doi:10.11659/jjssx.04E018061

·临床研究·

联合筋膜鞘悬吊术治疗中重度上睑下垂

李 欣,陆孟婷,蒋 艳,周文轲,郑雨蒙,邬涵韵,张 黎 (重庆医科大学附属第一医院眼科、眼科学重庆市重点实验室、重庆市眼科研究所,重庆 400016)

[摘 要] **目的** 探讨联合筋膜鞘(CFS)悬吊术治疗中重度上睑下垂的手术效果。**方法** 我院2014年1月至2017年3月收治的中重度上睑下垂患者35例39眼,分别运用CFS悬吊术、额肌悬吊术及提上睑肌缩短术进行矫正,并进行3~12个月的随访。**结果** CFS悬吊术与其他两种术式治疗中重度上睑下垂均有效;CFS悬吊术与其他两种术式矫正效果相比差异有统计学意义($P<0.05$)。CFS悬吊术在治疗中重度上睑下垂时有95%的正矫率,其他两种术式正矫率为67%。CFS悬吊术术后眼睑闭合不全的发生率为85.7%,暴露性角膜炎和眼睑内翻的发生率均为4.7%;其他两种术式术后眼睑闭合不全的发生率为100%,结膜脱垂的发生率为5.6%。**结论** CFS悬吊术在治疗中重度上睑下垂时具有矫正效果好、创伤小、并发症少等优点。

[关键词] 上睑下垂;联合筋膜鞘悬吊术;提上睑肌缩短术;额肌悬吊术
[中图分类号] R777.1+5 [文献标识码] A [收稿日期] 2018-04-10

Clinical study on conjoint fascial sheath suspension in the treatment of moderate and severe ptosis

LI Xin, LU Meng-ting, JIANG Yan, ZHOU Wen-ke, ZHENG Yu-meng, WU Han-yun, ZHANG Li (Department of Ophthalmology; Chongqing Key Laboratory of Ophthalmology, Chongqing Institute of Ophthalmology, First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

Abstract: Objective To investigate whether the conjoint combined with fascial sheath (CFS) suspension can be used as an effective method for correction of moderate and severe ptosis. **Methods** Thirty-five patients (39 eyes) with moderate or severe ptosis were treated in our hospital from January 2014 to March 2017 by means of CFS suspension, frontalis suspension and shortening of levator palpebrae superioris, and all the patients were followed up for 3~12 months. **Results** The CFS suspension and the other two operations appeared effective; and compared with the other two methods, the difference was statistically significant ($P<0.05$). The CFS suspension for the treatment of moderate and severe ptosis with a higher positive rate (95%) and the positive rate of the other two methods was 67%. In terms of complications, the CFS suspension showed eyelid dysraphism incidence rate was exposure keratitis occurred in 85.7% and entropion occurrence rate of 4.7%; with the other two methods, the surgical eyelid dysraphism occurred in 100% and the conjunctival prolapse occurred in 5.6%. **Conclusion** The CFS suspension in correction of moderate and severe ptosis has the advantages of less trauma, less complications and good correction effect.

Keywords: ptosis; conjoint fascial sheath suspension; shortening of upper eyelid levator muscle; frontalis suspension

上睑下垂是一种临床上常见的疾病状态,可能为单纯的眼部疾病,如先天性上睑下垂或眼部外伤后上眼睑不能抬起,也可能是系统性疾病的一个体征,如重症肌无力。目前,临床上治疗单纯上睑下垂的方法主要仍是依靠手术进行矫正[1-2]。关于先天性上睑下垂的发病机制存在着许多种理论。既往认为先天性上睑下垂被是由于提上睑肌的发育问题,但较新的理论侧重于是提上睑肌的神经支配障碍。组织病理学研究显示,上睑下垂患者中的提上睑肌表现为肌肉的纤维化程度增加,骨骼肌比例减少[3]。上睑下垂矫正术的术式选择主要取决于上睑下垂的程度、提上睑肌的功能以及医生的手术偏好、经验和可利用的材料等。悬吊术是最常见的术式,悬吊材料也是多种多样的。提上睑肌功能差的上睑下垂矫正最好行悬吊术,若功能较好,如肌力大于5 mm,术者就可以进行更多的选择,比如提上睑肌缩短[4],如只有1~2 mm的上睑下垂,则可以考虑做Muller肌联合球结膜切除术。联合筋膜鞘悬吊术是矫正各类上睑轻度下垂的一种新兴手术方式,主要是将睑板悬吊于联合筋膜鞘组织,术后效果不易受睑下垂的程度影响。本文综合对比联合筋膜鞘与其他两种矫正上睑下垂的常见术式在治疗中重度上睑下垂方面的疗效差异,研究结膜上穹窿联合筋膜鞘悬吊术是否可作为矫正上睑下垂的有效术式。

1 资料与方法

1.1 临床资料

我院自2014年1月至2017年3月收治35例上睑下垂患者,采用随机方式进行不同的手术治疗。其

[基金项目] 小儿眼病筛查与诊治技术规范推广及指导(cstc2015jcsf10012-2)

[通信作者] 张 黎,E-mail:zhangli298@hotmail.com

中联合筋膜鞘(CFS)组(GFS 悬吊术组)患者 18 例 21 眼,男 7 例,女 11 例;年龄 5 岁~25 岁;16 例为先天性上睑下垂,1 例为后天性上睑下垂(疑与外伤或安装义眼相关),1 例为额肌悬吊术后复发性上睑下垂;提上睑肌缩短术及额肌悬吊术组(其他两种术式组)17 例 18 眼,男 9 例,女 8 例,年龄 15~39 岁,均为先天性上睑下垂。所有纳入研究的患者均无重症肌无力、下颌瞬目综合症等影响手术效果的基础疾病;除 1 例复发性上睑下垂患者外,余患者既往均无眼部手术史。

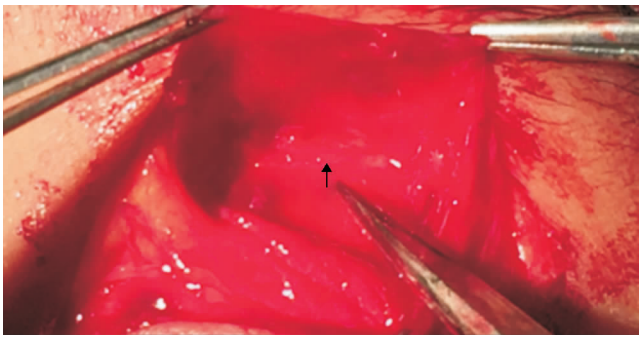
术前均由术者用毫米刻度尺测量提上睑肌肌力,并对患眼 Bell 现象进行检查,无 Bell 现象者被视为手术禁忌。术前还需常规检查上直肌功能[1]。中重度上睑下垂诊断标准:上睑缘遮盖角膜缘程度大于 4 mm,下垂量大于 2 mm(下垂量即单侧上睑下垂时,两侧睑裂高度差)[5]。本研究中的 35 例上睑下垂患者均符合中重度上睑下垂的诊断标准,且均无上睑下垂矫正手术的禁忌证。本研究经医院伦理委员会同意,患者签署知情同意书。

1.2 方法

CFS 悬吊术组:术前按重睑线设计切口,用 2% 利多卡因 +0.75% 布比卡因混合(内加少许 1/100 000 肾上腺素)行局部浸润麻醉。沿画线切开皮肤,剪除一条睑板前轮匝肌,暴露睑板,向上推开眶隔,暴露出 3~5 mm 腱膜和米勒氏肌复合体,距睑板上缘约 5 mm 将大约 20 mm 宽的腱膜和米勒氏肌剪断,尽量保留结膜层完整。沿着结膜与米勒氏肌之间向穹窿部分分离,暴露出增厚的带有白色金属反光的联合筋膜鞘组织(图 1 箭头所示)。将联合筋膜鞘组织与睑板中上 1/3 缝合固定,眼睑的高度一般位于角膜缘上 1 mm,可以通过调整 CFS 和睑板的上下位置来决定。在上睑提起的过程中,主要是利用 CFS 悬吊的力量和少部分提上睑肌收缩的力量[2,6],CFS 的力量可以使上睑有更加自然的活动度。用 5-0 丝线间断缝合带睑板上组织,同时完成重睑手术,关闭皮肤切口,眼睑形态满意后结束手术。凡是对侧为单眼皮的单侧上睑下垂,均对健侧行重睑手术。10 岁以下儿童虽可在全麻下进行手术,但全麻过程中无法让患儿主动睁眼观察眼睑位置,术后上睑下垂矫正效果可能不佳,且因术后仍存在眼睑闭合不全的并发症,儿童年龄尚小,发生暴露性角膜炎的风险远远高于年长儿童及成人,故术者不建议儿童早期行此种手术方式矫正上睑下垂。

提上睑肌缩短术及额肌悬吊术组:提上睑肌缩短术手术方法采用经典的结膜和皮肤联合切口方法。手术以重睑线做皮肤切口,术中需充分松动和游离提上睑肌,调整肌肉缝线位置以确定缩短量。额肌悬吊术按重睑成型方式在上睑画线,沿轮匝肌下面和眶隔前面向上作潜行分离达眉弓处,将睑板与额肌行 3 组褥式缝合,调整眼睑位置及形态[7-8]。凡是对侧为单眼皮的单侧上睑下垂,均对健侧行重睑手术。

所有患者术后均做同样处理,做 Frost 缝线将上下睑闭合[5],给予术眼加压包扎 3 d。术后第 3 天拆除包扎纱布后,白天嘱患者每 2 h 点 1 次人工泪液,并自行帮助术眼闭眼,夜间涂眼膏护眼。上述方式需持续到患者白天瞬目动作可以完全遮盖角膜,夜间睡眠时可以完全不暴露出角膜为止。若护理不当造成暴露性角膜炎,则需及时加用促进角膜上皮生长的眼用凝胶[8-9]。



箭头:暴露出增厚的带有白色金属反光的联合筋膜鞘组织

图 1 联合筋膜鞘组手术中

1.3 疗效评定标准

疗效评定标准:①双眼上睑高度基本对称;②正矫(上睑位于角膜上缘或角膜上缘上 1 mm 或下 1 mm)、过矫(上睑位于角膜上缘上 1 mm 以上)、欠矫(上睑位于角膜上缘下 1 mm 以上但较术前好转)、复发(上睑位于术前水平)。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 19.0 软件进行 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法分析,率的比较采用四格表 χ^2 检验。检验水准 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

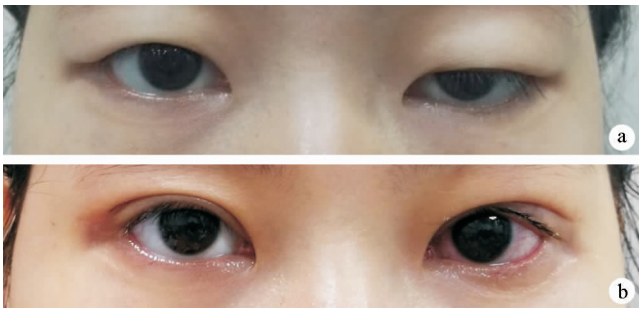
2 结果

CFS 悬吊术组随访至术后 12 个月,20 例患者正矫,1 例患者仍为轻度过矫状态。1 例患者术后出现术眼内眦部上睑倒睫及暴露性角膜炎,术后 2 周纠正;1 例术后术眼外眦部下垂,睑缘有成角,后证实为外眦角皮下血肿所致。术后早期的轻度过矫状态基本在术后 3~6 个月均可恢复至正常。术后眼睑闭合不全的情况最快在术后 1 个月基本消失,术后 6 个月所有患者均无眼睑闭合不全情况。

提上睑肌缩短术及额肌悬吊术组 12 例患者正矫,4 例患者欠矫,1 例患者轻微过矫,1 例患者术后 3 个

月内即复发。随访至术后 1 年,17 例患者均仍存在夜间睡眠时闭眼不全的情况,均予睡前涂一次眼膏作为护理,未发生暴露性角膜炎等并发症。

CFS 悬吊术在中重度上睑下垂的矫正方面具有较好的疗效(图 2),与其他两种术式相比差异有统计学意义($\chi^2=5.372$,$P=0.022$),术后 12 个月 3 种术式矫正先天性中重度上睑下垂情况比较见表 1(未正矫包括欠矫、过矫及复发患者)。CFS 悬吊术与其他两种术式在治疗中重度上睑下垂后并发症发生情况对比见表 2(眼睑闭合不全指术后 3 个月仍存在者;暴露性角膜炎指术后 3 个月内发生者;睑内翻及结膜脱垂指术后 1 周内发生者)。



a:左眼先天性上睑下垂术前;b:左眼 CFS 悬吊术 + 右眼重睑成形术后 10 d

图 2 CFS 悬吊手术前后比较

表 1 3 种术式矫正先天性中重度上睑下垂情况比较[眼(%)]

组别	眼数	正矫	未正矫
CFS 悬吊术组	21	20(95)	1(5)
其他两种术式组	18	12(67)	6(33)

表 2 3 种术式矫正先天性中重度上睑下垂的并发症比较[眼(%)]

组别	眼数	结膜脱垂	睑内翻	暴露性角膜炎	眼睑闭合不全
CFS 悬吊术组	21	0(0)	1(4.7)	1(4.7)	18(85.7)
其他两种术式组	18	1(5.6)	0(0)	0(0)	18(100)

3 讨论

上睑下垂矫正术的术式选择主要取决于上睑下垂的程度、提上睑肌的功能等。提上睑肌缩短术是最常用的手术方式,其适应证为提上睑肌肌力大于 5 mm,但上睑下垂患者的提上睑肌肌力往往几乎为零,特别是在先天性上睑下垂的患者中。额肌悬吊术可应用于提上睑肌肌力差的患者中,但术后眼睑闭合不全时间长,眼睑形态不自然,易出现睑球分离的状态。

CFS 悬吊术是目前矫正各种程度上睑下垂的新兴手术方式。解剖学中已经证明联合筋膜鞘组织(CFS)是有一种弹力的筋膜结构,我们在术中发现,其位于上睑结膜上穹窿深部。这个结构由 Whitnall 于 1932 年首先报道并命名,是上直肌与提上睑肌之间连接的肌鞘[2];Holmstrom 等[5]在 2002 年报道了利用联合筋膜鞘悬吊术进行各类型上睑下垂矫正,此后,也有一些国内外学者运用该手术方式对不同程度的上睑下垂患者进行了矫正,疗效较好[10-13]。

在手术的实施与对患者的随访过程中,通过本组患者术后情况的对比分析,我们总结 CFS 悬吊术组相对于提上睑肌缩短术及额肌悬吊术,有几个比较明显的优势:①CFS 悬吊术后术眼在进行瞬目时睑缘的活动更加自然[14]。在我们对联合筋膜鞘术组 18 例患者术后满意度的调查中,仅有 1 例因术后上睑内翻倒睫行二次手术的患者对矫正结果欠满意,其他患者均表示满意,而其他两种术式 17 例患者中,除复发患者表示不满意以外,仍有 2 例患者因自觉术眼不自然认为矫正效果欠佳。究其原因我们认为,从解剖学层面,主要是由于 CFS 是提上睑肌与上直肌相互融合、二者共同的肌筋膜,故同样接受第三对脑神经的指挥,所以术后患眼的瞬目运动实际上是与生理情况相同。②术后术眼睁眼的力量方向,依然是在提上睑肌与上直肌的作用下绕着眼球向后上方,基本没有改变人睁眼时原本的生物力学矢量方向。③CFS 悬吊术在术中解剖范围更小,可以有效避免结膜脱垂等并发症的发生,在本研究 CFS 悬吊术组 21 眼中,并无结膜脱垂发生。另外有文献报道,若患者术后出现欠矫或复发,再次手术时也可以较容易找到回退的 CFS 组织并重新与睑板悬吊[15],可见 CFS 的组织结构清晰,且此种悬吊术具有不错的可重复性。那么我们也可以想象,CFS 悬吊术对于一些其他类型睑下垂手术术后复发的情况可能也是个不错的选择[16]。这一点与 Santanelli 等[17]观点相同,故该手术方式对于已经用了额肌瓣悬吊法或提上睑肌缩短术术后复发的患者有特别的优势[18-19]。本研究中,曾为 1 例额肌悬吊术术后复发的患者行联合筋膜鞘悬吊术,术后手术效果满意。

当然,CFS 悬吊术作为一种新兴的手术方式,仍存在有一定的缺陷[17,20]。①术后眼睑闭合不全及暴露性角膜炎。有研究认为 CFS 悬吊术后眼睑闭合不全的发生率极低,甚至不会发生[17];但是在本研究中发现,CFS 悬吊术后仍存在眼睑闭合不全的情况。故与患者沟通时仍需重视交代术后护理的注意事项,如已

发生暴露性角膜炎、角膜溃疡,则仍需按照医疗原则重新手术将上睑放回合适高度。在本研究中我们发现,CFS 悬吊术后患者眼睑闭合时间较其他手术有明显的缩短,我们认为 CFS 为上直肌与提上睑肌相连的一种筋膜组织,弹力较强;CFS 手术的解剖范围较小,故术后组织瘢痕化更轻。②患者术后向下注视时仍存在轻度的睑球迟滞甚至分离的现象,影响美观。③术后仍存在一定上提量回退的情况,我们认为回退可能由术中眼睑组织水肿,水肿组织消退后导致;或术后患者眨眼导致筋膜鞘组织向下牵拉变长,从而出现上提量回退。

在联合筋膜鞘矫正术中,我们通过大量的手术操作,总结出了以下注意事项:①联合筋膜鞘悬吊术治疗上睑下垂的手术禁忌证与传统的方法相同,对患眼已经出现动眼神经麻痹的上睑下垂,该方法无效;②向上推开眶隔,间断腱膜和米勒氏肌时,注意保留结膜层的完整,否则联合筋膜鞘组织将不宜分出;③将联合筋膜鞘组织与睑板中上 1/3 固定时,除注意调整睑缘位置外,还需注意上睑睫毛角度,固定睑板位置不能过高,否则容易造成倒睫;④注射局麻药时剂量不宜过多[21],否则即将结束手术前,会发现患者术眼处于轻微下转眼位,不宜观察术后上睑缘与角膜缘的距离;⑤根据 Hering's 法则[22],术后非术眼可能会比术前还稍小一些,可在术前做好上睑缘位置的标记,避免术后术眼欠矫。

本研究显示联合筋膜鞘悬吊术治疗上睑下垂的手术疗效较好。但目前对于该术式,国内外的研究报道都相对较少,所以对其远期疗效及并发症的观察,都仍需要一步的研究和更长期的临床随访。在今后进一步的研究中,增大病例数量,避免因病例数较少而造成统计学误差;延长对患者术后随访时间,对上睑下垂矫正术术后长期的并发症及眼睑闭合情况进行观察。

[参考文献]

[1] 李冬梅,艾立坤. 重视上睑下垂手术的术前评估[J]. 眼科,2008,17(6):364 - 367.

[2] Hwang K,Shin YH,Kim DJ. Conjoint fascial sheath of the levator and superior rectus attached to the conjunctival fornix[J]. J Craniofac Surg,2008,19(1): 241 - 245. doi:10.1097/scs.0b013e3181577b2e.

[3] Hosal BM,Ayer NG,Zilelioglu G,et al. Ultrasound biomicroscopy of the levator aponeurosis in congenital and aponeurotic blepharoptosis[J]. Ophthal Plast Reconstr Surg,2004,20(4): 308 - 311.

[4] Göncü T,Cakmak S,Akal A,et al. Improvement in levator function after anterior levator resection for the treatment of congenital ptosis. [J]. Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery,2015,31(3):197

[5]《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[J]. 中华医学杂志,2017,97(6):406 - 411.

[6] Holmstrom H,Santanelli F. Suspension of the eyelid to the check ligament of the superior fornix for congenital blepharoptosis[J]. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg,2002,36(3):149 - 156. doi:10.1080/028443102753718023

[7] 卢 苇,林 明,范先群. 改良额肌瓣悬吊术矫治重度上睑下垂的临床疗效观察[J]. 中国实用眼科杂志,2010,28(6):632 - 633. doi:10.3760/cma.j.issn.1006 - 4443.2010.06.024.

[8] 邢战中,吕 杰,王 翠. 改良额肌瓣悬吊术治疗重度上睑下垂的疗效分析[J]. 中国美容医学,2016,25(1):17 - 19. doi:10.15909/j.cnki.cn61 - 1347/r.000951.

[9] 毛娅妮,贾洪娟,项道满. 先天性上睑下垂手术后并发症原因分析与处理[J]. 国际眼科杂志,2011,11(6):1061 - 1063. doi:10.3969/j.issn.1672 - 5123.2011.06.040.

[10] 封彦龙. 严重上睑下垂 - 结膜上穹窿联合筋膜鞘(CFS)悬吊术远近疗效观察[J]. 临床研究,2017,25(3):140 - 141.

[11] 赵英年,葛洪刚,沈清俐. 联合筋膜鞘悬吊术和额肌瓣悬吊术治疗中重度上睑下垂的疗效比较[J]. 国际眼科杂志,2017,17(9):1790 - 1792. doi:10.3980/j.issn.1672 - 5123.2017.9.50.

[12] Ahn TJ,Kim JH,Lee EI,et al. Nonincisional conjoint fascial sheath suspension:a novel technique for minimally invasive blepharoptosis correction[J]. Ann Plast Surg,2017,79(4):334 - 340.

[13] Wang Z,Xie L. Clinical report of conjoint fascial sheath(CFS) suspension surgery on the treatment of recurrent moderate or severe ptosis by levator palpebrea superioris shortening[J]. China Medical Cosmetology,2016.

[14] 史俊虎,刘 杉,张宏彬,等. 联合筋膜鞘悬吊术与额肌瓣悬吊术矫正重度上睑下垂的临床效果[J]. 中华医学美学美容杂志,2017(2):1 - 3. doi:10.3760/cma.j.issn.1671 - 0290.2017.02.011.

[15] 王振军. 结膜上穹隆联合筋膜鞘悬吊术治疗先天性重度上睑下垂[J]. 世界最新医学信息文摘,2015,15(98):40 - 42. doi:10.3969/j.issn.1671 - 3141.2015.98.026.

[16] Kim CY,Son BJ,Son J,et al. Analysis of the causes of recurrence after frontalis suspension using silicone rods for congenital ptosis[J]. PloS One,2017,12(2):e0171769. doi:10.1371/journal.pone.0171769.

[17] Santanelli F,Paolini G,Renzi LF,et al. Correction of myopathic blepharoptosis by check ligament suspension:clinical evaluation of 89 eyelids[J]. J Plast Surg Hand Surg,2011,45(4/5):194 - 199. doi:10.3109/2000656X.2011.600035.

[18] 王振军,谢立宁. 联合筋膜鞘悬吊术治疗提上睑肌缩短术后复发中重度上睑下垂[J]. 中国医疗美容,2016,6(3):21 - 24.

[19] 马伟华. 联合筋膜鞘悬吊术与额肌瓣悬吊术治疗复发性上睑下垂的比较分析[J]. 中国医疗美容,2016,6(6):1 - 3.

[20] Holmstrom H,Bernstrom-Lundberg C,Oldfors A. Anatomical study of the structures at the roof of the orbit with special reference to the check ligament of the superior fornix[J]. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg,2002,36(3):157 - 159. doi:10.1080/028443102753718032.

[21] Hwang K. Surgical anatomy of the upper eyelid relating to upper blepharoplasty or blepharoptosis surgery[J]. Anat Cell Biol,2013,46(2):93 - 100. doi:10.5115/acb.2013.46.2.93.

[22] Nemet AY. Is hering's law as important in congenital blepharoptosis as in acquired ptosis? aesthetic surgery journal oxford academic[J]. Aesthetic Surgery Journal,2013,33(8):1110 doi:10.1177/1090820X13511630.

(编辑:左艳芳)