

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.09.034

透明质酸联合A型肉毒毒素对眼周皱纹患者眼周皮肤美观性 与眼周皱纹严重程度的影响

王震

[邯郸陶瓷(集团)总公司医院, 河北 邯郸 056200]

[摘要]目的 探讨透明质酸联合A型肉毒毒素对眼周皱纹患者眼周皮肤美观性与眼周皱纹严重程度的影响。方法 选取2023年1月-12月邯郸陶瓷(集团)总公司医院收治的66例眼周皱纹患者,按照随机数字表法将患者分为对照组和观察组,每组33例。对照组予以A型肉毒毒素治疗,观察组予以透明质酸联合A型肉毒毒素治疗,比较两组临床疗效、眼周皮肤美观性、眼周皱纹严重程度、满意度及并发症发生情况。结果 观察组治疗总有效率为96.97%,高于对照组的75.76% ($P<0.05$);观察组治疗6个月后皮肤水润度评分、皮肤弹性度评分高于对照组 ($P<0.05$);观察组WSRS量表评分低于对照组,满意度评分高于对照组 ($P<0.05$);观察组并发症发生率为6.06%,低于对照组的21.21% ($P<0.05$)。结论 透明质酸联合A型肉毒毒素在眼周皱纹治疗中的效果确切,可提升眼周皮肤美观性,减轻皱纹严重程度,降低并发症发生率,具有较高安全性。

[关键词] 透明质酸; A型肉毒毒素药物; 眼周皱纹

[中图分类号] R622

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2025) 09-0137-04

Effect of Hyaluronic Acid Combined with Type A Botulinum Toxin on Periorbital Skin Aesthetics and Severity of Periorbital Wrinkles in Patients with Periorbital Wrinkles

WANG Zhen

[Handan Ceramics (Group) General Company Hospital, Handan 056200, Hebei, China]

[Abstract]**Objective** To investigate the effect of hyaluronic acid combined with type A botulinum toxin on periorbital skin aesthetics and severity of periorbital wrinkles in patients with periorbital wrinkles. **Methods** A total of 66 patients with periorbital wrinkles admitted to Handan Ceramics (Group) General Company Hospital from January to December 2023 were selected. They were divided into the control group and the observation group according to the random number table method, with 33 patients in each group. The control group was treated with type A botulinum toxin, and the observation group was treated with hyaluronic acid combined with type A botulinum toxin. The clinical efficacy, periorbital skin aesthetics, severity of periorbital wrinkles, satisfaction and complications were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of treatment in the observation group was 96.97%, which was higher than 75.76% in the control group ($P<0.05$). The scores of skin hydration and skin elasticity in the observation group at 6 months after treatment were higher than those in the control group ($P<0.05$). The score of WSRS scale in the observation group was lower than that in the control group, and the satisfaction score was higher than that in the control group ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group was 6.06%, which was lower than 21.21% in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The combination of hyaluronic acid and type A botulinum toxin has a definite effect in the treatment of periorbital wrinkles. It can improve the aesthetics of periorbital skin, reduce the severity of wrinkles, and decrease the incidence of complications, with high safety.

[Key words] Hyaluronic acid; Type A botulinum toxin; Periorbital wrinkles

眼周老化 (periorbital aging) 是一个多层次多因素的进程, 包括眶骨的老化退缩、脂肪的萎缩、眼轮匝肌皮肤的松弛。而眼周皱纹是眼周老化的一种表现, 比如眼角下面的鱼尾纹、细纹等。常规整形治疗手术中易出现一些不良反应, 无法满足患者眼周皱纹整形需求。微整形具有便捷、创伤小、维持时间长的特点, 患者接受度较高^[1]。在眼周皱纹微整形中, 注射A型肉毒毒素药物较为常见, 该药物能作用于患者胆碱能运动神经末梢, 通过对血清素转移 Ca^{2+} 进行拮抗, 抑制神经乙酰胆碱的释放, 减少肌纤维收缩现象, 实现除皱及年轻化目的^[2]。但相关研究表明^[3], A型肉毒毒素药物去除眼周区域的皱纹后, 皮肤可能凹陷, 而联合透明质酸进行治疗, 能有效填充、修复凹陷区域, 达到眼周年轻化的目标。本研究旨在探讨透明质酸联合A型肉毒毒素药物对眼周皱纹患者眼周皮肤美观性与眼周皱纹严重程度的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2023年1月-12月邯郸陶瓷(集团)总公司医院收治的66例眼周皱纹患者, 按照随机数字表法将患者分为对照组和观察组, 每组33例。对照组男7例, 女26例; 年龄35~62岁, 平均年龄 (51.23 ± 6.45) 岁。观察组男9例, 女24例; 年龄36~64岁, 平均年龄 (50.54 ± 5.45) 岁。两组性别、年龄比较, 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

1.2.1 纳入标准 符合眼周皱纹治疗要求^[4]; 依从性较高; 无其他面部疾病。

1.2.2 排除标准 处于哺乳期; 面部结构异常; 有严重皮肤疾病。

1.3 方法

1.3.1 对照组 行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: 100 U/瓶)治疗: 在治疗前30 min应用5%复方利多卡因乳膏涂抹在眼周, 应用2 ml生理盐水稀释100 U A型肉毒毒素, 在皮下定点注射, 此后应用30 G针头每点

注射2~4 U, 完成注射后对注射部位进行3~5 min的按压, 避免出现肿胀和淤血。

1.3.2 观察组 予以透明质酸联合A型肉毒毒素药物治疗: 填充前先采用5%复方利多卡因乳膏对注射部位进行涂抹, 表面麻醉。同时采用75%乙醇对注射部位进行消毒。此后, 将溶于生理盐水的A型肉毒毒素进行注射, 再注射生理盐水稀释的透明质酸(山东正大福瑞达制药有限公司, 国药准字H10960136)。在透明质酸注射中, 应用30 G针头, 按照1个注射点剂量0.1 ml在真皮层内填充, 填充位置为眉间眼角外侧、鱼尾纹和眉间纹区域, 注射量分别为0.5~1.0 ml和0.5~1.5 ml。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组临床疗效 参考皱纹严重程度分级量表(Wrinkle Severity Rating Scale, WSRS)进行评估, 其中显效: 皱纹分级程度减少2级以上, 皮肤水润并富有光泽和弹性, 口周轮廓良好; 有效: 皱纹分级程度减少1级以上, 恢复一定弹性及水润度; 无效: 无明显变化。总有效率=显效率+有效率。

1.4.2 评估两组眼周皮肤美观性 分别使用Lemperle标准和Fitzpatrick面部皱纹分型评估皮肤水润度、弹性度, 每项100分, 分数越高表示眼周皮肤美观性越高。

1.4.3 评估两组眼周皱纹严重程度 应用WSRS量表, 采用5级评分, 评分为1分(表示皱纹的最低严重程度)到5分(表示皱纹的最高严重程度), 分数越高表示眼周皱纹越严重。

1.4.4 调查两组满意度 采用自制满意度量表, 评分为0~100分, 分数越高表示满意度越高。

1.4.5 记录两组并发症发生情况 记录患者疼痛、轻度肿胀、感染的发生情况。

1.5 统计学方法 选用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 两组临床疗效比较 观察组治疗总有效率高于对照组($P < 0.05$), 见表1。

2.2 两组眼周皮肤美观性比较 观察组治疗6个月
后皮肤水润度评分、皮肤弹性度评分高于对照组
($P<0.05$), 见表2。

2.3 两组皱纹严重程度及满意度比较 观察组

WSRS量表评分低于对照组, 满意度评分高于对照
组($P<0.05$), 见表3。

2.4 两组并发症发生情况比较 观察组并发症发生
率低于对照组($P<0.05$), 见表4。

表1 两组临床疗效比较 [n (%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
观察组	33	4 (12.12)	28 (84.85)	1 (3.03)	32 (96.97) *
对照组	33	1 (3.03)	24 (72.73)	8 (24.24)	25 (75.76)

注: * 与对照组比较, $\chi^2=6.300$, $P=0.012$ 。

表2 两组眼周皮肤美观性比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	皮肤水润度		皮肤弹性度	
		治疗前	治疗6个月	治疗前	治疗6个月
观察组	33	31.01 $\pm$ 5.16	61.23 $\pm$ 4.23	32.24 $\pm$ 6.21	64.12 $\pm$ 7.42
对照组	33	31.02 $\pm$ 5.13	45.54 $\pm$ 5.15	34.53 $\pm$ 7.14	52.43 $\pm$ 6.54
t		0.933	12.345	0.745	4.446
P		0.344	0.003	0.432	0.005

表3 两组皱纹严重程度及满意度比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	WSRS 量表评分	满意度评分
观察组	33	2.01 $\pm$ 0.13	93.12 $\pm$ 1.23
对照组	33	3.54 $\pm$ 0.11	73.12 $\pm$ 2.43
t		7.234	53.323
P		0.000	0.000

表4 两组并发症发生情况比较 [n (%)]

组别	n	疼痛	轻度肿胀	感染	发生率
观察组	33	1 (3.03)	1 (3.03)	0	2 (6.06) *
对照组	33	4 (12.12)	2 (6.06)	1 (3.03)	7 (21.21)

注: * 与对照组比较, $\chi^2=4.343$, $P=0.021$ 。

3 讨论

针对患者眼周出现的皱纹, 以往大多采用外科整形措施, 其优势在于效果显著且维持时间较长。然而, 这类方法存在创伤大、恢复周期长、手术风险较高 (如瘢痕、感染等) 以及费用昂贵等不足。注射美容相较于传统的外科整形更加安全、快捷, 不仅美容恢复期较短, 而且效果更加持久, 因此注射美容措施逐渐成为了改善眼周老化常用方法^[5]。A型肉毒毒素属于神经毒素之一,

对乙酰胆碱在突触前的释放具备阻断作用, 在面部皱纹、眉间皱纹以及面痉挛治疗中均可发挥显著治疗效果^[6, 7]。但单独应用A型肉毒毒素治疗存在效果短暂、对静态皱纹无效、可能引起眼睑下垂等并发症, 且无法改善皮肤松弛或质地等局限性^[7]。因此, 考虑联合其他治疗以获得更显著的眼周老化改善效果^[8]。

本研究结果显示, 观察组治疗总有效率高于对照组 ($P<0.05$)。究其原因, A型肉毒毒素通

过抑制肌肉收缩减少动态皱纹,而透明质酸通过填充补充容积改善静态皱纹,两者协同可更全面改善眼周衰老。同时,A型肉毒毒素注射可延缓透明质酸填充物的吸收,延长其维持时间,从而提升治疗疗效。观察组治疗6个月后皮肤水润度评分、皮肤弹性度评分高于对照组($P<0.05$)。考虑原因为,当单独使用A型肉毒毒素松解紧张的肌肉后,会产生轻微的水肿,水肿在静态纹中有一定的“填充”视觉感,但这种“填充”对于较严重的静态纹效果欠佳,而透明质酸则可以为皮肤提供额外的支撑和水分,两者结合可以更有效地减少和淡化眼周皱纹,改善皮肤状态^[9]。观察组WSRS量表评分低于对照组,满意度评分高于对照组($P<0.05$),主要是因两种药物联合应用时,由于透明质酸具有良好的生物相容性和保湿性,注射后能够迅速与周围组织融合,不仅能改善皮肤水合状态、增加弹性,还能协同A型肉毒毒素减少肌肉牵拉对皮肤的反复折叠,从而更持久地减轻皱纹深度与显性程度^[10-12]。观察组并发症发生率低于对照组($P<0.05$)。究其原因,A型肉毒毒素的肌肉放松功能减少治疗后的表情肌频繁活动,从而降低机械刺激引发的肿胀和不适,而透明质酸具有良好的保湿性和生物相容性,能够减少因注射引起的创伤和炎症反应,二者协同还能通过减少注射次数来间接降低感染等并发症发生概率^[13-16]。

综上所述,透明质酸联合A型肉毒毒素在眼周皱纹治疗中的效果确切,可提升眼周皮肤美观性,减轻皱纹严重程度,降低并发症发生率,具有较高安全性。

[参考文献]

- [1]郭煜娜,唐碧莹,李修运,等.透明质酸在中眼周年轻化治疗中的应用进展[J].中国医疗美容,2024,14(10):80-85.
- [2]任笑梅.A型肉毒毒素联合微交联透明质酸在眼周年轻化处理中的临床疗效评估[D].沈阳:沈阳医学院,2024.
- [3]张吉,罗漫灵.透明质酸在眶周年轻化治疗中的应用进展[J].中国美容整形外科杂志,2024,35(6):369-371,387-388.
- [4]姬仲,沈晖,李瑞华,等.透明质酸钠凝胶注射联合射频在口周年轻化治疗中的应用[J].中国美容医学,2024,33(4):22-25.
- [5]朱新华,张二佳,付梦瑶.超皮秒激光联合透明质酸注射在眼周年轻化治疗中的应用[J].中国美容医学,2024,33(1):91-95.
- [6]李苗苗,刘翔,吴姗姗,等.透明质酸和猪胶原蛋白复配剂行眼周年轻化效果评价[J].中国医疗美容,2023,13(12):10-13.
- [7]韩蕴博,徐律,王旭辉,等.不同浓度透明质酸中胚层疗法在眼周年轻化中的临床效果评价[J].浙江临床医学,2023,25(9):1311-1312.
- [8]崔诗悦,杜娟.射频联合透明质酸钠复合溶液填充改善眼周老化症状[J].中国美容医学,2021,30(9):33-36.
- [9]Varga R.Providing Optimal Rejuvenation to the Periocular Area Using Botulinum Toxin A Neuromodulators and Hyaluronic Acid Dermal Fillers[J].Plast Surg Nurs,2019,39(4):119-124.
- [10]师章,薛琨,杜宝林.自体脂肪颗粒与透明质酸对眶周年轻化的疗效比较观察[J].中国医疗美容,2020,10(9):51-54.
- [11]郭云,朱淑萍,肖玮,等.A型肉毒毒素联合透明质酸注射治疗面下1/3皮肤衰老[J].西南国防医药,2016,26(7):779-781.
- [12]白云洁,孟虎,程莹莹.透明质酸在眼周皮肤美容中的应用进展[J].中国美容整形外科杂志,2017,28(6):378-379,382.
- [13]杨威,韩雪峰,张心瑜.透明质酸钠复合溶液联合肉毒毒素治疗口周皱纹的效果[J].中华医学美容美容杂志,2022,28(4):264-267.
- [14]Camargo CP,Xia J,Costa CS,et al.Botulinum toxin type A for facial wrinkles[J].Cochrane Database Syst Rev,2021,7(7):CD011301.
- [15]龙丽芸,谢林海,罗文跃,等.A型肉毒毒素联合透明质酸钠溶液在面部除皱中的临床效果[J].重庆医学,2018,47(19):2611-2613.
- [16]李广,梁淑芳.A型肉毒毒素注射联合透明质酸填充在面部美容中的应用[J].医学美容,2023,32(4):34-37.

收稿日期: 2025-3-20 编辑: 周思雨