Fisher 确切概率法检验, *P*  $< 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者术前基线资料比较** 两组患者术前基线资料比较差异均无统计学意义 (*P*  $> 0.05$ ),具可比性,见表 1。

**2.2 两组患者临床有效率比较** CFS 悬吊+LM 缩短术组 41 眼中有效率为 98%,额肌组 43 眼中有效率为 91%,两组临床有效率比较差异无统计学意义 (*P* = 0.360),见表 2。

**2.3 两组患者术后并发症比较** 额肌组并发症发生率为 26%,CFS 悬吊+LM 缩短术组为 7%,两组并发症发生率比较差异有统计学意义 (*P* = 0.024),见表 3。

**2.4 两组患者满意率比较** 额肌组满意率为 80%,CFS 悬吊+LM 缩短术组为 98%,两组患者满意率比较差异有统计学意义 (*P* = 0.029),见表 4。

表 1 两组患者术前基线资料比较

组别	例数 (眼数)	性别(例)		年龄 ( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	病程 ( $\bar{x} \pm s$ , a)	单/双眼 发病(例)
		男	女			
额肌组	40(43)	22	18	40.83 $\pm$ 8.56	4.63 $\pm$ 2.27	37/3
CFS 悬吊+LM 缩短术组	40(41)	18	22	41.38 $\pm$ 8.41	4.60 $\pm$ 2.17	39/1
<i>t</i> / $\chi^2$		3.53		0.86	0.61	0.57
<i>P</i>		0.369		0.512	0.428	0.313

注:额肌组采用额肌肌瓣悬吊术;CFS 悬吊+LM 缩短术组采用联合筋膜鞘悬吊与提上睑肌缩短术。

表 2 两组患者的临床有效率比较

组别	眼数	正矫	过矫	欠矫	有效率
额肌组	43	30(70)	9(21)	4(9)	39(91)
CFS 悬吊+LM 缩短术组	41	38(93)	2(5)	1(2)	40(98)

注:额肌组采用额肌肌瓣悬吊术;CFS 悬吊+LM 缩短术组采用联合筋膜鞘悬吊与提上睑肌缩短术。

表3 两组患者术后并发症比较

组别	眼数	暴露性角膜炎	结膜脱垂	睑球分离	睑闭合不全	上睑迟滞	并发症发生率
额肌组	43	2(5)	0	3(7)	3(7)	3(7)	11(26)
CFS悬吊+LM缩短术组	41	1(2)	0	0	1(2)	1(2)	3(7)
<i>P</i>		0.518	-	-	0.326	0.326	0.024

注:额肌组采用额肌肌瓣悬吊术;CFS悬吊+LM缩短术组采用联合筋膜鞘悬吊与提上睑肌缩短术。

表4 两组患者满意率比较

组别	例数	5分	4分	3分	2分	1分	满意率
额肌组	40	20(50)	10(25)	2(5)	6(15)	2(5)	32(80)
CFS悬吊+LM缩短术组	40	32(80)	4(10)	3(8)	1(2)	0	39(98)

注:额肌组采用额肌肌瓣悬吊术;CFS悬吊+LM缩短术组采用联合筋膜鞘悬吊与提上睑肌缩短术。

### 3 讨论

上睑下垂为提上睑肌功能异常所致,患者的外形及视功能均受影响<sup>[5]</sup>,有文献报道称对患者的心理产生较大影响<sup>[5-6]</sup>,因此在手术治疗的同时,也应关注患者的心理疏导。上睑下垂一般分为先天性和获得性两种,手术是其有效方法,但不同的病因,其选择的手术方法却不相同,故选择安全有效且并发症少的术式对上睑下垂患者而言意义重大<sup>[7]</sup>。而如何选择上睑下垂手术时机及术式,却又不尽相同,由此临床常依据患者的具体病情而制定手术方案<sup>[8]</sup>。目前该手术方式大体归类为加强提上睑肌力量和依靠额肌功能抬升上睑两种<sup>[9]</sup>。

临床上对于提上睑肌功能小于3 mm的上睑下垂患者,一般采用额肌肌瓣悬吊术<sup>[10]</sup>,但额肌肌瓣悬吊术由于借助于额肌的垂直力量,术后产生并发症相对较多,甚至出现外形欠美观现象,患者满意程度不高。而对于提上睑肌功能 $\geq 5$  mm的上睑下垂患者,临床上多采用提上睑肌缩短术,可获得较好的有效性。既往文献显示,对于提上睑肌力量非常差的重度上睑下垂患者,单纯采用提上睑肌缩短术时,即便术中缩短提上睑肌的量达到所需的长度,亦难于获得肯定的临床效果<sup>[11]</sup>。近年来,采用CFS悬吊+LM缩短术治疗重度上睑下垂逐渐成为热点。CFS为上直肌筋膜和提上睑肌筋膜一起构成,是一个类似于等边矩形且边界清晰的筋膜组织,受动眼神经支配。CFS与上穹窿顶部结膜相连接,而其前方和后方则依次和提上睑肌与上直肌互相融合。由于提上睑肌缩短术所具备的优点有符合生理性、可重复性以及功能性<sup>[12]</sup>,因此应用CFS悬吊+LM缩短术便能充分发挥提上睑肌缩短术的优点;而且当CFS与睑板缝合固定时,CFS便能起到动态的悬吊支架作用;通过CFS支架作用,提上睑肌与上直肌能够互相协调作用提升睑板的运动幅度<sup>[13]</sup>。而睑板的运动幅度又决定着上睑抬举的高度,从而决定睑裂的大小。

CFS悬吊联合+LM缩短术较额肌肌瓣悬吊术的优势在于:(1)把提升眼睑的力量分解给上直肌和提上睑肌,从而使CFS与睑板缝合后的张力减低,降低了再次复发的概率。(2)可以帮助维护提上睑肌及其韧带的弹性,使眼睑退缩的发生概率进一步减少<sup>[14]</sup>。(3)缩短了术后眼

睑闭合功能恢复时间<sup>[15]</sup>。(4)通过CFS的悬吊,降低了术后结膜脱垂的发生概率。同时由于CFS与提上睑肌作用于上睑的力量方向保持相同,致使眼睑术后在生理性、功能性和美容性几方面均比额肌瓣悬吊术疗效更优。(5)通过LM、CFS与睑板相连提升了眼睑组织的延展性,由此尽可能减少诸如上睑迟滞、暴露性角膜炎和眼睑闭合不全等严重不良事件的出现概率。(6)通过手术将CFS和提上睑肌复合体产生永久性黏连,致使CFS结构的稳固性加强,进一步降低上睑下垂的复发几率。(7)因为CFS悬吊联合LM缩短术符合生理性的特点,故在术后眼睑的整体外观更接近于自然状态,重睑线亦平整美观,由此可增加患者的满意程度。

本研究结果显示,CFS悬吊+LM缩短术组临床有效率为98%,而额肌组为91%,表明两种术式早期的治疗效果基本均等。而从并发症结果显示,并发症发生率额肌组为26%,CFS悬吊+LM缩短术组为7%,组间比较有统计学差异,说明CFS悬吊+LM缩短术发生并发症更少,充分体现该手术的优越性;从患者满意率结果显示,额肌组为80%,而CFS悬吊+LM缩短术组为98%,组间差异显著,表明患者接受CFS悬吊+LM缩短术后的获得感更强。本研究结果与刘超华等<sup>[15]</sup>报道的CFS悬吊术与额肌肌瓣悬吊术治疗重度上睑下垂的研究结果基本相近。

尽管如此,我们注意到CFS悬吊+LM缩短术欠缺之处:(1)手术操作以及组织分离的位置在眼睑深部,解剖结构难于熟练掌握,手术难度相对大;(2)而额肌悬吊术,手术操作及组织分离部位相对较浅,手术相对简便,但如果操作不当,也容易损伤眶上动脉及眶上神经。基于本研究的样本基数和观察指标等方面的局限,今后尚需加强多样本多角度多中心的研究,不断探索CFS悬吊+LM缩短术治疗重度上睑下垂的远期临床疗效及安全性。

综上,采用CFS悬吊+LM缩短术可安全有效地矫正重度上睑下垂,与额肌肌瓣悬吊术相比,CFS悬吊+LM缩短术患者术后并发症明显减少,患者满意程度更高,且提拉上睑与生理方向基本相同,术后外观比较自然,可供临床参考。

## 参考文献

- [1] 申飞, 马朝霞, 郑素粉. CFSS 与 LMR 治疗先天性上睑下垂的临床价值对比. 四川解剖学杂志, 2020,28(2):146-147.
- [2] 李燕飞, 刘风华, 陈元芝. 改良提上睑肌缩短术治疗成年人重度先天性上睑下垂. 眼科, 2018,27(5):362-365.
- [3] 刘冰. 先天性上睑下垂手术治疗的进展. 组织工程与重建外科杂志, 2017,13(5):279-282.
- [4] 《上睑下垂诊治专家共识》制定专家组. 上睑下垂诊治专家共识. 中华医学杂志, 2017,97(6):406-411.
- [5] 王恒, 刘柳, 王振军. 联合筋膜鞘悬吊治疗悬挂支撑结构张力低下性重度上睑下垂. 中华医学美学美容杂志, 2021, 27(4):293-296.
- [6] 曹原, 王琪影, 苑田田, 等. 联合筋膜鞘悬吊术与额肌瓣悬吊术治疗中重度上睑下垂的 Meta 分析. 中国美容整形外科杂志, 2021, 32(1):14-17.
- [6] Iljin A, Zieliński T, Broniarczyk-Loba A, et al. Evaluation of the Complex Treatment for Congenital Blepharoptosis. Plastic Surgery, 2016, 24(3):183-186.
- [8] 黄丹平, 吴鹏森. 关注儿童先天性上睑下垂手术时机和手术方式的选择. 眼科学报, 2021,36(11):847-851,845.
- [9] 陈贵宗, 田跃平, 罗延平, 等. 上睑联合筋膜鞘(CFS)治疗复发性中重度上睑下垂. 中国美容医学, 2019,28(1):6-8.
- [10] 朱峰, 卢蓉. 两种手术方式治疗中重度先天性上睑下垂的疗效比较. 国际眼科杂志, 2019,19(4):694-697.
- [11] 张璐, 郭长梅, 李娜敏, 等. 先天性上睑下垂合并共同性外斜视的屈光状态及眼轴长度特征. 国际眼科杂志, 2022, 22(5):844-848.
- [12] 涂晓宇, 牛贺平, 向月. 三种手术治疗中重度上睑下垂的疗效比较. 中国医疗美容, 2020,10(9):55-58.
- [13] 邵杰, 余锦强, 凌佼佼, 等. 改良上睑提肌缩短术矫正完全性先天上睑下垂. 中华眼外伤职业眼病杂志, 2015,37(6):467-470.
- [14] 芮昊, 周丽丽. CFS 悬吊术联合提上睑肌缩短术治疗重度上睑下垂的效果. 临床医学研究与实践, 2020,5(27):115-116.
- [15] 刘超华, 郝冬月, 姚文德, 等. 联合筋膜鞘悬吊矫正额肌瓣及上睑提肌缩短术后重度上睑下垂的临床效果. 中华医学美学美容杂志, 2019,25(6):456-458.