

改良眶隔法和传统睑板法切开重睑术的临床比较

孙晨¹, 李丹怡¹, 耿锐¹, 张维娜^{2*}

¹青岛大学, 山东 青岛

²青岛大学附属医院美容整形科, 山东 青岛

Email: *sc_086@163.com

收稿日期: 2020年11月21日; 录用日期: 2020年12月16日; 发布日期: 2020年12月23日

摘要

目的: 比较改良眶隔法和传统睑板法切开重睑术的术后重睑形态、瘢痕发生率及角膜暴露率, 探讨改良眶隔法的临床效果。方法: 选取青岛大学附属医院美容整形外科2019年7月至2020年1月50例单睑女性求美者(31例采用改良眶隔法, 19例采用传统睑板法)。改良眶隔法要点如下: 于眶隔中部打开眶隔, 去除膨出的眶脂, 眶隔下部向下反转后与切口下唇眼轮匝肌缝合固定, 行间断缝合下唇皮肤-眶隔后壁筋膜-上唇皮肤, 传统睑板法去除眶脂后直接行下唇皮肤-睑板-上唇皮肤缝合。结果: 经6个月的随访, 眶隔法切开重睑术术后重睑形态优于传统睑板法, 切口瘢痕严重程度小于传统睑板法, 两组角膜暴露率较术前均有所提升, 两组角膜暴露率增加值未见明显差异。结论: 改良眶隔法切开重睑术较传统睑板法切开重睑术外观更自然, 术后瘢痕程度更轻, 患者满意度更高。

关键词

切开重睑术眶隔, 睑板, 瘢痕, 角膜暴露率

Clinical Comparison of Double-Eyelid Blepharoplasty Using Orbital Septum and Tarsal

Chen Sun¹, Danyi Li¹, Rui Geng¹, Weina Zhang^{2*}

¹Qingdao University, Qingdao Shandong

²Department of Plastic Surgery, Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao Shandong

Email: *sc_086@163.com

*通讯作者。

文章引用: 孙晨, 李丹怡, 耿锐, 张维娜. 改良眶隔法和传统睑板法切开重睑术的临床比较[J]. 临床医学进展, 2020, 10(12): 3110-3115. DOI: 10.12677/acm.2020.1012465

Abstract

Objective: To explore the clinical efficacy of double-eyelid blepharoplasty with orbital septum and tarsal by comparing the postoperative double eyelid morphology, scarring and corneal exposure ratio. **Methods:** Fifty female patients in Affiliated Hospital of Qingdao University from July 2019 to January 2020 were analyzed on whom blepharoplasty was performed, 31 cases by “blepharoplasty with orbital septum” and other 19 cases by “blepharoplasty with tarsal”. **Blepharoplasty with orbital septum:** We incised the orbital septum and turned downward the lower part of the dissected orbital septum and sutured to the lower orbicularis oculi muscle. After removed bulging orbital septum fat, we sutured skin with downward-turned orbital septum. Skin-orbital-skin suture was used in traditional method. **Results:** Six-month follow-up results revealed that the morphology of double eyelid after blepharoplasty with orbital septum was superior to that of the traditional surgery, and the severity of scar was less than that of the traditional surgery. The corneal exposure ratio of the two groups was improved compared with that before operation, but there was no significant difference in the corneal exposure ratio changing between the two groups. **Conclusion:** The blepharoplasty with orbital septum has a more natural appearance, less postoperative scar and higher patient satisfaction than the traditional blepharoplasty with tarsal.

Keywords

Double-Eyelid Blepharoplasty, Orbital Septum, Tarsal, Corneal Exposure Ratio

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

切开重睑术是我国最常见的整形手术之一，其术式自出现以来就在不断地更新和改进，近年众多医师提出上睑提肌腱膜生理性重建、眶隔高位重置手术等改良重睑手术，术后效果较佳[1]。我院采用的改良眶隔法切开成形术亦是对传统术式的改进，传统睑板法切开重睑术形成重睑较稳固，但是重睑线较深，瘢痕较明显，改良眶隔法形成重睑瘢痕较轻，形态更自然，更接近天生重睑的特征。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

本试验纳入 2019 年 7 月至 2020 年 1 月行切开重睑术的单睑女性求美者 50 名，年龄 19~35 岁之间，按随机抽签法分为改良组和传统组，其中改良组 31 人，传统组 19 人。改良组平均年龄为 24.8 岁；传统组平均年龄为 23.25 岁。所有的手术都是由一位资深整形外科医师进行的。对所有受试者进行了 6 个月以上的随访。该研究获得相应的伦理许可。

2.2. 手术方法

1) 改良眶隔法受术者术前照相，嘱受术者取平卧位，设计重睑线呈新月形，线最高点距上睑缘宽度

6~7 mm, 标记重睑去皮量宽约 1~2 mm。双上睑麻醉满意后沿重睑设计线切开皮肤, 剪除去皮线, 沿皮下在眼轮匝肌表层潜行分离, 暴露眼轮匝肌后眼科剪去除宽约 2~3 mm 轮匝肌, 保留并充分暴露睑板前筋膜, 于眶隔中部剪开眶隔膜, 长度至近内、外眦处, 释放眶隔并去除外侧膨出脂肪团, 充分电凝止血, 修剪眶隔, 7-0 泰科线间断缝合眶隔后壁筋膜 - 下唇眼轮匝肌 2~3 针, 起加固作用, 按设计切口对位间断缝合下唇皮肤 - 眶隔后壁筋膜 - 上唇皮肤, 嘱受术者睁眼直视, 观察双侧重睑对称性, 形态及上睑睫毛上翘度, 调整缝线位置, 碘伏消毒后无菌纱布适当加压包扎。

2) 传统睑板法受术者术前照相, 嘱受术者取平卧位, 设计重睑线呈新月形, 线最高点距上睑缘宽度 6~7 mm, 标记重睑去皮量宽约 1~2 mm。麻醉满意后沿重睑设计线切开皮肤, 剪除去皮线并分离、去除切口下唇睑板前眼轮匝肌, 适度剪除睑板前组织, 去除外侧膨出眶脂, 不打开眶隔, 7-0 泰科线按设计切口对位间断缝合下唇皮肤 - 睑板 - 上唇皮肤, 嘱受术者睁眼直视, 观察双侧重睑对称性, 形态及上睑睫毛上翘度, 调整缝线位置。

2.3. 术后护理

术后 48 h 内冰敷 2 次, 术后拆线前眼药水清洁创面, 外用凝胶类生长因子。术后 6 天拆线, 拆线后创面外用硅酮类祛疤膏。拆线前后鼓励练习睁眼、闭眼动作, 以加快康复。

2.4. 评估指标

1) 术后 6 个月根据全球美学改善量表(global aesthetic improvement scale, GAIS)由患者进行临床疗效评估, 见表 1, 对各组的“非常改善”率(非常改善率=非常显著改善例数/总例数 100%)进行比较分析。

Table 1. Global aesthetic improvement scale (GAIS) [2]

表 1. GAIS 全球美学改善量表[2]

改善情况	描述
完全改善	术后效果佳
明显改善	与术前相比, 外观有明显的改善, 但对该病人来说不是完全理想的
有改善	外观较术前有明显改善, 但建议再次进行小型矫正手术
无改善	外观基本上与术前无变化, 这意味着重睑的手术的失败
较术前更糟	比术前状况更差

2) 患者采用视觉分析量表/评分(VAS)对术后 6 月瘢痕程度进行评分, VAS 评分从 0 分到 10 分。0 分表示没有负面效应, 10 分表示非常严重的负面效应。

3) 角膜暴露率: 利用 photoshop 选取术前正面清晰照, 放大眼部, 选择椭圆选框工具, 按住 shift 键的同时制作选区框, 通过变换选区选项使选框边缘与角膜缘对齐, 查看直方图栏目, 显示选区像素大小, 获取角膜近似总像素值; 选择磁性套索工具, 从选区减去被上睑遮盖的部分角膜, 获取角膜暴露部分像素值, 角膜暴露率=角膜暴露部分像素值/角膜近似总像素值。同种方法记录术后 6 月角膜暴露率。

2.5. 统计学处理

应用 SPSS26.0 软件对数据进行统计学分析, 两组 GAIS 自我评价结果比较采用四格表卡方检验标准公式, 术后瘢痕 VAS 评分均以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用独立样本 t 检验。两组术后角膜暴露率增加值比较采用独立样本 t 检验, 组内术后角膜暴露率增加值采用单样本 t 检验, 确定检验水准为 $P = 0.05$ 。

3. 结果

眶隔法切开重睑术后完全改善率高于传统睑板法, 差异有统计学意义($p < 0.05$), 见表 2; 眶隔法重睑术后瘢痕程度低于传统睑板法, 差异有统计学意义($p < 0.05$), 见表 3; 两组角膜暴露率较术前均有所提升, 差异有统计学意义($p < 0.05$), 见表 4; 改良眶隔法和传统睑板法术后 6 月角膜暴露率增加值比较, 差异无统计学意义($0.05 < p < 0.1$), 见表 5。

Table 2. GAIS score in 6 months after modified orbital septum method and traditional tarsus method

表 2. 术后 6 月改良眶隔法和传统睑板法 GAIS 评分

	完全改善病例数	其他病例数	合计
改良眶隔法	16	15	31
传统睑板法	4	15	19
卡方值	4.58		
P 值	<0.05		

Table 3. VAS scores of scar in 6 months after modified orbital septum method and traditional tarsus method

表 3. 术后 6 月改良眶隔法和传统睑板法瘢痕 VAS 评分

	病例数	瘢痕程度
改良眶隔法	31	2.16 ± 1.07
传统睑板法	19	3.58 ± 1.17
T 值	-	-4.395
P 值	-	0.000

Table 4. Comparison of corneal exposure ratio in 6 months after operation

表 4. 组内术后 6 月角膜暴露率比较

部位	改良眶隔法		传统睑板法	
	左侧	右侧	左侧	右侧
角膜暴露率增加值	3.43 ± 1.68	3.53 ± 1.87	2.5 ± 1.57	2.51 ± 1.61
T 值	11.35	9.885	6.958	6.664
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000

Table 5. Comparison of additions of corneal exposure ratio in 6 months after modified orbital septum method and traditional tarsal method

表 5. 改良眶隔法和传统睑板法术后 6 月角膜暴露率增加值比较

	左侧角膜暴露率增加值	右侧角膜暴露率增加值
改良眶隔法	3.43 ± 1.68	3.53 ± 1.87
传统睑板法	2.5 ± 1.57	2.51 ± 1.61
T 值	1.93	1.96
P 值	0.060	0.055

4. 讨论

重睑成形术是整形外科一项基本的手术, 也是一项操作及评估较为复杂的手术。稳定、自然、无疤痕的重睑是重睑成形术的最高目标, 目前重睑成形术有埋线法、小切口法及完全切开法几种, 埋线法、

小切口法具有微创、瘢痕小、重睑线自然美观等优点，但这些方法有一定局限性，不能满足大部分求美者的需求。切开法是近年来术者及求美者最青睐的一种术式，形成重睑线稳固持久，可以解决如上眼皮皮肤松弛、倒睫、上睑臃肿、眶脂下垂等复杂眼睑问题。

重睑结构的机制是睑板前方皮肤随上睑提肌收缩而上提。但是，大多数亚洲人没有上睑皱襞，原因是：1) 上睑提肌的腱膜纤维没有穿过眼轮匝肌，附着在睑板前方的皮肤上；2) 皮下脂肪较厚，眶隔脂肪较多从而阻碍皮肤移动[3] [4]。3) 眶隔折返位置过低，眶隔脂肪悬垂于睑板前，重睑皱褶难以形成[5]。

因此，眼睑成形术的关键是在睑板前皮肤和上睑提肌之间建立一个连续的连接。上睑提肌腱膜牵拉睑板运动，同时睑板前皮肤随着睑板的移动而向上移动时，才形成重睑。

在传统的睑板法重睑术中，通过切除肥厚的睑板前组织，在睑板前皮肤和上睑提肌腱膜或睑板之间形成粘连，从而在提肌收缩时形成板状的睑板前单位，嵌入到睑板前皮肤的下方。这种直接将睑板和睑板前皮肤连接的方法较牢固，不过睑板和睑板前皮肤的连接较为死板。传统的睑板法重睑术有以下缺点：一是由于去除了皮肤和睑板之间的软组织，睑板前组织的厚度比眶隔前组织要薄。由于缝线两侧张力分布不均，切口瘢痕比较明显，所形成的重睑线也较深；二是直接将睑板前皮肤与睑板进行缝合，其连接僵硬，术后睁眼过程中睑板前皮肤与睑板同时向上移动，缺乏重睑的灵动性和自然性[6]，而在天生重睑中，睑板前皮肤是可移动的，并且稍微滞后于睑板。

为了克服传统睑板法重睑术的缺陷，我院对部分患者采用改良眶隔法重睑术。改良眶隔法重睑术解剖学特点如下：眶隔上缘与骨膜相连，下缘与睑板或提上睑肌腱膜相连，眶隔法重睑术的关键是将上睑提肌的力量通过眶隔筋膜逐级传递到睑板前皮肤[7]，从而使重睑更加灵活，术后形态更加自然美观，疤痕更小，更接近天生重睑的形态。手术要点如下：首先，根据眼轮匝肌的肥厚程度锐性剪除 2~3 mm 条状眼轮匝肌，保留睑板前筋膜；其次，在眶隔中部打开眶隔，去除自然膨出的眶脂，眶脂去除程度要适当，否则容易导致上睑凹陷以及上睑阶梯样改变。去除眶脂后将眶隔下部以上睑提肌腱膜为支点向下翻转；与此同时，如果缝合前上睑活动良好，则进行平行缝合。如果出现轻度上睑下垂，上睑活动较弱，应使提肌腱膜、眶隔和邻近组织之间的粘连固定更轻一些，并适当收紧眶隔，然后固定。此外，眶隔的上缘与提上睑肌筋膜紧密相连，上睑提肌的肌力延伸到眶隔的上部，并传递到睑板前筋膜和眼轮匝肌，这可以帮助矫正轻度上睑下垂[8]。最后，单纯进行皮肤-眶隔后壁缝合，术后有出现重睑线变浅甚至消失的风险[9]，所以术者于皮肤缝合前使用不可吸收缝线对眶隔后壁筋膜-下唇眼轮匝肌进行 2~3 针的加固，术后随访得到了满意的效果。不过眶隔法重睑术缝合位置无明确定义，眶隔筋膜位置不易确定，需要在术中通过不断对比双侧眼睑形态进行调整，这也是眶隔法重睑术的难掌握之处。

本文观察指标选取 GAIS 量表、瘢痕 VAS 评分及角膜暴露率三项，笔者通过文献检索发现重睑术对于角膜暴露率指标研究甚少，在既往文献中，有利用像素法测定平面面积的记录，例如太田痣、烧伤、不规则瘢痕等[10]。采用 photoshop 像素值计算角膜暴露率的原理是：物体的面积与其在图片中面积对应的像素值成正比。近期有文献[11]通过调查得出青年美貌人群角膜暴露率明显高于普通成人参考范围，理论上角膜暴露率越接近美貌人群，眼部外观越符合美学标准。重睑术可以通过增大睑裂来有效增加角膜暴露率，其测定原理简单，可通过具体数值对重睑术后效果进行评价，不过其局限性在于对照片像素要求较高，对纳入病例数亦有一定要求。本次研究显示，术后 6 月眶隔法和睑板法重睑术术后角膜暴露率增加值并无统计学差异，而未研究术后早期角膜暴露率变化，同时病例数亦较少，笔者认为此项研究值得进一步探索。

5. 结论

通过改良眶隔法和传统睑板法切开重睑术的对比可以发现，眶隔法重睑术术后重睑形态更加自然、

美观, 术后瘢痕程度更小, 患者满意度更高, 因此其值得不断推广, 应用于更多求美者。不过眶隔法重睑术也处于不断发展的阶段, 对术者技术要求较高, 同时确定眶隔筋膜具体的缝合位置、预防术后重睑线变浅仍需要不断完善和改进。最后, 角膜暴露率对切开重睑术的评价具有重要意义, 仍需要进一步研究探索。

参考文献

- [1] 宋英杰, 刘立强. 切开法重睑成形术的研究进展[J]. 中国美容整形外科志, 2020, 31(5): 284-287+299.
- [2] Narins, R.S., Brandt, F., Leyden, J., Lorenc, Z.P., Rubin, M. and Smith, S. (2003) A Randomized, Double-Blind, Multi-center Comparison of the Efficacy and Tolerability of Restylane versus Zyplast for the Correction of Nasolabial Folds. *Dermatologic Surgery*, **29**, 588-595. <https://doi.org/10.1046/j.1524-4725.2003.29150.x>
- [3] Jeong, S., Lemke, B.N., Dortzbach, R.K., Park, Y.G. and Kang, H.K. (1999) The Asian Upper Eyelid: An Anatomical Study with Comparison to the Caucasian Eyelid. *Archives of Ophthalmology*, **117**, 907-912. <https://doi.org/10.1001/archophth.117.7.907>
- [4] McCurdy Jr., J.A. (2005) Upper Blepharoplasty in the Asian Patient: The “Double Eyelid” Operation. *Facial Plastic Surgery Clinics of North America*, **13**, 47-64. <https://doi.org/10.1016/j.fsc.2004.07.001>
- [5] 宋儒耀, 方彰林. 美容整形外科学[M]. 第3版. 北京: 北京出版社, 2002: 585-602.
- [6] Pan, L., Sun, Y., Yan, S., Shi, H., Jin, T., Li, J., Zhang, L. and Wu, S. (2019) A Flexible Suspension Technique of Blepharoplasty: Clinical Application and Comparison with Traditional Technique. *Aesthetic Plastic Surgery*, **43**, 404-411. <https://doi.org/10.1007/s00266-019-01317-5>
- [7] 李璐, 李佳玲, 李文琳, 方硕, 杨超, 邢新. 眶隔重置法重睑成形术[J]. 中国美容整形外科杂志, 2019, 30(9): 525-528.
- [8] Li, G., Ding, W., Tan, J., Zhang, B., Chen, X. and He, B. (2018) A New Method for Double-Eyelid Blepharoplasty Using Orbital Septum. *Annals of Plastic Surgery*, **81**, 633-636. <https://doi.org/10.1097/SAP.0000000000001650>
- [9] 刘立强, 范金财, 何乐人, 杨涛, 焦虎, 杨增杰, 甘承, 田佳, 张倜然, 陈弋华, 陈红波. 眼轮匝肌浅深层肌膜释放和眶隔高位重置在切开法重睑术中的应用[J]. 中华整形外科杂志, 2019(6): 533-537.
- [10] 李栋梁, 李庆霞, 彭代智. 数码照相结合 Photoshop 软件测量平面创面面积[J]. 中华烧伤杂志, 2010(1): 48.
- [11] 余若晖, 杨欣, 李健宁, 罗忠振, 翟美珍, 周亚军. Photoshop 像素法测量角膜暴露率的初步探讨[J]. 中华整形外科杂志, 2016, 32(3): 170-174.