

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.05.027

•眼耳鼻美容•

注射A型肉毒毒素联合眼袋整形术对眼袋患者眼袋膨出情况的影响

顾文婷¹, 王敏²

(1. 南京医科大学附属苏州医院/苏州市立医院眼科, 江苏 苏州 215000;

2. 南通大学第二附属医院眼科, 江苏 南通 226000)

[摘要]目的 探讨注射A型肉毒毒素联合眼袋整形术对眼袋患者眼袋膨出情况的影响。方法 选择2022年2月-2024年1月我院诊治的70例眼袋患者作为研究对象, 根据随机数字表法分为对照组与试验组, 各35例。对照组行常规眼袋整形术治疗, 试验组行注射A型肉毒毒素联合眼袋整形术治疗, 比较两组眼袋膨出情况、治疗满意度、皮肤松弛情况及并发症发生情况。结果 两组治疗6个月后眼袋膨出评分低于治疗前, 且试验组治疗6个月后眼袋膨出评分低于对照组 ($P<0.05$); 试验组治疗6个月后治疗满意度为100.00%, 高于对照组的85.71% ($P<0.05$); 两组治疗6个月后皮肤松弛评分低于治疗前, 且试验组治疗6个月后皮肤松弛评分低于对照组 ($P<0.05$); 两组并发症发生率比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。结论 注射A型肉毒毒素联合眼袋整形术在眼袋患者中的应用具有较高安全性, 还可改善患者眼袋膨出状况与皮肤松弛状况, 进而提高患者满意度。

[关键词] 眼袋整形术; A型肉毒毒素; 眼袋; 眼袋膨出

[中图分类号] R622

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2025) 05-0113-04

Effect of Type A Botulinum Toxin for Injection Combined with Blepharoplasty on Orbital Fat Protrusion in Patients with Eye Bag

GU Wenting¹, WANG Min²

(1. Department of Ophthalmology, the Affiliated Suzhou Hospital of Nanjing Medical University/Suzhou Municipal Hospital, Suzhou 215000, Jiangsu, China;

2. Department of Ophthalmology, the Second Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 226000, Jiangsu, China)

[Abstract]**Objective** To explore the effect of type A botulinum toxin for injection combined with blepharoplasty on orbital fat protrusion in patients with eye bag. **Methods** A total of 70 patients with eye bag who were diagnosed and treated in our hospital from February 2022 to January 2024 were selected as the research subjects. According to the random number table method, they were divided into the control group and the experimental group, with 35 patients in each group. The control group was treated with conventional blepharoplasty, and the experimental group was treated with type A botulinum toxin for injection combined with blepharoplasty. The orbital fat protrusion, treatment satisfaction, skin laxity and complications were compared between the two groups. **Results** The orbital fat protrusion score in the two groups at 6 months after treatment was lower than that before treatment, and that in the experimental group at 6 months after treatment was lower than that in the control group ($P<0.05$). The treatment satisfaction rate in the experimental group at 6 months after treatment was 100.00%, which was higher than 85.71% in the control group ($P<0.05$). The skin laxity score in the two groups at 6 months after treatment was lower than that before treatment, and that in the experimental group at 6 months after treatment was lower than that in the control group ($P<0.05$). There was no significant difference in the incidence of complications between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** The application of type A botulinum toxin for injection combined

第一作者: 顾文婷 (1990.5-), 女, 江苏苏州人, 硕士, 主治医师, 主要从事眼科临床疾病诊疗工作

通讯作者: 王敏 (1993.3-), 女, 江苏如皋人, 硕士, 主治医师, 主要从事眼科临床疾病诊疗工作

with blepharoplasty in patients with eye bag is highly safe. It can also improve the orbital fat protrusion and skin laxity of patients, thereby increasing patient satisfaction.

[Key words] Blepharoplasty; Type A botulinum toxin; Eye bag; Orbital fat protrusion

眼袋 (eye bag) 的形成与年龄增长、遗传、生活习惯等多种因素有关, 不仅影响患者的外貌, 还可能对心理健康造成一定影响, 如自卑、焦虑等^[1-2]。随着人们对美的追求日益增强, 眼袋问题已成为美容医学领域的重要研究课题。传统治疗眼袋的方法包括手术和非手术两种, 其中手术方法创伤大、恢复时间长, 而非手术方法则因其便捷性和安全性受到广泛关注^[3-4]。A型肉毒毒素作为一种生物制剂, 通过阻断神经肌肉接头处乙酰胆碱的释放, 使肌肉暂时性麻痹, 从而达到减少肌肉活动的目的^[5]。有研究表明^[6-7], 通过对眼角注射A型肉毒毒素, 可主要作用于眼轮匝肌, 通过减弱其收缩能力, 减少眼部皱纹的形成, 并有助于缓解眼袋的突出。基于此, 本研究结合我院收治的70例眼袋患者临床资料, 旨在探讨注射A型肉毒毒素联合眼袋整形术对眼袋患者眼袋膨出情况的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2022年2月-2024年1月我院诊治的70例眼袋患者作为研究对象, 根据随机数字表法分为对照组与试验组, 各35例。对照组男4例, 女31例; 年龄21~50岁, 平均年龄(39.54±3.49)岁; 体重指数17.38~30.14 kg/m², 平均体重指数(22.32±1.63) kg/m²; 病程1~14个月, 平均病程(6.54±0.21)个月; 心率57~96次/min, 平均心率(78.40±2.11)次/min。试验组男5例, 女30例; 年龄20~49岁, 平均年龄(39.65±5.82)岁; 体重指数17.25~30.02 kg/m², 平均体重指数(22.38±1.72) kg/m²; 病程1~15个月, 平均病程(6.50±0.22)个月; 心率56~95次/min, 平均心率(78.49±2.10)次/min。两组性别、年龄、体重指数、病程、心率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。本研究患者知情同意并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: 年龄20~50岁; 符合眼袋诊断标准; 既往无脸部手术史。排除标准: 妊娠与哺乳期妇女; 合并凝血功能障碍者;

合并严重心肝肾功能异常者; 对本研究使用药物过敏者; 感染性皮肤病患者; 存在神经肌肉疾病或重症肌无力者; 正在使用氨基糖苷类抗菌素等可能影响A型肉毒毒素作用的药物者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 给予常规眼袋整形术治疗, 具体措施如下: 切口设计在下眼睑内侧, 靠近睫毛根部。切开眼袋内的脂肪囊, 分离去除多余的脂肪组织, 切除多余皮肤, 细线缝合, 关闭切口, 并对手术区域进行包扎。

1.3.2 试验组 在对照组基础上联合给予眼角注射A型肉毒毒素治疗, 具体措施如下: 注射前评估患者的眼袋类型、皮肤松弛程度及皱纹情况, 以确定合适的注射方案, 同时进行皮肤清洁和消毒, 以减少感染风险。在外眼角外10 mm、20 mm处为第1、2注射点, 并在第1点的上下10 mm处分别选择第3、4注射点, 注射时需确保注射点准确, 避免误伤血管和神经。注射剂量需根据患者眼袋的严重程度和皮肤松弛程度进行调整, 每个注射点的注射用A型肉毒毒素[兰州生物技术开发有限公司, 国药准字S10970037, 规格: 每瓶含A型肉毒毒素50单位(U)、100单位(U)]注射量为2.0~5.0 U, 1次/月。注射时需将药物注射至皮下肌肉层, 以确保药物能够充分作用于眼轮匝肌。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组眼袋膨出变化 于治疗前、治疗6个月后进行评估, 依据下睑皮肤、眼轮匝肌、眶隔膜等状况进行评分, 总分为0~4分, 分数越高代表眼袋膨出越明显。

1.4.2 调查两组治疗满意度 于治疗6个月后进行满意度评价, 满意: 下眼袋皱纹消失, 中面部凹陷改善, 泪沟饱满; 基本满意: 下眼袋皱纹得到改善, 泪沟及中面部凹陷改善, 眼轮匝肌稍微肿胀; 不满意: 下眼袋及其周围皮肤松弛或出现下睑外翻、睫毛脱落等。满意度=(满意+基本满意)/总例数×100%。

1.4.3 评估两组皮肤松弛度 于治疗前、治疗6个月后进行评估, 可判断患者的美容情况, 总分为

0~4分, 0分为无松弛, 1分为轻微松弛, 2分为中度松弛, 3分为明显松弛, 4分为非常松弛。

1.4.4 记录两组并发症发生情况 记录患者治疗6个月期间眼干、皮肤瘙痒、局部肿胀、眼袋膨出的发生情况。

1.5 统计学方法 采用SPSS 25.0统计学软件进行数据分析, 计数资料以[n (%)]表示, 行 χ^2 检验; 计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示, 行 t 检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组眼袋膨出评分比较 两组治疗6个月后眼袋膨出评分低于治疗前, 且试验组治疗6个月后眼袋膨出评分低于对照组 ($P < 0.05$), 见表1。

2.2 两组治疗满意度比较 试验组治疗6个月后治疗满意度高于对照组 ($P < 0.05$), 见表2。

2.3 两组皮肤松弛评分比较 两组治疗6个月后皮肤松弛评分低于治疗前, 且试验组低于对照组 ($P < 0.05$), 见表3。

2.4 两组并发症发生情况比较 试验组出现眼干2例, 皮肤瘙痒1例, 局部肿胀1例, 并发症发生率为11.43% (4/35); 对照组出现眼干3例, 皮肤瘙痒1例, 眼袋膨出1例, 并发症发生率为14.29% (5/35); 两组并发症发生率比较, 差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.322, P = 0.798$)。

表1 两组眼袋膨出评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	治疗前	治疗6个月后
试验组	35	3.20 ± 0.14	0.87 ± 0.09
对照组	35	3.22 ± 0.32	1.45 ± 0.21
t		0.339	15.022
P		0.736	0.000

表2 两组治疗满意度比较 [n (%)]

组别	n	满意	基本满意	不满意	满意度
试验组	35	32 (91.43)	3 (8.57)	0	35 (100.00)*
对照组	35	24 (68.57)	6 (17.14)	5 (14.29)	30 (85.71)

注: *与对照组比较, $\chi^2 = 5.385, P = 0.020$ 。

表3 两组皮肤松弛评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	治疗前	治疗6个月后
试验组	35	3.34 ± 0.32	0.91 ± 0.12
对照组	35	3.31 ± 0.27	1.36 ± 0.18
t		0.424	12.314
P		0.673	0.000

3 讨论

随着年龄的增长, 人体皮肤中的胶原蛋白和弹力纤维逐渐流失, 导致皮肤失去弹性, 变得松弛。眼部肌肤作为人体最薄的肌肤之一, 其老化过程尤为显著^[8]。并且眼周肌肉也会随着年龄的增长而逐渐松弛, 进一步加剧了眼袋的形成。不良的生活习惯也是眼袋形成的重要因素之一, 长时间熬夜、过度使用电子产品、缺乏运动等都会导致眼部疲劳, 影响眼部血液循环, 从而加速眼袋的形成^[9]。此外, 摄入过多的盐分、酒精和咖啡因等刺激性物质, 以及缺乏维生素C和E等营

养素, 也可能导致眼袋的出现^[10]。同时随着年龄的增长, 颧骨及眼眶骨会逐渐萎缩, 导致上眼皮产生三角眼的形状, 而下眼皮因为骨头萎缩, 眼袋变得明显突出^[11]。眼袋整形术能够去除下眼睑区域的脂肪堆积和松弛皮肤, 使眼部更加紧致和年轻化^[12]。但部分眼袋患者伴随有眶隔脂肪的脱垂, 因此提升眶隔, 有效防止脂肪再次下垂, 保持眼部长久美观至关重要。

本研究结果显示, 试验组治疗满意度为100.00%, 高于对照组的85.71% ($P < 0.05$); 两组并发症发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 表明眼角注射A型肉毒毒素在眼袋患者美容中具有良好有效率及安全性, 还可提高患者的治疗满意度。从机制上分析, A型肉毒毒素由肉毒梭状芽孢杆菌在厌氧条件下生长繁殖过程中产生, 是一种高分子量的神经毒素蛋白复合物^[13], 其主要活性成分为重链 (heavy chain, HC) 和轻链 (light chain, LC), 其中轻链具有酶

活性,能够切割突触前膜上的SNAP-25蛋白,阻断乙酰胆碱的释放^[14]。且基于A型肉毒毒素特殊药理作用,其可特异性阻断神经肌肉接头的乙酰胆碱释放,使肌肉处于暂时性麻痹状态。这一过程涉及毒素的重链与突触前膜受体结合,介导轻链进入神经细胞内,进而切割SNAP-25蛋白,破坏神经递质释放所需的复合体形成,从而阻断神经冲动的传递,使其松弛麻痹,从而减少因肌肉收缩而产生的皱纹^[15, 16]。此外,本研究表明,两组治疗6个月后眼袋膨出评分、皮肤松弛评分低于治疗前,且试验组低于对照组($P < 0.05$),表明眼角注射A型肉毒毒素在眼袋患者美容中的应用能改善眼袋膨出状况与皮肤松弛状况。从机制上分析,A型肉毒毒素能够刺激皮肤成纤维细胞分泌胶原蛋白和弹性纤维,促进皮肤紧致度的提升,还可通过影响局部微循环,改善眼周皮肤的营养供给和代谢状态。并且通过精准注射,肉毒毒素能够针对性地作用于眼周皱纹区域,使眼轮匝肌松弛麻痹,从而有效减少鱼尾纹、眉间纹等眼周皱纹的形成,能够使眼周皮肤更加紧致、光滑、有弹性,从而提升面部整体的美学效果^[17]。

综上所述,注射A型肉毒毒素联合眼袋整形术在眼袋患者中的应用具有较高安全性,还可改善患者眼袋膨出状况与皮肤松弛状况,进而提高患者的治疗满意度。

[参考文献]

- [1]陈春.A型肉毒毒素注射联合眼袋整形术治疗眼周皮肤松弛的临床效果[J].医学美学美容,2024,33(15):90-93.
- [2]周世杰,陈玲,李俊.眼袋整形术联合A型肉毒毒素治疗眼周皮肤松弛的效果[J].医学美学美容,2024,33(6):103-106.
- [3]王刚,刘毅.注射美容并发症的防治进展[J].中华医学美容美容杂志,2024,30(2):105-110.
- [4]詹艳伟,陈纬博,周洁云,等.眼角注射A型肉毒毒素联合眼袋整形术的临床效果[J].中国医疗美容,2024,14(5):4-8.
- [5]史迅,周彦鹏,李九旭.A型肉毒毒素联合眼袋整形术治疗眼周皮肤松弛的临床效果观察[J].中国医疗美容,2023,13(8):5-8.
- [6]谢恬露.眼角注射A型肉毒毒素对眼袋整形术患者眼周美观的影响[J].中国医疗美容,2019,9(11):6-10.
- [7]陈明长,高伟明,胡文彬.A型肉毒毒素、乙醇肌内局部注射联合局部封闭治疗痉挛性斜颈14例[J].安徽医药,2024,28(5):992-998.
- [8]陈强,李薇薇,汤洁莹,等.自体脂肪填充联合A型肉毒毒素注射在面部年轻化的效果[J].中华医学美容美容杂志,2020,26(5):402-405.
- [9]刘婷,马寒.A型肉毒杆菌毒素在瘢痕防治中的应用[J].皮肤科学通报,2024,41(4):379-384,390.
- [10]魏妍,余怡恒,鲁亚青,等.A型肉毒毒素联合注射改善面颈部老化的效果及安全性[J].中华医学美容美容杂志,2024,30(1):13-18.
- [11]李珊珊.注射用A型肉毒毒素与眼袋整形术治疗眼周皮肤松弛的临床价值研究[J].山西医药杂志,2021,50(8):1290-1293.
- [12]张桂鸥,张璐,李娜敏,等.A型肉毒毒素注射治疗外伤性完全性展神经麻痹性斜视的临床观察[J].中华眼外伤职业眼病杂志,2024,46(6):444-451.
- [13]潘录录,朱含章,高立轩,等.超声引导下肩胛下肌联合胸大肌A型肉毒毒素注射改善偏瘫后肩痛[J].温州医科大学学报,2024,54(5):363-370.
- [14]刘兴林,张昊,韦翠娥,等.A型肉毒毒素局部注射治疗结缔组织病相关雷诺现象的疗效观察[J].湖南师范大学学报(医学版),2024,21(2):56-60,72.
- [15]吕园园,赵静,许亚娟,等.超声与肌电图引导A型肉毒毒素面深部肌群注射治疗神经性棘红细胞增多症1例[J].临床神经病学杂志,2024,37(2):137-138.
- [16]张伟,祝联.自体脂肪移植联合A型肉毒毒素注射治疗重度眉间纹[J].组织工程与重建外科,2021,17(5):413-416.
- [17]傅先军,王芳,张曦.重睑成形术治疗老年性上睑皮肤松弛的体会[J].中国美容整形外科杂志,2024,35(5):271-272,294.

收稿日期: 2024-11-7 编辑: 张孟丽