

·临床研究·

带蒂眶隔内脂肪瓣牢固内固定在泪沟型眼袋治疗中的应用

茹扎, 胡瑛, 白莉, 朱蕾

(中山大学附属第三医院整形烧伤外科, 广州广东 510630)

摘要:【目的】探讨带蒂眶隔内脂肪瓣的牢固内固定在泪沟型眼袋畸形矫正术中的应用效果。【方法】对2018年1月至2021年3月期间,因眼袋伴泪沟凹陷畸形就诊于中山大学附属第三医院整形烧伤外科,并行泪沟型眼袋矫正术的81例患者的临床资料进行回顾性分析。该组病例根据患者具体情况选择外路法或内路法眼袋畸形矫正术,术中在轮匝肌下充分剥离至泪沟下方区域,将带蒂眶隔脂肪瓣牢固内固定于上颌骨前间隙及颧骨前间隙的骨膜或骨膜前脂肪上,外路法同时去除多余皮肤及眼轮匝肌矫正眼袋畸形。【结果】本组病例术后随访3~12个月,术后眼袋及泪沟凹陷畸形均得到明显改善,且达到眶下区年轻化的效果。其中2例术后淤血较重,1例发生单侧轻度眼睑外翻,1例出现单侧面中下部麻木,3例内路法患者术后有异物感。上述症状均于2周至3月内消失;余患者无并发症发生。【结论】带蒂眶隔内脂肪瓣的牢固内固定应用于伴泪沟凹陷畸形的眼袋患者,减少了眶隔脂肪移位、回缩的风险,术后美容效果良好,并发症发生率低。

关键词:眼袋矫正术;泪沟畸形;眶隔脂肪瓣;牢固内固定

中图分类号:R779.6 文献标志码:A 文章编号:1672-3554(2021)06-0931-06

DOI: 10.13471/j.cnki.j.sun.yat-sen.univ(med.sci).2021.0616

Application of Pedicled Orbital Septum Fat Flap Rigid Fixation in Lower Eyelid Blepharoplasty

RU Zha, HU Ying, BAI Li, ZHU Lei

(Department of Plastic Surgery, The Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510630, China)

Correspondence to: ZHU Lei; E-mail: zhulei@mail.sysu.edu.cn

Abstract:【Objective】To study the value of pedicled orbital septum fat flap secured fixation in lower eyelid blepharoplasty.【Methods】In this retrospective study, 81 patients diagnosed as bulgy lower eyelid with tear trough deformity who underwent this procedure at the Department of Plastic Surgery of the Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University between January 2018 and March 2021 were reviewed. Through a percutaneous or transconjunctival incision, the orbicularis oculi were completely released over tear trough deformity. And orbital septum fat was released and firmly sutured to deep fat pad or periosteum as a flap. Extra orbital septum fat, and extra skin for percutaneous approach was excised to correct bulgy lower eyelid.【Results】The follow-up was three to twelve months. Bulgy lower eyelid and tear trough deformity were significantly improved. Among them, two patients had hematoma, one patient had eyelid ectropion, one patient had palsy of one side of the middle and lower face, three patients who underwent transconjunctival incision had foreign body sensation, and all of them recovered after two weeks to three months. No other complications were reported.【Conclusion】Pedicled orbital septum fat flap secured fixation in lower eyelid blepharoplasty shows great effect for bulgy lower eyelid with tear trough deformity, and maintains low restoration rate and low complication.

Key words: lower eyelid blepharoplasty; tear trough deformity; pedicled orbital septum fat flap; rigid fixation

[J SUN Yat-sen Univ (Med Sci), 2021, 42(6): 931-936]

收稿日期:2021-06-09

基金项目:广东省自然科学基金(2016A030313207, 2017A030313889)

作者简介:茹扎,第一作者,住院医师,研究方向:增生性瘢痕的临床及基础研究,E-mail:ruzhlmbk@mail.sysu.edu.cn;朱蕾,通信作者,副主任医师,硕士生导师,研究方向:脂肪干细胞促创面愈合的机制研究,E-mail:zhulei@mail.sysu.edu.cn

眼袋是眶周老化的常见表现,主要表现为皮肤、轮匝肌的松弛,眶隔脂肪的膨出,部分伴有膨隆下方凹陷的泪沟出现,形成一种疲倦、衰老的外观。传统眼袋矫正术为去除多余的脂肪、皮肤和肌肉等组织,虽可以取得良好的美容效果,但伴随而来的眶下区域凹陷的加重又为求美者带来新的困惑^[1]。为解决这个问题,Loeb^[2],Hamra^[3]和Barton^[4]等相继提出在眼袋矫正术的同时,保留眶隔内脂肪并填充于泪沟凹陷区域。因该术式确实解决了凹陷泪沟所导致的老态和倦容,故在近10年间,一直都是眼部美容领域的主流术式。但术者在长期的临床实践中发现,该术式无论是外切口还是内切口入路都存在分离和固定困难的情况,从而导致充填范围不足、眶隔内脂肪移位及回缩的问题^[5-6]。本组病例所采用的术式改进是在形成带蒂脂肪瓣后,将其重置并牢固固定于上颌骨前间隙及颧骨前间隙的骨膜或骨膜前脂肪上,不仅能充分恢复泪沟凹陷区域的组织容量,而且解决了脂肪移位及回缩的问题,从而在下睑区域解剖结构重塑及年轻化方面取得较好的效果。

1 材料与方 法

1.1 临床资料

对2018年1月至2021年3月中山大学附属第三医院整形外科收治81例眼袋合并泪沟凹陷患者的临床资料进行回顾性分析,其中女性69例,男性12例,年龄18~62(41.4±12.2)岁。其中年龄较大组(49.2±6.9)岁,年龄中位数为49(44~55)岁,伴有皮肤和肌肉松弛者,采用经皮入路(外路法),共52例;年纪较轻组(27.5±5.4)岁,年龄中位数为27(24~31)岁,且不伴有皮肤松弛者,采用经结膜入路(内路法),共29例。

1.2 纳入标准

双下睑呈袋状膨出,同时伴有泪沟区域凹陷,伴或不伴有下睑皮肤、肌肉及韧带的松弛,且一般情况良好,无手术禁忌,并要求行手术改善者。所有患者均为初次手术,无既往下睑手术史。本研究所有患者均签署手术知情同意书,并同意将其资料用于临床研究。本研究已获得中山大学附属第三医院伦理委员会批准。

1.3 手术方式

1.3.1 术前设计及消毒 患者取坐位平视或仰视

时标记泪沟凹陷区域,并测量凹陷最低位距眶骨下缘的距离。平卧位,常规面部消毒,置无菌巾。

1.3.2 外路法 先行眶下孔神经阻滞,再行下睑局部浸润麻醉(麻醉液为0.375%罗派卡因含1:200 000肾上腺素)。双侧依次于睑缘下约1 mm处做平行于睑缘之切口,至外眦后斜行向外下与皮纹方向平行。于皮下分离至眶下缘,以标记的泪沟范围为指引,在眼轮匝肌下充分剥离轮匝肌及泪沟韧带,至泪沟凹陷范围下约0.5 cm。打开中部眶隔,充分释放其内脂肪后形成带蒂脂肪瓣,用5-0丝线分别于内、中、外侧,牢固固定于上颌骨骨膜或骨膜前脂肪上,如仍有过多脂肪膨出,则可部分祛除,残端止血后回纳。如中部眶隔脂肪不能充分矫正凹陷,可保留内侧眶隔脂肪用于填充内侧凹陷。祛除切口下缘多余之轮匝肌少许,并于外眦处楔形切除少许轮匝肌,断端5-0丝线间断缝合后固定于外侧眶骨骨膜上。向上注视眼位下切除切口下缘多余之皮肤,8-0尼龙线间断缝合切口。术毕,切口予涂抗生素眼膏,外敷料加压包扎。

1.3.3 内路法 先行眶下孔神经阻滞,再行下穹窿部结膜及下睑局部浸润麻醉(麻醉液为0.375%罗派卡因含1:200 000肾上腺素)。双侧依次于下穹窿中部,睑结膜与球结膜移行区域处做一长约1 cm结膜切口,并于轮匝肌下向下分离,暴露其下眶隔,以标记的泪沟范围为指引,剥离及眶隔脂肪处理方式同外路法。检查创缘,无活动性出血后,将切口缘结膜对合后以8-0 Vichy连续缝合。术区外敷料加压包扎。

1.3.4 术后处理 术后48 h内冰敷,72 h后热敷;术后第1天返院观察有无血肿外翻等并发症发生;外路法术后6 d拆线,内路法术后1周内以抗生素眼药水滴眼。

1.4 评价标准

术后1周、2月、3月、6月复诊,观察术后效果。通过门诊面诊及相机拍照对比、记录,以客观改善情况为评价标准,由两名未参与本研究的整形科主治医师对术后1~6月照片进行评价,效果良好:眼袋及泪沟消失,下睑皮肤紧致,中面部饱满;改善:眼袋及泪沟较前改善,下睑皮肤较前紧致;无效:眼袋、泪沟、下睑皮肤松弛均无明显改善,有眼睑外翻、下睑退缩等并发症。总有效率=(效果良好+改善)/总例数/2×100%。



A: The surgical version of completely released tear trough deformity, blue arrow: deep fat pat above periosteum, black arrow: orbital septum fat. B: A pedicled fat flap was created after orbital septum fat was released, blue arrow: deep fat above periosteum, black arrow: released orbital fat.

图 1 经皮眼袋矫正及泪沟凹陷眶隔脂肪重置术
Fig. 1 Percutaneous incision lower eyelid blepharoplasty

1.5 患者满意度评分

嘱患者采用4分制对术后效果进行满意度的评价:1分,非常不满意;2分,有些不满意;3分,满意;4分,非常满意。评价术前和术后1、3、6月满意度,总满意度 = (6月满意+6月非常满意)/总例数×100%。

1.6 统计学分析

采用SPSS 23.0统计学软件进行统计学分析。计量资料以均数±标准差及中位数表示,计数资料以百分比(%)表示,术前术后效果比较采用配对Wilcoxon秩和检验,当 $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

2 结果

本组81例患者随访3~12月,眼袋及泪沟凹陷均得到良好矫正(图2-3),随访期间无患者出现眶隔脂肪复位,无术区感染、眼睑退缩外翻等并发症

发生。总有效率为98.3%,术后总满意度为98.8%,术前与术后满意度比较,其差异有统计学意义($P < 0.05$;表1)。其中2例术后因渗血较多,致术后淤血较重,3周后恢复良好。1例发生单侧轻度眼睑外翻,3月后恢复。1例出现单侧面中下部麻木,1月后明显缓解。3例内路法者于术后1~2周内诉有异物感,予玻璃酸钠滴眼液及氧氟沙星滴眼液交替滴眼,均于1月内症状消失。

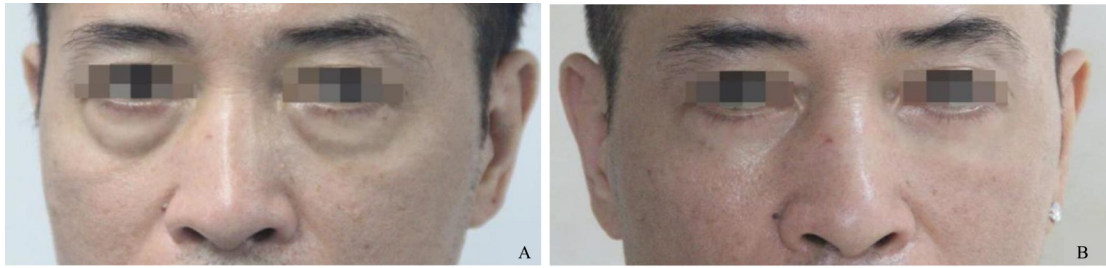
3 讨论

随着人们对外貌的日益重视,改善眼袋及泪沟凹陷的诉求不仅见于中老年人,在年轻人中也很常见。目前的普遍认为眶下区及面中部的衰老,多表现为眶隔脂肪膨出、泪沟凹陷和脸颊连接畸形,是皮肤老化、皮下组织容量流失、肌肉腱膜及支持韧带松弛以及骨骼流失等解剖结构改变的共同作用^[7-10]。

表 1 术前术后满意度比较

Table 1 Satisfaction comparison between preoperative and postoperative						[n(%)]
Items	Very dissatisfied	Some dissatisfaction	Satisfaction	Very satisfaction	Z	P
preoperative	75 (92.6)	6 (7.4)	0	0		
1 month	0	3 (3.7)	71 (87.7)	7 (8.6)	-8.369	<0.01
3 months	0	1 (1.2)	8 (9.9)	72 (88.9)	-8.401	<0.01
6 months	0	1 (1.2)	5 (6.2)	75 (92.6)	-8.491	<0.01

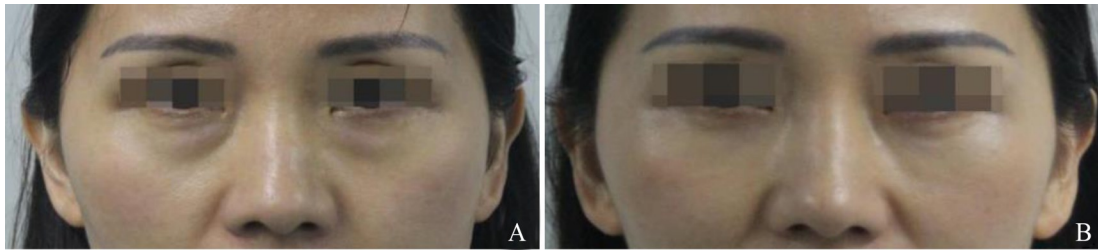
Wilcoxon test, postoperative teams compared with preoperative team, $P < 0.01$.



A: Before the surgery, B: Follow-up after 9 months. Fifty-two-year-old male, diagnosed as bulgy lower eyelid with tear trough deformity, underwent lower eyelid blepharoplast and orbital septum fat replacement through a percutaneous incision.

图2 典型病例1

Fig. 2 Typical case 1



A: Before the surgery, B: Follow-up after 11 months. Thirty-four-year-old female, diagnosed as bulgy lower eyelid with tear trough deformity, underwent lower eyelid blepharoplast and orbital septum fat replacement through a transconjunctival incision.

图3 典型病例2

Fig. 3 Typical case 2

泪沟凹陷畸形一直是个重要的面部老化问题,但是关于它形成的解剖原因,尚存在争议,主要认为有以下几种:①由于颧部脂肪垫的缺失或下垂而造成眶缘显现出来;②泪沟处眼轮匝肌直接与骨膜相连,缺少软组织;③眶隔与弓状缘的连接处所表现出的体表标志;④真皮插入泪沟韧带而形成;⑤由于眶隔的松弛,下睑眶隔脂肪膨出,使泪沟处的凹痕更加明显^[6, 11-13]。基于上述理论目前普遍认为矫正泪沟凹陷畸形最为重要的是充分离断泪沟韧带与深部的连接。

对于眼眶下区的软组织解剖研究,目前认为层次如下:皮肤、浅表肌肉腱膜系统(superficial musculoaponeurotic system, SMAS)(与眼轮匝肌相连)、眼轮匝肌下脂肪(suborbicularis oculi fat, SOOF)、深筋膜(包裹颧大小肌、提上唇肌上方、提口角肌)、深层脂肪、骨膜。深筋膜层是一个天然的解剖及外科平面,可用于提升SOOF和下面部^[14]。目前在进行眶隔内脂肪释放重置矫正泪沟凹陷时,部分术者采用在骨膜下剥离并将眶隔脂肪置于骨膜下平面。骨膜下剥离有着出血少、组织损伤少等优点^[15-16],但因担心暴露眶下孔后损伤眶下血管及神经,不能充分剥离填充范围,同时因为骨膜下无法固定,脂

肪瓣只能旷置不固定或将其与上方的骨膜及其它软组织缝合固定。本文术者和另一部分术者采用轮匝肌下的层次剥离^[17],在手术操作中发现,在眼轮匝肌下剥离至越过泪沟韧带后,紧贴骨膜表面向泪沟下方剥离,即可进入一较为疏松且较易剥离的平面,这个平面即是文献中所述位于SMAS层和深筋膜层之间的一个疏松能滑动的平面,SOOF则起到滑动作用^[18]。在这个平面中包含各种支持韧带将软组织与深筋膜或骨膜固定,在韧带之间是几个以浅表软组织为顶,深层深筋膜或骨膜为底,两侧韧带为壁的间隙,神经和血管会穿过这些“壁”,但是并不会进入间隙^[7]。所以在这个层次进行剥离时,血管及神经的走行确定性较高,只要操作恰当,是不易损伤血管及神经等重要组织的,且较易剥离。另外在此组病例的积累中,我们在术中发现,部分求美者骨膜前脂肪层较厚,而另一部分该层次菲薄,仅在颧外侧见少许色白的深层脂肪,该解剖特点有待更大样本量的积累及进一步大体解剖研究。

眼袋矫正术是整形美容科的常见手术之一,传统术式为单纯地祛除多余的眶隔脂肪、肌肉及皮肤,此种手术方式对于泪沟型眼袋,将加重眼下及

面中部的凹陷,不能改善“老态”面容,因而目前在矫正眼袋的同时多行眶隔内脂肪释放并填充于泪沟或中面部凹陷处。在眶隔内脂肪重置的操作中,内路法因视野受限、及操作空间有限而对术者操作水平要求较高,因此很多术者选择骨膜下剥离将脂肪瓣旷置或经皮缝合外固定;或虽在轮匝肌下剥离,但因固定缝合困难,只能将脂肪瓣与上方组织缝合或经皮缝合外固定。此类外固定方式中眶隔脂肪与轮匝肌组织形成的粘连不确定,在拆除外固定缝线后,有发生脂肪瓣回缩复位的可能^[17]。并且,Andretto Amodeo等^[14]和Sandulescu^[18]通过大体解剖及组织切片染色发现,SOOF层的脂肪呈椭圆形、色黄、似纤维状,并且SMAS层有大量弹性纤维束与SOOF、轮匝肌及皮肤相连,眼轮匝肌的收缩会表现在皮肤上,同时会移动SOOF。因而我们认为,在SMAS下进行剥离并将脂肪瓣经皮外固定于SOOF层,将会破坏这种天然的动态解剖连接,削弱了轮匝肌支持韧带等下睑支持结构对眶隔脂肪的约束力^[15],可能影响远期效果,而将脂肪瓣牢固内固定于深筋膜、骨膜或骨膜前脂肪处,更符合生理解剖结构,不仅能更好的解决因容量缺失造成的凹陷,还能大大降低经皮缝合方法拆线后因组织粘连不足发生眶隔脂肪复位的概率^[19],而且不会因轮匝肌的收缩而出现移位和牵拉。在操作过程中,可以

通过扩大内切口,选择合适的拉钩及缝针等方法来扩大术野并方便操作。在此组病例中术者在行眶隔脂肪重置时均选择鼻拉钩以及5×8 mm的1/2弧圆针,能准确做到在内、中、外至少各固定一针,术后效果良好,在随访阶段尚未出现脂肪复位的病例。但是,对于眼裂较小且颧弓较高的求美者,也需在术前谈话时告知,如内固定无法顺利操作,则需采用经皮外固定方法。

外路法眼袋及泪沟凹陷畸形矫正术多用于下睑皮肤松弛严重者,眶隔脂肪重置的固定层次与内路法一致,因术野暴露良好,操作相对较易。因该术式基本还原了各层次的解剖特点,远期效果良好,恢复后眼下区域及中面部表情自然不僵硬。另外,因此类求美者常伴有外眦韧带松弛,术后发生下睑退缩、外翻等风险较高,故外路法手术在处理眼轮匝肌过程中通过外眦锚定这一步骤收紧轮匝肌,还原正常下睑位置^[8],可大大降低术后并发症的发生。

综上,在矫正眼袋的同时行带蒂眶隔内脂肪瓣牢固内固定,是充分考虑到下睑解剖结构重塑及外科操作可行性的术式,适用于眼袋伴泪沟凹陷或中面部凹陷的求美者,能够使求美者获得更为符合生理解剖结构的年轻化效果,值得广泛推广。

参考文献

- [1] Innocenti A, Melita D, Ghezzi S, et al. Refinements in tear trough deformity correction: intraoral release of tear trough ligaments: anatomical consideration and clinical approach [J]. *Aesthetic Plast Surg*, 2018, 42 (6): 1576-1581.
- [2] Loeb R. Fat pad sliding and fat grafting for leveling lid depressions [J]. *Clinic Plast Surg*, 1981, 8 (4): 757-776.
- [3] Hamra ST. Arcus marginalis release and orbital fat preservation in midface rejuvenation [J]. *Plast Reconstr Surg*, 1995, 96(2): 354-362.
- [4] Barton FE Jr, Ha R, Awada M. Fat extrusion and septal reset in patients with the tear trough triad: a critical appraisal [J]. *Plast Reconstr Surg*, 2004, 113 (7): 2115-2121; discussion 2122-2123.
- [5] 石杰,肖明,高婧囡,等.结膜入路眼袋整复术联合眶隔脂肪转移技术在眶周年轻化中的应用[J]. *中国美容整形外科杂志*, 2021, 32(1): 21-23.
- [6] Shi J, Xiao M, Gao JN, et al. Application of transconjunctival lower eyelid blepharoplasty and orbital septum fat flap transfer in periorbital rejuvenation [J]. *Chin J Aesthet Plast Surg*, 2021, 32(1): 21-23.
- [7] Wong, and Mendelson BCH, Extended transconjunctival lower eyelid blepharoplasty with release of the tear trough ligament and fat redistribution [J]. *Plast Reconstr Surg*, 2017, 140(2): 273-282.
- [8] Mendelson BC and Jacobson SR, Surgical anatomy of the midcheek: Facial layers, spaces, and the midcheek segments [J]. *Clin Plast Surg*, 2008, 35 (3): 395-404; discussion 393.
- [9] 胡兴伟,马凌云.改良眼袋整复术在下睑年轻化治疗中的临床观察[J]. *外科研究与新技术*, 2020, 9(4):

- 253-256.
- Hu XW, Ma LY. Clinical observation of modified lower blepharoplasty for lower eyelid rejuvenation [J]. *Surg Res New Tech*, 2020, 9(4): 253-256.
- [9] Hirmand H. Anatomy and nonsurgical correction of the tear trough deformity [J]. *Plast Reconstr Surg*, 2010, 125(2): 699-708.
- [10] Atiyeh BS, Hayek SN. Combined arcus marginalis release, preseptal orbicularis muscle sling, and soof plication for midfacial rejuvenation [J]. *Aesthetic Plast Surg*, 2004, 28(4): 197-202.
- [11] Camp MC, Wong WW, Filip Z, et al. A quantitative analysis of periorbital aging with three-dimensional surface imaging [J]. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 2011, 64(2): 148-154.
- [12] Wong CH, Hsieh MKH, Mendelson B. The tear trough ligament: anatomical basis for the tear trough deformity [J]. *Plast Reconstr Surg*, 2012, 129(6): 1392-1402.
- [13] Buchanan DR and Wulc AE. Contemporary thoughts on lower eyelid/midface aging [J]. *Clin Plast Surg*, 2015, 42(1): 1-15.
- [14] Andretto Amodeo C, Casasco A, Icaro Cornaglia A, et al. The suborbicularis oculi fat (soof) and the fascial planes: Has everything already been explained? [J]. *JAMA Facial Plast Surg*, 2014, 16(1): 36-41.
- [15] 张杨, 李高峰, 许素琪, 等. 内切口骨膜下平面剥离眶隔脂肪下置矫治泪沟型睑袋[J]. *中国美容医学*, 2020, 29(11): 1-3.
- Zhang Y, Li GF, Xu SQ, et al. Clinical study of subperiosteal dissection and orbital septumfat redistribution through transconjunctival incision in lower blepharoplasty [J]. *Chin J Med Aesthet*, 2020, 29(11): 1-3.
- [16] Sullivan PK, Drolet BC. Extended lower lid blepharoplasty for eyelid and midface rejuvenation [J]. *Plast Reconstr Surg*, 2013, 132(5): 1093-1101.
- [17] 陈建武, 王玉芝, 曾东, 等. 结膜入路上颌前间隙眶隔脂肪重置矫正眼袋伴泪沟畸形[J]. *中华整形外科杂志*, 2020, 36(5): 546-550.
- Chen JW, Wang YZ, Zeng D, et al. Transconjunctival premaxillary space fat repositioning in lower blepharoplasty [J]. *Chin J Plast Surg*, 2020, 36(5): 546-550.
- [18] Sandulescu T, Blaurock-Sandulescu T, Buechner H, et al. Three-dimensional reconstruction of the suborbicularis oculi fat and the infraorbital soft tissue [J]. *JPRAS Open*, 2018, 16: 6-19.
- [19] 孟天骄, 王剑, 梁红伟. 经口内入路固定眶隔脂肪矫正睑袋伴眶下凹陷[J]. *中国美容整形外科杂志*, 2021, 32(1): 24-26.
- Meng TJ, Wang J, Liang HW. Application of fixation of orbital septum fat through intraoral approach in the correction of lower eyelid pouch and infraorbital depression [J]. *Chin J Aesthet and Plast Surg*, 2021, 32(1): 24-26.

(编辑 祁方昉)