

胶原蛋白联合透明质酸钠复合溶液不同注射方法改善眶周老化的效果分析

王 岩¹ 刘荣升²

1. 上海臻熙医疗门诊皮肤美容科 上海 200040

2. 上海静和医疗门诊部整形外科 上海 200081

摘要：目的：对眶周老化就医者，选择不同胶原蛋白联合透明质酸钠复合溶液注射方案，分析临床效果。方法：总研究期2023年1月-2024年6月，选取研究对象60名，均为眶周老化就医者，利用随机数表法对其分组，分别为对照组（30人）、观察组（30人），对照组研究对象给予透明质酸钠复合溶液治疗，选择30G锐针注射，观察组应用胶原蛋白联合透明质酸钠复合溶液，选择25G钝针注射，选择3项观察指标：改善效果、不良反应率、美观满意度，评定不同方案的改善作用。结果：两组眶周老化改善效果中，观察组与对照组相比，两组无明显差异性，（ $P > 0.05$ ）；观察组各项不良反应总发生率低于对照组（ $P < 0.05$ ）；观察组美观总满意度显著高于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论：选择25G钝针注射技术，在眶周老化就医者的胶原蛋白联合透明质酸钠复合溶液注射方案中，可保证眶周老化改善效果，并具有良好的安全性，不良反应率低，美观满意度更高。

关键词：透明质酸钠复合溶液；胶原蛋白；注射；眶周老化

近年来，随着社会经济的高速发展，人们生活水平的不断提升，对于自身外在美观的追求也在逐步提高，越来越多的人主动选择进行面部年轻化美容。随着人们年龄的增长，眼周是最常、也是最早出现老化特征的部位，因此关注眶周老化的处理，是就医者关注的重点。现阶段，对于眶周老化的改善技术较多，如外科手术、肉毒毒素注射等，其均具有一定效果。^[1]但是，外科手术具有损伤大、术后恢复慢的局限性，而肉毒毒素注射又存在无法改善眶周静态皱纹的特点。胶原蛋白与透明质酸钠复合溶液凭借自身优势，在眶周年轻化处理中起到了较好的效果，通过皮内注射，结合物理充填、胶原刺激增生等原理，促进眼周细小静态皱纹消退，获得理想的美观效果。但是，在长期的临床实践中发现，由于眶周部位皮肤较薄、解剖关系复杂，因此常规注射不良反应率较高，如何选择更加安全、有效的注射方法，是临床关注的重点^[2]。为进一步分析不同注射方法的价值，研究展开对照试验，选择眶周老化就医者共60名进行分组探讨，结果汇报如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2023年1月-2024年6月进行研究，期间完成观察对象的选取，共计60名，均为眶周老化就医者，对照组研究对象给予透明质酸钠复合溶液治疗，选择30G锐针注射，观察组应用胶原蛋白联合透明质酸钠复合溶液，选择25G钝针注射，记录结果。观察组中，男1人，女29人，年龄22-65岁，平均（ 35.38 ± 1.26 ）岁；对照组中，均为女性，年龄23-68岁，平均（ 35.19 ± 1.38 ）岁；以上资料经对比， $P > 0.05$ ，表明存在可比性。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准：（1）因眶周老化入院，主动选择治疗；（2）年龄 ≥ 18 岁；（3）生命体征稳定；（4）具备一定的依从性。

排除标准：（1）合并其他急危重症，如恶性肿瘤等；（2）存在面部外伤，或面部感染等问题；（3）具有凝血功能障碍，自身属于瘢痕体质；（4）明确神经系统疾病，认知障碍等表现。

1.3 方法

所有研究对象均符合治疗指征。

在对照组中，在皮肤进针部位，选用75%医用酒精进行局部消毒后，取30G锐针，给予透明质酸钠复合溶液治疗，于皮肤顶、泪沟、颧颧沟等相应部位，确定眶骨弓状缘骨膜上及皮下浅层脂肪进行垂直注射。

观察组中，经局部消毒后，先取25G钝针给予透明质酸钠复合溶液治疗进行注射，确定眶颧沟外侧部位，于中沟外侧作进针点，共2处，并于肌肉下深层脂肪垫、皮下浅层合并注射，剂量依据研究对象的实际情况确定。再于泪沟处注射胶原蛋白，同样选取25G钝针，进针部位选取眶下泪沟消失处以外朝内上方向，注射方式选择隧道方式，在与皮肤保持约 20° 左右进针角度，刺入表皮后，根注射层次深浅变化及时调整角度，注射层次越深、角度就越大。采用扇形注射方法，将胶原蛋白注入，且由深到浅均匀平铺在骨膜层、静脉下方及皮肤和静脉之间。由于泪沟内侧鲜有皮下脂肪，故在胶原蛋白在该处进行浅表层注射时，更加注意均匀平铺，以免出现局部凹凸不平。注射时应该边退针边推注边按摩达到平整效果。

1.4 观察指标

(1) 改善效果: 术后 3 个月, 对所有研究对象进行复查, 进行摄片比较, 由同一人员进行观察, 取面部正位、侧位以及斜位进行拍摄; 上睑皮肤松弛、凹陷消退, 眼周皱纹消失, 眶下区凹陷消退, 以上归为显效; 上睑皮肤老化表现改善, 眼周皱纹明显改善, 眶下区凹陷减轻, 以上纳入有效; 未达到前述标准, 则统计无效; 记录总有效率 (计算: 显效率 + 有效率)。(2) 不良反应率: 术后, 定期进行随访, 对研究对象出现的各类不良反应进行记录, 如瘀斑等, 计算总发生率。(3) 美观满意度: 于治疗效果复查时, 对研究对象进行满意度调查, 结合其自身生活状态, 外观满意评价进行评分, 分值 0-100 分; 如 ≥ 90 分, 归属十分满意, 如 ≥ 70 分且 < 90 分, 记录基本满意, 如 < 70 分, 纳入不满意; 统计总满意度 (计算: 十分满意率 + 基本满意率)。

1.5 统计学分析

借助 SPSS26.00 系统分析; 其中, 数据主要由两类型组成, 一为计数资料, 参考例数 (n) 和率 (%) 以及 χ^2 等数据记录; 二为计量资料, 其应满足正态分布要求, 分别取 $\bar{x} \pm s$ 、t 等参数表示; 如 $p < 0.05$, 则评定统计学差异。

2 结果

2.1 改善效果

在改善效果中, 两组对比, 无明显差异性, ($P > 0.05$)。见下表 1:

表 1 改善效果的评价与统计 (例, %)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
观察组	30	19 (63.33)	10 (33.33)	1 (3.33)	29 (96.67)
对照组	30	17 (56.67)	11 (36.67)	2 (6.67)	28 (93.33)
χ^2	-	-	-	-	0.350
P	-	-	-	-	0.553

2.2 不良反应率

对不良反应率进行统计, 观察组明显更低, ($P < 0.05$)。见下表 2:

表 2 不良反应率统计 (例, %)

组别	例数	疼痛	肿胀	皮肤发红	瘀斑	总发生率
观察组	30	0 (6.67)	2 (6.67)	0	0	2 (6.67)
对照组	30	1 (3.33)	1 (3.33)	2 (6.67)	4 (6.67)	8 (26.67)
χ^2	-	-	-	-	-	4.320
P	-	-	-	-	-	0.037

2.3 美观满意度

在美观满意度调查结果中, 相较于对照组, 观察组总满意度更高, ($P < 0.05$)。见下表 3:

表 3 美观满意度统计 (例, %)

组别	例数	十分满意	基本满意	不满意	总满意度
观察组	30	19 (63.33)	10 (33.33)	1 (3.33)	29 (96.67)
对照组	30	15 (50.00)	9 (30.00)	6 (20.00)	24 (80.00)
χ^2	-	-	-	-	4.043
P	-	-	-	-	0.443

3 讨论

影响眶周衰老的因素较多, 如光老化、自然老化等, 同时面部表情、肌肉活动以及日常生活习惯等, 均可能影响眶周老化进程。随着眶周老化的加剧, 局部眼睑皮肤持续松弛, 眼周皱纹以及眼睑愈发凸显, 对自身外在美观存在一定影响^[3]。目前, 对于眶周老化的改善, 临床主要有手术、非手术两种方案, 前者由于存在一定的损伤, 因此应用较少, 而在非手术方法中, 包括局部射频、肉毒素注射以及透明质酸填充等, 均具有较好的效果^[4]。

透明质酸钠复合溶液属于一种聚合物, 具有较强的锁水能力, 可与远超于高于自身重量的水分进行结合, 将其作为眶周老化的注射成分, 一方面, 待其注射至真皮层时, 可促进皮肤组织体积充盈, 起到填充效果, 另一方面, 当其抵达局部真皮层, 可促进可控制性创伤的生成, 使皮肤自然愈合, 期间刺激胶原纤维重排, 并诱导胶原增生, 起到局部年轻化的作用^[5]。当前, 医学美容临床上使用的胶原蛋白是从动物组织中萃取, 后经专利纯化生产, 将其中所含致敏的氨基酸序列去除, 使其拥有更高的生物相容性, 植入皮下后可有效避免局部肿胀、过敏等问题, 有利于减少不良反应发生几率; 且作为乳白色不透明液体-半固体状, 胶原蛋白的颜色和正常真皮层颜色非常接近, 也大大降低了丁达尔现象等光学现象发生的几率^[6]。但是, 需要注意的是, 当胶原蛋白与透明质酸钠复合溶液进入血管, 如推注压力控制不当, 则可能导致血管阻断, 引起不良反应, 影响美观效果^[7]。因此, 选择更加安全、有效的注射方法具有重要意义。

本研究中, 结合眶周老化就医者的需求, 选择透明质酸钠复合溶液 30G 锐针注射方案与胶原蛋白联合透明质酸钠复合溶液选择 25G 钝针注射方案, 二者均具有较好的年轻化作用, 发挥了胶原蛋白、透明质酸钠复合溶液的美容效果; 但是, 相较于透明质酸钠复合溶液 30G 锐针注射, 胶原蛋白联合透明质酸钠复合溶液 25G

钝针注射法表现出更高的安全性, 获得更好的美观满意度。分析原因: 在 30G 锐针注射过程中, 其优势在于分层次进行注射, 需要对皮肤表面进行精细化处理, 有助于局部细小皱纹的处理, 但是, 由于其尖端较为锋利, 因此容易造成小血管的损伤, 并导致瘀斑等不良情况, 同时在应用 30G 锐针注射时, 其深入层次相对更浅, 因此更容易出现局部平整度差等问题, 并引起丁达尔现象^[8]。而在 25G 钝针注射时, 首先, 由于钝针在皮肤穿刺时, 可利用侧孔针头的辅助, 自动避开面部皮肤敏感点(神经、血管等), 且仅需一个穿刺点即可实现相应填充部位的注射量, 从而减轻就医者的疼痛度^[9]; 其次, 由于钝针侧针孔的存在, 其可避开血管等部位进行穿刺, 从而减少局部出血、瘀斑等情况发生, 降低不良反应率;

最后, 钝针穿刺后, 在面部几乎无针孔残留, 可提升就医者的局部美观度, 且拥有较高生物相容性的胶原蛋白的联合使用, 可停留于植入部位, 使凹陷修复, 持续修补效果, 提高美观满意效果^[10]。

综上, 对于眶周老化就医者, 透明质酸钠复合溶液 30G 锐针注射方案与胶原蛋白联合透明质酸钠复合溶液选择 25G 钝针注射方案均具有较好的效果, 各具自身优势, 可改善眶周老化, 促进眶周年轻化, 但是相较于透明质酸钠复合溶液 30G 锐针注射法, 胶原蛋白联合透明质酸钠复合溶液选择 25G 钝针注射技术对就医者的损伤较小, 不良反应率较低, 美观满意度更高, 临床可根据就医者的实际情况优先考虑与选择。

参考文献:

- [1] 韦志远, 邓宇志, 金岚. 超脉冲 CO₂ 激光去睑袋术联合点阵射频治疗眶周老化的疗效观察 [J]. 中国美容整形外科杂志, 2020, 31(10): 594-597.
- [2] 郭艳萍, 温敏敏, 张爱君, 等. 透明质酸钠注射治疗老化导致上睑萎缩凹陷及泪槽畸形的中长期疗效观察 [J]. 中国美容整形外科杂志, 2021, 32(1): 7-9.
- [3] 杨丽, 梁赞姜, 刘照文. 眼周线联合胶原蛋白在泪槽凹陷治疗中的临床效果 [J]. 浙江创伤外科, 2020, 25(1): 91-93.
- [4] 杨柠泽, 孙妍娜, 李萌, 等. 多平面注射填充透明质酸治疗泪沟畸形的临床观察 [J]. 中国美容整形外科杂志, 2020, 31(12): 727-730, 后插 3.
- [5] 陶琳, 鲁佳莹, 唐蓉蓉, 等. 透明质酸钠联合肉毒毒素在改善不同类型上眼睑凹陷中的应用 [J]. 中国校

医, 2022, 36(8): 612-616.

- [6] 王焕. 玻尿酸联合胶原蛋白在眶周年轻化中的应用 [J]. 医学美容美容, 2021, 30(15): 92-93.

- [7] 杨杨, 欧阳冬梅, 古琴妹, 等. 透明质酸注射填充韧带深层在中下面部年轻化中的疗效分析与 3D 评价 [J]. 中国美容整形外科杂志, 2020, 31(9): 516-518, 523.

- [8] 陈光宇, 罗盛康, 洪伟, 等. 胶原蛋白眶周填充的操作规范专家共识 [J]. 中国医疗美容, 2022, 12(9): 1-8.

- [9] 王洁晴, 宋立男, 王敏, 等. 透明质酸眶下区联合注射在面部年轻化中的应用 [J]. 中国美容整形外科杂志, 2016, 27(1): 9-12.

- [10] 刘庆阳. 透明质酸改良柱锥状注射术在下睑眶周老化治疗中的应用 [J]. 中华整形外科杂志, 2017, 33(4): 295-296.

作者简介: 王岩 (1970.10—), 女, 汉族, 辽宁抚顺人, 本科, 主治医师, 研究方向: 皮肤医疗美容抗衰老和微整注射。