

- augmentation found to be safe and effective in retrospective clinical review of 60 patients[J]. *Dermatol Surg*, 2020,46(Suppl 1):S46-S53.
- [9]Sandoval M H. Poly-L-lactic acid for Facial Treatment[J]. *J Cosmet Dermatol*, 2019:S357-S364.
- [10]Lin M J, Dubin D P, Khorasani H. Poly-L-lactic acid for Minimally Invasive Gluteal Augmentation[J]. *Dermatol Surg*, 2020,46(3):S386-S394.
- [11]Stein P, Vitavska O, Kind P, et al. The biological for poly-L-lactic acid-induced augmentation[J]. *J Dermatol Sci*, 2015,78(1):S26-S33.
- [12]Oh S, Lee J H, Kim H M, et al. Poly-L-Lactic Acid Fillers Improved

Dermal Collagen Synthesis By Modulating M2 macrophage polarization in aged animal skin[J]. *Cells*, 2023,12(9):S1320.

- [13]Shridharani S M, Tisch G M, Ebersole T G, et al. Clinical experience of poly-L-lactic acid injections for body contouring treatment[J]. *J Cosmet Dermatol*, 2021,20(6):S1655-S1662.

[收稿日期]2023-10-07

本文引用格式: 丁庆丰, 宋子军, 沃贝贝. 聚左旋乳酸在鼻唇沟填充中的临床疗效观察[J]. 中国美容医学, 2025, 34(4): 20-23.

· 论 著 ·

## 眶脂肪瓣联合游离脂肪瓣在重睑成形术同期矫正中重度上睑凹陷中的应用

李良学, 刘 玄, 刘超峰

(成都恩喜医疗美容医院整形美容外科 四川 成都 410005)

**[摘要]**目的: 探讨分析重睑成形术中应用眶脂肪瓣联合游离脂肪瓣对中重度上睑凹陷的矫治效果。方法: 回顾性选取2018年9月-2023年10月笔者医院收治的中重度上睑凹陷患者96例, 根据手术方法的不同分为A组( $n=42$ )和B组( $n=54$ ), A组采用眶脂肪瓣进行重睑成形术, B组采用眶脂肪瓣联合游离脂肪瓣进行重睑成形术, 对比两组治疗效果、上睑凹陷分级、全球审美改善量表(GAIS)、术后并发症及美容效果满意度。结果: B组总有效率高于A组(92.59% vs. 76.19%,  $P<0.05$ )。治疗后两组上睑凹陷分级对比差异有统计学意义( $P<0.05$ ), 其中B组上睑凹陷分级为Ⅱ级占比高于A组。治疗后B组GAIS评分高于A组( $P<0.05$ )。两组并发症对比, 差异无统计学意义( $P>0.05$ )。B组满意度高于A组(90.71% vs. 73.81%,  $P<0.05$ )。结论: 重睑成形术中应用眶脂肪瓣联合游离脂肪瓣对中重度上睑凹陷的矫治效果显著, 有利于提高疗效及美学效果, 患者满意度高。

**[关键词]** 重睑成形术; 眶脂肪瓣; 游离脂肪瓣; 中重度上睑凹陷; 矫治; 美学效果

**[中图分类号]** R779.6 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1008-6455(2025)04-0023-04

## Application of Orbital Fat Flap Combined with Free Fat Flap in Correction of Moderate and Severe Upper Eyelid Depression During Double Blepharoplasty

LI Liangxue, LIU Xuan, LIU Chaofeng

(Department of Plastic Surgery, Chengdu Enxi Medical Beauty Hospital, Chengdu 410005, Sichuan, China)

**Abstract:** **Objective** To explore and analyze the correction effect of double blepharoplasty with orbital fat flap and free fat flap on moderate to severe upper eyelid depression. **Methods** A total of 96 patients with moderate to severe upper eyelid depression in the author's hospital were retrospectively enrolled between September 2018 and October 2023. According to different surgical methods, they were divided into group A ( $n=42$ , double blepharoplasty with orbital fat flap) and group B ( $n=54$ , double blepharoplasty with orbital fat flap and free fat flap). The curative effect, grading of upper eyelid depression, scores of Global Aesthetic Improvement Scale (GAIS), postoperative complications and satisfaction with cosmetic effect were compared between the two groups. **Results** The total response rate of group B was higher than that of group A (92.59% vs. 76.19%,  $P<0.05$ ). After treatment, there were significant differences in grading of upper eyelid depression between the two groups ( $P<0.05$ ). The proportion of upper eyelid depression at grade II in group B was higher than that in group A. After treatment, GAIS score in group B was higher than that in group A ( $P<0.05$ ). There was no difference in incidence of

complications between the two groups ( $P>0.05$ ). The satisfaction of group B was higher than that of group A (90.71% vs. 73.81%,  $P<0.05$ ). **Conclusion** Correction effect of double blepharoplasty with orbital fat flap and free fat flap is significant in moderate to severe upper eyelid depression, which is beneficial to improve curative effect, aesthetic effect and patients satisfaction.

**Key words:** double blepharoplasty; orbital fat flap; free fat fat; moderate to severe upper eyelid depression; correct; aesthetic effect

上睑凹陷作为一种常见的眼部形态异常,不仅影响眼部外观,使眼睛看起来疲惫、衰老,还可能影响眼部的生理功能,出现眼睑闭合不全、干涩和畏光等<sup>[1-2]</sup>。随着社会审美观念的变化,越来越多的人群希望通过手术实现更为立体、明亮的眼部效果。然而对于中重度上睑凹陷患者,仅接受重睑成形术可能无法有效解决凹陷问题,易出现重睑线折叠不全、重睑过宽,形成“多重睑”,影响眼部美观<sup>[3-4]</sup>。此外,由于中重度上睑凹陷患者的眼部组织较为薄弱,仅进行重睑成形术可能会增加手术难度,导致手术操作不当,从而增加并发症发生风险。因此,如何有效矫治中重度上睑凹陷,成为了当前美容外科领域亟待解决的难题。眶脂肪瓣重置为治疗上睑凹陷的常用术式,可有效填充凹陷,恢复眼部的饱满度。但有研究认为<sup>[5]</sup>,对于中重度上睑凹陷患者,单一的眶脂肪瓣重置很难达到理想效果。故仍需寻找更为安全有效的治疗方案。近年来随着微创技术的不断发展,自体脂肪游离移植技术日趋成熟,可在恢复眼部轮廓的同时,改善上睑凹陷情况,现已被广泛应用于上睑凹陷的矫治中<sup>[6-7]</sup>。据此,为进一步了解重睑成形术中应用眶脂肪瓣联合游离脂肪瓣对中重度上睑凹陷患者的矫治效果,本研究通过对中重度上睑凹陷患者的临床资料进行回顾性研究,从治疗效果、上睑凹陷分级和并发症等方面探讨其临床影响。

## 1 资料和方法

1.1 一般资料:回顾性选取2018年9月-2023年10月笔者医院收治的中重度上睑凹陷患者96例。根据手术方法的不同分为A组( $n=42$ )和B组( $n=54$ ),A组:年龄30~58( $44.29\pm 3.17$ )岁,凹陷分级:Ⅱ级14例、Ⅲ级17例、Ⅳ级11例,平均体质量指数( $22.17\pm 1.05$ ) $\text{kg}/\text{m}^2$ ;受教育程度:大专及以下26例、大专以上16例;B组:年龄30~58( $44.37\pm 3.48$ )岁,凹陷分级:Ⅱ级17例、Ⅲ级21例、Ⅳ级16例,平均体质量指数( $22.36\pm 1.27$ ) $\text{kg}/\text{m}^2$ ,受教育程度:大专及以下29例、大专以上25例。两组基线资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。本研究符合《赫尔辛基宣言》相关伦理准则和要求。

1.1.1 纳入标准:符合上睑凹陷相关诊断标准,且为中重度<sup>[8]</sup>(凹陷分级为2级~4级);均为女性,且首次接受治疗;双侧均为单睑;临床资料完整者。

1.1.2 排除标准:严重肝肾功能障碍者;凝血功能障碍者;合并其他眼部疾病者;自身免疫系统异常者;精神疾病者。

1.2 方法:两组患者均于术前拍摄闭眼照,并签署手术知

情同意书,根据患者的眼周形态、脸型和个人喜好设计重睑形态,并采用标记笔标记重睑线的位置。常规铺巾消毒,将2%利多卡因与罗哌卡因注射液按照1:1的比例充分混匀,并加入1:10万肾上腺素后行眶隔内局部浸润麻醉。

1.2.1 A组:采用眶脂肪瓣进行重睑成形术。待麻醉生效后顺着设计线切开皮肤,分离切口下缘皮肤直至上睑缘上1~2 mm,同时在此水平剪除部分眼轮匝肌,暴露眶隔,在上睑外侧、提上睑肌腱膜表面将眶隔膜剪开长约2 mm缺口,分离松解眶隔脂肪,离断眶脂肪外侧的脂肪蒂,形成一个蒂藏于内侧的眶隔脂肪瓣。同时在上睑凹陷的远端对应眶隔上剪开长约2 mm的缺口,眶脂肪瓣通过眶隔膜后方穿出远端缺口,7-0丝线将远端缺口与脂肪瓣缝合固定。

1.2.2 B组:采用眶脂肪瓣联合游离脂肪瓣进行重睑成形术。患者取仰卧位,取材部位为腹部,于肚脐下作一长于2 cm的垂直切口,根据预估脂肪切口,约为3 cm×3 cm,并做好标记。切开受取皮肤至皮下,并在皮下进行广泛分离,切取3 cm×3 cm×0.6 cm的脂肪组织。供区创面皮下止血采用皮内缝合法对位缝合,术后对腹部予以收腹带加压固定。沿着设计线切开皮肤,对切口下缘皮肤予以分离,直至眼睑缘上方2 mm处,并在此水平线上将眼轮匝肌切开并将其与睑板前筋膜分离,至睑缘切口的投影处,随后分离松懈眼轮匝肌,于睑外侧进行寻找眶隔脂肪作为解剖标记,打开眶隔暴露眶隔脂肪,将释放的中央脂肪团固定到内侧眶隔脂肪,并铺垫于提上睑肌筋膜上,修剪适当大小长方形的游离脂肪平铺于眶脂肪上层,用5-0可吸收线固定在眶脂肪蒂部眶隔膜上。嘱患者睁眼,观察上眼睑外形,若过于饱满,可再次修剪多余脂肪。

待上述操作完成后两组患者均进行重睑缝合,采用7-0缝合线在瞳孔垂线上下唇皮肤-睑板前筋膜-上唇皮肤眼轮匝肌全层缝合,期间嘱患者睁眼、闭眼,结合实际情况对缝合点位进行调整,直至宽度、弧线满意,睫毛微翘为止。术毕均于切口处涂抹红霉素眼膏,并采用无菌纱布覆盖上睑。术后24 h祛除全部辅料,术后7 d拆线。

## 1.3 观察指标

1.3.1 治疗效果:于矫正手术6个月后,根据相关文献<sup>[9]</sup>评估两组治疗效果。显效:上睑皮肤恢复正常,无凹陷和松弛,重睑自然流畅;有效:上睑皮肤有改善且重睑自然流畅,但存在轻微凹陷和松弛症状;无效:上述标准均未达到。总有效率=显效率+有效率。

1.3.2 上睑凹陷分级:根据Park分级标准<sup>[10]</sup>对患者手术前、手术后6个月的上睑凹陷分级予以评估。其中Ⅱ级:凹

陷深度为0.5~1.0 cm; III级: 凹陷深度>1.0 cm; IV级: 与III级凹陷深度一致, 并伴有眼睑下垂。

1.3.3 美学效果: 于手术后6个月采用全球审美改善量表(Global aesthetic improvement scale, GAIS)<sup>[11]</sup>评估患者美学效果, 总分1~5分, 分别对应较治疗前更差、无改善、轻度改善、中度改善和显著改善。

1.3.4 并发症: 记录患者手术后血肿、脂肪栓塞、脂肪液化等并发症发生率。

1.3.5 满意度: 于术后6个月对满意度进行评估, 包括治疗效果、外观形态和患者自身感受等3方面, 共100分, 其中≤60分为不满意; 61~80分为基本满意; 81~90分为满意; ≥91分为非常满意。满意度=满意率+非常满意率。

1.4 统计学分析: 统计学工具为SPSS 23.0软件, 计量资料满足正态分布以( $\bar{x} \pm s$ )表示, 组内均采用配对样本 $t$ 检验, 组间采用独立样本 $t$ 检验, 计数资料采用[n(%)]表示, 行 $\chi^2$ 检验, 等级资料行秩和检验,  $P < 0.05$ 提示有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组治疗效果对比: B组总有效率高于A组( $P < 0.05$ ), 见表1。

表1 两组治疗效果对比				[n (%)]
组别	显效	有效	无效	总有效率/%
A组 (n=42)	18 (42.86)	14 (33.33)	10 (23.81)	76.19
B组 (n=54)	27 (50.00)	23 (42.59)	4 (7.41)	92.59
$\chi^2$ 值				5.102
P值				0.024

2.2 两组治疗前后上睑凹陷分级对比: 治疗后两组上睑凹陷分级对比差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 其中B组上睑凹陷分级为II级占比高于A组, 见表2。

2.3 两组美学效果对比: 治疗后A组、B组GAIS评分分别为(3.14±0.47)分、(4.29±0.51)分, 两组比较差异有统计学意义( $t=12.187$ ,  $P < 0.001$ )。

2.4 两组并发症对比: 两组并发症比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 见表3。

2.5 两组满意度对比: B组满意度高于A组(90.71% vs. 73.81%,  $P < 0.05$ ), 见表4。

2.6 典型病例: 两组典型病例见图1~2。

表3 两组并发症对比

[n (%)]

组别	血肿	脂肪栓塞	脂肪液化	总发生率/%
A组 (n=42)	2 (4.76)	2 (4.76)	1 (2.38)	11.90
B组 (n=54)	3 (5.56)	1 (1.85)	0 (0.00)	7.41
$\chi^2$ 值				0.562
P值				0.453

表4 两组满意度对比

(n, %)

组别	不满意	基本满意	满意	非常满意	总满意度
A组 (n=42)	4	7	15	16	73.81
B组 (n=54)	2	3	21	28	90.71
$\chi^2$ 值					4.876
P值					0.027



注: A. 术前; B. 术后6个月, 上睑凹陷基本改善, 重睑线较为自然

图1 B组典型病例手术前后



注: A. 术前; B. 术后6个月, 上睑凹陷基本改善, 外观美学效果提高

图2 A组典型病例手术前后

## 3 讨论

上睑凹陷是较为常见的眼周老化特征, 与遗传、年龄、手术创伤、皮肤松弛以及脂肪组织的流失等多种因素有关<sup>[12]</sup>。重睑成形术是目前最常见的美容外科手术之一, 旨在通过改善上睑的外观和形态来增强眼部美感, 提升个体的自信心和生活质量, 但该术式多侧重于睑板的重建和皮肤的切除, 而对上睑凹陷的矫治效果可能有限, 且还会增加并发症风险。故如何在行重睑成形术的同时采取有效的方式改善上睑凹陷成为临床面临的重难点。既往研究中多采用单一的矫治方法, 虽对轻度上睑凹陷效果显著, 但对于中重度上睑凹陷患者, 由于其上睑眶隔脂肪容积较少, 采用单一方法矫治往往很难达到治疗效果, 常需要两种或两种以

表2 两组治疗前后上睑凹陷分级对比

[n (%)]

组别	治疗前			治疗后		
	II级	III级	IV级	II级	III级	IV级
A组 (n=42)	14 (33.33)	17 (40.48)	11 (26.19)	31 (73.81)	6 (14.29)	5 (11.90)
B组 (n=54)	17 (31.48)	21 (38.89)	16 (29.63)	49 (90.74)	3 (5.56)	2 (3.70)
Z值					6.793	
P值					0.009	



上方法来矫正<sup>[13-14]</sup>。故本研究探讨分析了重睑成形术中应用眶脂肪瓣联合游离脂肪瓣对中重度上睑凹陷的矫治效果,旨在为今后理想矫治方法的选择提供依据。

本研究显示,B组总有效率高于A组,且治疗后B组上睑凹陷分级为Ⅱ级占比高于A组,这与Shen H等<sup>[15]</sup>研究结果部分相符,提示在重睑成形术中应用眶脂肪瓣联合游离脂肪瓣矫治中重度上睑凹陷效果显著。分析原因认为:眶脂肪瓣重置术是基于眶隔脂肪瓣的特性和功能,通过手术手段对眶隔脂肪进行重新分布和固定,以达到改善眼部形态的目的。然而对于中重度上睑凹陷患者而言,其眶隔脂肪量较少,所需的填充组织量较多,但眶隔脂肪瓣的容量有限,故仅采用眶脂肪瓣重置术可能无法提供足够的脂肪量以完全矫正上睑凹陷,导致疗效不理想。自体脂肪游离移植技术因取材广泛,操作简单、持久稳定和相容性较高等优势已广泛应用于上睑凹陷的矫治中,在补充上睑容量的同时还能阻断原有瘢痕再次黏连<sup>[16]</sup>。本研究取腹部脂肪瓣,其脂肪含量丰富,且柔软度与上睑软组织存在一定差异,但联合眶脂肪瓣重置术时,能使柔软度接近正常上睑组织,并弥补眶隔脂肪瓣容量不足的缺点,从而阻断皮肤与上睑提肌及其筋膜之间的黏连作用,避免了多重睑的发生,有利于提高矫治效果。此外,眶脂肪瓣血运丰富,有助于脂肪的存活和成活;而腹部脂肪经纯化处理后同样具备高成活率的优势,两者结合可在一定程度上减少脂肪吸收,从而提高移植脂肪的成活率,为矫治效果的稳定性和持久性提供了强大保障,使更多的脂肪细胞能够在受区存活并发挥填充作用,进而改善上睑凹陷程度<sup>[17]</sup>。

本研究中还显示,B组GAIS评分及满意度均高于A组,提示在重睑成形术中应用眶脂肪瓣联合游离脂肪瓣有利于提高中重度上睑凹陷美学效果和满意度。这可能与患者治疗效果的提高和上睑凹陷分级的改善有关。另外,由于采用的是自体腹部脂肪,与眶脂肪瓣联合应用时排异风险较低,安全性较高,有利于与周围组织完美融合,使上睑凹陷区域呈现出自然饱满之态,实现更自然的外观,术后效果更为和谐,面部整体更加美观,继而提高患者美学效果和满意度。在张愨晨等<sup>[18]</sup>研究中也提到,对于中重度上睑凹陷患者,采用眶脂肪瓣联合游离脂肪瓣矫治效果确切,患者满意度较高,本研究与其具异曲同工之处。

综上所述,重睑成形术中应用眶脂肪瓣联合游离脂肪瓣对中重度上睑凹陷的矫治效果显著,有利于改善患者上睑凹陷程度,提高美学效果和满意度。

#### [参考文献]

- [1] Udodaira K, Yokoyama E, Zhu T, et al. Upper eyelid morphology and age-related changes in Japanese and Chinese females[J]. *Skin Res Technol*, 2024,30(6):e13604.
- [2] Guo F, Song J, Wang L, et al. Upper eyelid skin laxity in elderly patients: correction surgery with eyelid marginal incision[J]. *Ann Plast Surg*, 2022,89(6):610-614.
- [3] Chen C Y, Wu Y H, Wu C J, et al. Modified simultaneous double eyelid blepharoplasty and ptosis correction with a single-knot, continuous, nonincisional technique[J]. *J Craniofac Surg*, 2022,33(8):2499-2501.
- [4] Xie X, An Y, Xue H, et al. A retrospective study of double eyelid surgery for sunken upper eyelid in Chinese[J]. *Ann Plast Surg*, 2021,86(3S Suppl 2):S253-S258.
- [5] 陈小剑. 眶脂肪瓣联合眼轮匝肌复合瓣移植在重度上睑凹陷者重睑成形术中的应用[J]. *中国美容整形外科杂志*, 2018,29(1):55-56,59.
- [6] Hou J, Zhang C, Liu C. Autologous fine particles fat filling under direct vision in the repair of sunken upper eyelid after double eyelid surgery[J]. *Aesthetic Plast Surg*, 2022,46(3):1253-1258.
- [7] 李营, 陈福生, 李军. 自体脂肪移植在重睑术后上睑凹陷矫正中的临床应用[J]. *组织工程与重建外科杂志*, 2020,16(1):51-53.
- [8] 孙宝珊. 从东西方人种眼部美学不同特点探讨上睑凹陷的美学缺陷和原因[J]. *中国美容医学*, 2006,15(9):1040-1042.
- [9] 梁伟中, 艾红梅, 巩传红, 等. 眶隔脂肪联合腹部脂肪瓣矫正上睑凹陷40例临床分析[J]. *中华实用诊断与治疗杂志*, 2016,30(4):381-382.
- [10] Park S, Kim B, Shin Y. Correction of superior sulcus deformity with orbital fat anatomic repositioning and fat graft applied to retro-orbicularis oculi fat for Asian eyelids[J]. *Aesthetic Plast Surg*, 2011,35(2):162-170.
- [11] Al-Khafaji M Q M, Althobaiti N S A, Alhassani N F M, et al. The application and efficacy of hyaluronic acid fillers for chin enhancement and retrusion correction: a systematic review of patient-reported outcomes[J]. *Cureus*, 2023,15(11):e48807.
- [12] 刘恒鑫, 王嘉阳, 牟思琦, 等. 眉下切口提眉术中眼轮匝肌瓣填充矫正上睑凹陷的效果[J]. *中华医学美容美容杂志*, 2024,30(1):56-60.
- [13] 朱加伟. 眼轮匝肌瓣联合眶隔脂肪瓣矫正上睑凹陷的临床应用及美学效果分析[J]. *中国美容医学*, 2018,27(4):40-42.
- [14] Jiang L, Li H, Yin N, et al. Free Orbital Fat Grafting During Upper Blepharoplasty in Asians to Prevent Multiple Upper Eyelid Folds and Sunken Upper Eyelids[J]. *J Craniofac Surg*, 2020,31(3):685-688.
- [15] Shen H, Zhang J, Tan W, et al. Correction of severe upper-eyelid sunken deformity in Asians by double-eyelid procedure and combination of orbital fat pad repositioning and autologous fat transplantation: a one-year follow-up study of 79 cases[J]. *Front Surg*, 2024,11:1358600.
- [16] 何爱娟, 吴丹, 叶信海. 自体脂肪移植在眼睑畸形矫正及功能重建中的应用及临床疗效[J]. *中国眼耳鼻喉科杂志*, 2020,20(6):425-427,431.
- [17] 赵思纯, 王千文, 周栩. 自体脂肪移植改善面部老化的安全性和疗效评价[J]. *中国美容整形外科杂志*, 2023,34(2):75-77.
- [18] 张愨晨, 高伟成, 刘松健, 等. 三种方法矫正中重度上睑凹陷的临床效果比较[J]. *中国美容医学*, 2019,28(7):5-8.

[收稿日期] 2024-10-11

本文引用格式: 李良学, 刘玄, 刘超峰. 眶脂肪瓣联合游离脂肪瓣在重睑成形术同期矫正中重度上睑凹陷中的应用[J]. *中国美容医学*, 2025,34(4):23-26.