

基于解剖基础下泪沟凹陷畸形综合治疗的临床观察

吴姗姗, 麦跃, 黄迎玉, 尹敏, 刘翔, 陈立杰, 倪胜德
(湖南长沙美莱医疗美容医院, 湖南长沙, 410000)

【摘要】 目的 泪沟处解剖结构复杂, 根据动静态下泪沟凹陷的不同表现, 提出更优化的泪沟综合治疗方案; 方法 选择有轻中度泪沟凹陷求美者, 根据静态下泪沟凹陷程度及动态时眼轮匝肌与提上唇鼻翼肌对于泪沟形态的影响, 设计泪沟畸形改善方案, 评估注射后静态下维持时间、动态情况下泪沟区域形态及顾客满意度; 结果 动态与静态泪沟表现不同则需要的注射方案不同, 注射设计方案选择与眶周解剖结构高度相关, 维持时间与注射材料的分解时间相关度高, 综合治疗方案对于眶周年轻化的改善维持时间长, 动静态改善自然, 求美者满意度高; 结论 综合治疗方案提出是基于泪沟解剖结构基础及其动静态下形态的差异进行合理解决, 不只是单纯泪沟凹陷的填充, 此方法即可明显改善眶区老化外观, 且避免出现治疗后动态时不自然的状态出现, 求美者满意度高, 是改善眶周老化的一种安全有效的手段。

【关键词】 泪沟; 解剖结构; 凹陷; 维持时间; 综合治疗; 注射材料

DOI: 10.19593/j.issn.2095-0721.2020.07.002

Clinical observation of comprehensive treatment of eyelid groove depression based on anatomy

WU Shan-shan, MAI Yue, HUANG Ying-yu, YIN Min, LIU Xiang, CHEN Li-jie, NI Sheng-de
(Mylike Cosmetic Hospital, Hunan Province, 410007, China)

[ABSTRACT] **Objective** The anatomy of eyelid grooves is complex. According to the different groove depression under dynamic and static conditions, a more optimized comprehensive treatment of eyelid groove is proposed. **Methods** According to the degree of eyelid groove depression under static state and the influence of orbicularis oculi muscle and levator labialis nasalis muscle on the shape of eyelid groove, the improvement plan of eyelid groove deformity was designed. The maintenance time, the shape of eyelid groove area under static state and dynamic condition, customer satisfaction were all evaluated. **Results** Different dynamic and static conditions requires different injection scheme. The choice of injection design scheme is highly related to the orbital anatomic structure, and the maintenance time is highly related to the injection materials. The comprehensive treatment scheme can improve the orbital lightness for a long time, improve the naturally of the eyelid area under dynamic and static conditions, and have high customer satisfaction. **Conclusion** The comprehensive treatment plan is based on the anatomical structure of eyelid groove and the difference under dynamic and static conditions. It is not only the filling of eyelid groove depression, but also can significantly improve the aging appearance of orbital region, and avoid the unnatural state after treatment. It is a safe and effective method to improve periorbital aging.

[KEY WORDS] eyelid grooves; anatomical structure; groove; maintenance time; comprehensive treatment; injection materials.

眶周是面部最早出现衰老的部位, 随着医美技术的发展, 泪沟凹陷畸形填充剂注射在临床上广泛应用^[1-2]。越来越多的医生对于泪沟凹陷填充注射有着不同的心得体会。但泪沟凹陷注射后静态凹陷改善较佳, 但是动态表情时由于填充引起的泪沟处组织凸出所致的笑容表现怪异也明显。因此对于泪沟处凹陷成功矫正不只是填充凹陷即可解决的问题, 通过分析泪沟处解剖结构, 发现其复杂性需要综合性治疗方可较完善解决。本文通过深入分析眶周解剖基础^[3-4], 针对眶周独特且复杂的解剖特性, 解析对于泪沟凹陷的综合治疗及不同特性填充材料适合的眶周解剖层次, 通过解剖基础及特性指导临床注射, 以达到动静态均自然的眶周年轻化表现。

1 临床资料

本组共收集300例求美者信息资料, 其中女性求美者292例, 男性求美者8例; 年龄20~45岁, 平均30.3岁。适应症: 内眦韧带、眶颧韧带牵拉所致泪沟及/或颧颊沟轻度凹陷者; 轻中度眶隔脂肪膨出所致泪沟凹陷者; 泪沟中度凹陷, 颧颊沟轻中度凹陷, 颧部脂肪垫轻或中度下移。其中前种由韧带牵扯所致泪沟及/或颧颊沟轻度凹陷者205例, 由于眶周皮肤胶原流失致皮肤组织弹性减弱及眶隔内脂肪轻中度膨出者56例, 泪沟中度凹陷, 颧颊沟轻中度凹陷, 颧部脂肪垫轻或中度下移者39例。剔除标准: ①孕妇、合并有严重肝脏、心血管、代谢障碍性疾病者; ②有凝血障碍或近期长时间口服阿司匹林等抗凝血药物停药不

· 美容外科 ·

足两周者；③眶周局部皮肤感染或皮肤破溃者；④有传染性疾病、精神性疾病、心理不健全或不稳定者；⑤既往手术中对局麻药物过敏者；⑥相同部位有不明注射材料注射史而局部触诊未降解者；⑦眶周或面部进行过激光或真皮注射不足一周者；⑧有上睑下垂、上或下睑外翻、下睑瘢痕等眶区病症者。所有入选者均自愿签署知情同意书。

2 材料和方法

2.1 材料

本次案例选择的注射填充材料为①注射用透明质酸钠（Juvéderm ultra plus, Allergan Aesthetics an Abbvie company）②注射用透明质酸钠复合溶液，商品名嗨体（Hearty），主要成分有透明质酸钠、脯氨酸、甘氨酸、丙氨酸、L-肌肽及维生素B2（北京爱美客技术发展股份有限公司，剂型选择1.5ml）③肉毒毒素（Botox, Allergan Aesthetics an Abbvie company）；盐酸利多卡因；27G钝针；30G锐针

2.2 术前准备及方案设计

求美者全面部清洁卸妆，首先从两方面观察求美者：1. 静态凹陷程度，包括泪沟区、颧深部脂肪垫区域、外眶S00F区，根据三区凹陷程度不同选择不同填充剂及剂型，一般建议泪沟区及外眶S00F区选择嗨体1.5ml剂型，而颧深部脂肪垫区域选择乔雅登极致0.8ml剂型；2. 动态表情运动，眼轮匝肌及提上唇鼻翼肌运动对于眶区表情的影响，选择肉毒毒素（保妥适）阻止浅部肌肉运动，减少眼轮匝肌及提上唇鼻翼肌对于眶区动态表情的影响。

2.2 手术方法

以本次注射目标对象为案例，对注射方法及注射层次与解剖关系进行阐述。此次案例综合着重改善下眶周区域，标记注射点，每侧标记四个注射点，A点：进针点为颧韧带与角膜外缘垂线的交点，解决颧

深部脂肪垫组织容量不足所致的凹陷；B点：进针点由内眦沿泪沟与外眦垂线的交点，C点：进针点取颧弓最高点，此两点主要解决泪沟区域组织凹陷，主要深层以剥离为主，浅层注射少量产品，以达到泪沟区域平整；D点进针点取眶外侧缘垂线与颧弓上缘交点，主要解决外眶S00F下移后的眶区高点下移及外眶组织容量不足问题，以达到颧区与颧骨过度处的线条平顺（见图1）。局部冰敷10分钟后，求美者取半坐位，全面部消毒后铺无菌治疗巾，注射点2%利多卡因注射液局部麻醉，1ml注射器针头在注射点破皮。首先进行右侧泪沟及颧颊沟凹陷填充注射，第一步进行注射用透明质酸钠（Ultra plus）注射，由A点（颧颊沟韧带延伸线与角膜外缘交点）27G锐针垂直进针，空针回抽超过3秒钟无回血，注射0.4ml透明质酸。后取注射用透明质酸钠复合溶液1.5ml剂型混合0.2ml利多卡因，混匀，取右侧下睑进针点进行泪沟凹陷及眶外侧凹陷注射，由B点进针应用27G钝针沿眼轮匝肌深面向内眦点处缓慢进针，退针后反复在此层次进行穿刺剥离，数次后再由此点进针至眼轮匝肌浅面即皮下层，至内眦点处边退针边微量注射，少量多次，进行扇形平铺直至泪沟凹陷处较平整；再由C点进针，平行进针将颧弓上缘凹陷扇形平铺直至泪沟区域平整；最后由D点进针将眶外侧凹陷平铺平整。一般单侧注射量约0.5-0.8ml，注射完毕后予以冰盐水纱布湿敷同法行左侧泪沟注射方法。两侧注射基本完成后由顾客和注射医生沟通，调整两侧对称性后结束治疗。肉毒毒素应用生理盐水稀释，每支取10u再用生理盐水稀释至0.8ml，准备两支，进行两侧眼轮匝肌及提上唇鼻翼肌肉肉毒毒素注射，注射点位见图1，每点注射1-2u肉毒毒素（见图2）。术后针眼外涂金霉素眼膏，水晶眼膜外敷15分钟，拍照留存以便进行后期统计分析。3月后如有吸收需进行第二次治疗，根据眶周吸收程度及不同判断时间，一般至少注射2次，平均6月完成全部治疗（所有进针点选取见图1-2，注射

表1 泪沟分级 ABL 分类系统^[6]

萎缩	隆起	松弛
A0: 无萎缩	B0: 无隆起	L0: 无松弛
A1: 泪沟	B1: 眼袋	L1: 颊部松弛
A2: A1+颧弓下缘以上沟槽畸形	B2: 颧弓韧带悬袋状	L2: 下睑部松弛
A3: A2+颧弓下缘下沟槽畸形	B3: B1+B2	L3: L1+L2

表2 注射点位、产品、方法、层次

注射点位	产品选择	锐针/钝针	注射层次	注射剂量
A点	Ultra plus	锐针	骨膜层	0.4ml/侧
B点	——	钝针	骨膜层	钝性剥离
B点	Hearty 1.5剂型	钝针	皮下层	0.1-0.2ml/侧
C点	Hearty 1.5剂型	钝针	皮下层	0.1-0.2 ml/侧
D点	Hearty 1.5剂型	钝针	皮下层	0.3 ml/侧
黄色点	Botox	锐针	皮下层	2u/点
红色点	Botox	锐针	皮下层	1u/点

注：点位标记见图1-2。



图1 填充剂注射点位标记 图2 肉毒毒素注射点位标记



图3 术前



图4 术后即刻

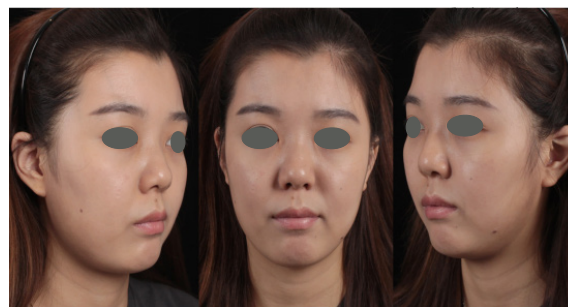


图5 单次术后两月

层次及量等见表格2)。

2.3 术后处理

单次术后随访3~6月，两次注射术后随访10~12个月。

2.4 评价指标

泪沟分级ABL分类系统^[5]评价标准分6步，分别是嘱求美者上视、嘱求美者大笑、嘱求美者用力挤眼、轻捏下睑皮肤、向鼻侧推下睑内眦皮肤、向鼻侧拉下睑内眦皮肤。本次评价指标由注射医生严格按照分级系统评价标准进行评估术前术后分级类型，后再由5名有经验且未参与注射的医生根据每次术前及术后即刻数码照片参照泪沟分级ABL分类系统进行检验分级类型（泪沟分级ABL分类系统见表格1）。本次评价指标仍以改善率作为主要评价指标，由5名有经验且未参与注射的医生根据每次术前及术后即刻数码照片进行双盲评估泪沟凹陷分值，分值100分，每1分表示1%改善度。改善率为5名医生给出术后分值的平均值。整个疗程结束后由求美者根据数码照片及自身感受评价治疗满意度，共分为非常满意、满意、一般、不满意4个等级。每次治疗后询问顾客治疗舒适度，以便后期对于治疗的疼痛管理方面做出改进。

3 结果

3.1 求美者改善率评价结果

本组共300例求美者，术后回访时长平均14个月，根据泪沟分级ABL分类系统评分排除所有含A3B3L3情况的泪沟凹陷畸形求美者的情况均得到明显改善，改善率在单次治疗后296例泪沟凹陷畸形求美者（98.67%）达到95%以上的改善，4例A2B2L1泪沟

· 美容外科 ·

凹陷畸形求美者(1.33%)达到85%以上的改善;2~3次治疗后全部求美者均可达到95%以上改善,总有效率为100%。(典型病例见图3-5)。

3.2 求美者治疗满意度效果评价结果

其中单次治疗后100.00%的求美者对疗效表示满意或非常满意,随访3~6个月,求美者满意率仍保持在90.00%以上;疗程治疗后100%的求美者对疗效表示满意或非常满意,随访10~12个月,求美者满意率仍保持在95%以上。求美者术中舒适度评价结果:80%顾客自觉疼痛度在可接受范围内,5%的顾客表示非常疼痛,不能忍受,15%的顾客表示疼痛。本次未对注射疼痛度进行评分,但仍统计了患者对于治疗的体验感,以便后期在疼痛管理方面做出改善。

3.3 不良反应情况

所有求美者术中术后无明显不适,术后轻微肿胀,一般3~5d后消退,其中6例求美者术后出现单侧单个进针点(左侧)局部皮下淤青,7~10d后消退。术后无一例发生血肿、感染等严重并发症。

3.4 随访观察

术后即刻泪沟凹陷畸形明显改善,动态及静态时状态均自然,泪沟凹陷畸形较严重者两次术后改善较好。

4 讨论

泪沟凹陷是面部衰老最早出现的衰老征象,因此也成为求美者需求度极高的治疗诉求。泪沟、是沿内眦向外下方延伸,出现在下睑部的凹陷^[6-8]。泪沟形成原因复杂,泪沟形成的主要原因有几种观点^[3-4],目前普遍认同泪沟形成原因为泪槽韧带起至骨膜止于皮肤^[9],且韧带处眼轮匝肌与骨膜亦粘连紧密,随着年龄增大,眶骨老化退缩内旋在下睑内侧导致眶隔失去支撑滑移式下移^[10],眼轮匝肌支持韧带与泪槽韧带限制眶隔进一步下移,眶隔脂肪堆积于眼轮匝肌限制韧带及泪槽韧带处,眼袋形成^[11-12];由于泪槽韧带限制以及内侧眼轮匝肌外缘与眶骨粘连紧密,其下方形成沟槽样表现,称之为泪沟^[13-15]。

根据上述分析,泪沟注射方式需要根据解剖基础进行,首先泪沟沟槽处尽量避免锐针垂直深层注射,垂直深层注射即将填充剂注射于眼轮匝肌内导致眼轮匝肌肥大,进而引起在眼轮匝肌运动过程中出现“肉条样”凸起的外观表现。其次肉毒毒素^[16-17]的结合应用可减弱眼轮匝肌及提上唇鼻翼肌的运动,进一步避免肌肉运动导致的“肉条样”凸起的外观表现。

因此对于泪沟的注射应分两步进行治疗。第一步

对于静态的凹陷进行治疗,由于凹陷内侧与泪槽韧带、眼轮匝肌与骨膜粘连的紧密度相关,直接注射泪沟凹陷处,在后期肌肉运动时容易出现“肉条样”凸起表现。因此我们首先注射补充眶外侧SOF层组织容量,可产生填充及微提升的作用,减少眼袋外观表现,其次注射补充颧深部脂肪垫组织容量,减少泪沟凹陷的外观表现,通过这两点注射可改善大部分泪沟凹陷的外观。如两处注射后内侧仍有沟槽样表现,则采取泪沟内侧深层钝针松解剥离,而后应用更柔软填充剂进行皮下浅层少量注射,既可以改善泪沟凹陷外观表现,又可避免形成“肉条样”凸起;第二步对于动态表情时眼轮匝肌及提上唇鼻翼肌的运动进行治疗,应用肉毒毒素放松眼轮匝肌外侧、内侧眼轮匝肌及提上唇鼻翼肌,进一步减少由于肌肉运动可能引起的泪沟处“肉条样”凸起表现。

综上所述,熟知泪沟处解剖,通过解剖基础及特性指导临床注射,才能达到动态静态均自然的眶周年轻化表现。

参考文献

- [1] Berguiga M, Galatoire, Olivier. Tear trough rejuvenation: A safety evaluation of the treatment by a semi-cross-linked hyaluronic acid filler[J]. Orbit, 2017, 36(1):1-5. 10.1080/01676830.2017.1279641
- [2] 肖明明,高洁,陈桂菊,等.泪沟分段式填充技术的临床应用[J].中国美容医学,2016,25(9):27-29.
- [3] Hirmand, Haideh. Anatomy and Nonsurgical Correction of the Tear Trough Deformity[J]. Plastic and Reconstructive Surgery, 2010, 125(2):699-708.10.1097/prs.0b013e3181c82f90
- [4] Mojallal A, Cotofana S. Anatomy of lower eyelid and eyelid-cheek junction[J]. Ann Chir Plast Esthet, 2017:365-374. 10.1016/j.anplas.2017.09.007
- [5] Peng H L, Peng J H. Treating the tear trough: A new classification system, a 6-step evaluation procedure, hyaluronic acid injection algorithm, and treatment sequences[J]. Journal of Cosmetic Dermatology, 2018.
- [6] Haddock N T, Saadeh P B, Boutros S M, et al. The Tear Trough and Lid/Cheek Junction: Anatomy and Implications for Surgical Correction[J]. Plastic & Reconstructive Surgery, 2009, 47(5):429. 10.1097/prs.0b013e31819f2b36
- [7] 陈淑君,姜海燕,周珺,等.胶原蛋白修复透明质酸注射治疗泪沟凹陷所致并发症的回顾性研究[J].中国美容医学,2018,27(6):35-38.
- [8] Yang C, Zhang P, Xing X. Tear Trough and Palpebromalar Groove in Young versus Elderly Adults: A Sectional Anatomy Study[J]. Plastic and Reconstructive Surgery, 2013, 132(4):796-808. 10.1097/PRS.0b013e3182a0539e
- [9] Cotofana S, Gotkin R H, Frank K, et al. The Functional

- Anatomy of the Deep Facial Fat Compartments[J]. Plastic & Reconstructive Surgery, 2019, 143(1):53-63. 10.1097/PRS.0000000000005080
- [10] Hwang Kun. Surgical anatomy of the lower eyelid relating to lower blepharoplasty[J]. Anatomy & Cell Biology, 43(1):15-. 10.5115/acb.2010.43.1.15
- [11] Chin-Ho, Wong, Michael K H, et al. The tear trough ligament: anatomical basis for the tear trough deformity. [J]. Plastic and reconstructive surgery, 2012. 10.1097/PRS.0b013e31824ecd77
- [12] Mendelson B C, Wong C H. Surgical anatomy of the middle premaxillary space and its application in sub-SMAS face lift surgery.[J]. Plastic & Reconstructive Surgery, 2013, 132(1):57-64. 10.1097/PRS.0b013e3182910b70
- [13] Surek C C. Facial Anatomy for Filler Injection: The Superficial Musculoaponeurotic System (SMAS) Is Not Just for Facelifting[J]. Clinics in plastic surgery, 2019, 46(4):603-612. 10.1016/j.cps.2019.06.007
- [14] W Funk, Metelmann Hans Robert. Anatomical Determinants of Facial Identity: The Central Importance of Retaining Ligaments and SMAS. Journal of Aesthetic & Reconstructive Surgery, 2017, Vol. 3 No.1: 3. 10.4172/2472-1905.100026
- [15] Freytag D L, Frank K, Haidar R, et al. Facial Safe Zones for Soft Tissue Filler Injections: A Practical Guide[J]. Journal of drugs in dermatology: JDD, 2019, 18(9):896-902.
- [16] Maurício de Maio, Deboulle K, André Braz, et al. Facial Assessment and Injection Guide for Botulinum Toxin and Injectable Hyaluronic Acid Fillers: Focus on the Midface[J]. Plastic and Reconstructive Surgery, 2017, 140(4):540e. DOI:10.1097/PRS.0000000000003544
- [17] 吴姗姗, 陈立杰, 尹敏, 等. 两种不同浓度肉毒毒素注射后就医者美容满意度调查 [J]. 中国美容医学, 2016, 25(02):15-16.

小切口去脂联合连续埋线法重睑成形术治疗 不对称睑裂临床体会

张宏杰

(盐城市第三人民医院眼科, 江苏 盐城, 224000)

【摘要】 目的 观察小切口去脂联合连续埋线法重睑成形术治疗不对称睑裂的临床效果。方法 选择2018年1月至2020年1月在我院收治的不对称睑裂患者107例, 将患者分为对照组53例和观察组54例。对照组采用传统切开重睑成形术, 观察组采用小切口去脂联合连续埋线法重睑成形术, 比较两组手术时间、术中出血量、切口愈合时间、治疗满意度及并发症。结果 观察组手术时间、切口愈合时间均短于对照组, 术中出血量少于对照组, 治疗满意度明显高于对照组, 并发症发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 小切口去脂联合连续埋线法重睑成形术治疗不对称睑裂的效果明显, 手术时间短, 术中损伤小, 切口愈合时间短, 并发症少, 整形效果满意。

【关键词】 小切口去脂; 连续埋线法; 重睑成形术; 不对称睑裂

DOI: 10.19593/j.issn.2095-0721.2020.07.003

Small incision degreasing combined with continuous embedding method double eyelid plasty in the treatment of asymmetric blepharoplasty ZHANG Hong-jie (Department of Ophthalmology, Yancheng Third People's Hospital, Jiangsu Province, 224000, China)

【ABSTRACT】 Objective To observe the clinical effect of small incision degreasing combined with continuous embedding method for double eyelid plasty in the treatment of asymmetric blepharoplasty. **Methods** A total of 107 patients with asymmetric blepharoptosis admitted in our hospital from January 2018 to January 2020 were selected, and the patients were divided into a control group of 53 cases and an observation group of 54 cases. The control group used traditional open double eyelid plasty, and the observation group used small incision degreasing combined with continuous embedding double eyelid plasty. The operation time, intraoperative blood loss, incision healing time, treatment satisfaction and complications were compared between the two groups. **Results** The operation time and incision healing time of the observation group were shorter than the control group, the intraoperative blood loss was less than the control group, the treatment satisfaction was significantly higher than the control