

刺激治疗脑卒中后吞咽障碍的疗效观察[J]. 中华全科医学, 2020, 18(9): 1563-1565.

[9] 宗敏茹, 庞灵, 郑兰娥, 等. 间歇性管饲结合吞咽训练对脑卒中吞咽障碍患者的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2017, 39(12): 932-933.

[10] 崔静静, 张秀英. 早期进食训练监测单在脑卒中吞咽障碍患者中的应用[J]. 护理实践与研究, 2019, 16(20): 66-68.

[11] 陈美琼. 脑卒中吞咽障碍病人的康复护理进展[J]. 全科护理, 2019, 17(20): 2487-2491.

[12] 黄绍春, 徐建珍, 刘莉, 等. 直接摄食训练对脑卒中吞咽障碍患者吞咽功能恢复的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2019, 41(12): 920-923.

[13] GUÉNIAT J, BRENIÈRE C, GRABER M, et al. Increasing burden of stroke: the Dijon stroke registry (1987-2012)[J]. Neuroepidemiology, 2018, 50(1/2): 47-56.

[14] 秦延京, 王亮, 李巍, 等. 基于食物形态调整的摄食训练改

善脑卒中后吞咽障碍的效果研究[J]. 中华现代护理杂志, 2020, 26(4): 509-513.

[15] 马珂珂, 郭园丽, 董小方, 等. 河南省护士对脑卒中患者吞咽障碍筛查与评估的现状调查[J]. 中华护理杂志, 2020, 55(8): 1196-1200.

[16] 李晏. 神经肌肉电刺激联合康复训练对不同病理特点急性脑卒中患者吞咽障碍的疗效[J]. 中国老年学杂志, 2018, 38(1): 87-90.

[17] 尹志科. 微视频联合情景模拟训练对脑卒中伴吞咽障碍病人居家安全进食的影响[J]. 护理研究, 2020, 34(5): 908-911.

[18] 高岩, 高敏行, 姜李, 等. 脑卒中吞咽障碍患者早期进食训练监测单的设计及应用[J]. 中华护理杂志, 2018, 53(11): 1319-1322.

(收稿日期: 2020-11-16 修回日期: 2021-05-22)

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2021.18.027

水光针靶向注射 PRP 在面部老化治疗中的临床效果分析

赖 勤, 陶宏军, 程 珂[△]

重庆大学附属三峡医院整形美容科, 重庆 400100

摘要:目的 探讨自体富血小板血浆(PRP)经水光针靶向注入面部真皮层治疗面部老化的效果。方法 纳入在该院整形美容科门诊就诊的 180 例患者作为研究对象, 取全血, 经 2 次离心后获得 PRP, 再由水光针仪器将其注射到面部真皮层内。该治疗 3 次为 1 个疗程, 每次间隔 1 个月, 疗程结束后 1 个月, 由医师对患者皱纹、毛孔粗大、肤色暗沉、色斑、皮肤松弛改善情况进行评价, 并通过问卷对患者的主观感觉评价进行调查, 记录患者治疗期间的不良反应发生情况。**结果** 皱纹、毛孔粗大、肤色暗沉评分平均值均 < 4 分, 色斑、皮肤松弛评分平均值 4 ~ < 6 分; 患者主观感觉评价中, 认为效果好的患者占 82% (147/180), 效果一般的占 14% (25/180), 无效的占 4% (8/180), 其中对皱纹、毛孔粗大、肤色暗沉改善效果认可程度较大。所有患者均未出现严重不良反应。**结论** 水光针靶向注射 PRP 对皱纹、毛孔粗大、肤色暗沉改善效果明显, 安全性好, 临床值得推广, 但对色斑及皮肤松弛改善不明显。

关键词:中胚层疗法; 富血小板血浆; 水光针; 面部老化

中图分类号: R62

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2021)18-2728-03

皮肤老化分为内源性及外源性老化, 尽管二者有各自不同的形成机制和临床特点, 但共同的结果都是出现皮肤老化, 在面部表现出面部皱纹、皮肤松弛、毛孔粗大、皮肤干燥和粗糙、色素沉着、肤色暗沉等特征。随着社会的发展, 越来越多的人开始关注身体的衰老问题, 期待获得并保持年轻的面部特征。因此各种面部老化治疗方法不断出现, 如光电治疗、各种物质填充、肉毒素注射、中胚层注射等, 其中富血小板血浆(PRP)中胚层注射在面部老化注射治疗中应用较为广泛, 其作为一种痛苦小、不良反应少、安全、显效快和停工短的治疗方法备受广大消费者欢迎。为了更好地将 PRP 精准地注入皮肤内, 更大地发挥其

生物效应, 本院利用水光针靶向注射 PRP 改善面部老化并取得了较好的临床效果, 现就其疗效进行分析评价。

1 资料与方法

1.1 一般资料 研究对象为 2018 年 1 月至 2020 年 1 月本院整形美容科门诊患者, 共计 180 例, 其中男 10 例, 女 170 例, 平均年龄 (37.07 ± 3.68) 岁, 皮肤 Fitzpatrick 分型为 III ~ IV 型。纳入标准: (1) 身体健康; (2) 非过敏性皮肤; (3) 血小板计数正常。排除标准: (1) 严重的心、肝、肾损害, 以及血液性疾病、精神性疾病者; (2) 局部皮肤感染或破溃者; (3) 妊娠及哺乳期女性; (4) 1 个月内接受过其他面部美容治疗项目

[△] 通信作者, E-mail: af9462@163.com。

本文引用格式: 赖勤, 陶宏军, 程珂. 水光针靶向注射 PRP 在面部老化治疗中的临床效果分析[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(18): 2728-

者;(5)近期服用影响血小板药物者;(6)不能完成治疗疗程(3次治疗为1疗程,每次治疗间隔1个月)者。本研究仅采集患者临床资料,不干预患者治疗方案,不会对患者生理带来风险,并对患者提供的个人信息严格保密,不泄露个人隐私。所有研究对象自愿接受该项治疗,并签署知情同意书。

1.2 仪器与试剂 离心机(长沙英泰仪器有限公司台式离心机,TL4A型);德玛莎水光注射仪(韩国德玛莎仪器厂,PANACE-DS-30型,批号PD3-INJ5440);一次性人体枸橼酸钠/分离胶静脉血样采集容器(浏阳市三力医用科技发展有限公司)。

1.3 方法 (1)PRP的制备。使用一次性人体静脉血样采集容器采集患者肘静脉血8 mL×2管,另外抽取0.1 mL静脉血备用。将2管8 mL静脉血分别转移至无菌离心管中,采用2次离心法制备PRP。在室温条件下,第1次以200×g离心10 min,再将上两层以800×g离心10 min,离心后弃去3/4上清液后即富血小板血浆,同时取0.1 mL制得PRP标本,连同备用的0.1 mL静脉血一起送检验科查血小板,如离心后的标本中血小板是静脉血标本中的血小板4倍以上为合格PRP,可用于治疗;反之则为不合格PRP,放弃本次治疗。PRP在使用前按照10:1添加10%氯化钙注射液(同方药业集团有限公司,国药准字H20063466),并手动轻晃混匀激活。(2)PRP的注射。患者均于治疗前清洁面部皮肤,拍摄正面及左右侧45°照片,涂抹复方利多卡因乳膏(回音必集团江西东亚制药有限公司,国药准字H20020311)约1 h后清水洗净;使用碘伏进行全脸消毒、生理盐水洗净。将制得的PRP移至2.5 mL空针中,接31G 5pin针头并安置于水光注射仪器主机。调整机器参数为POWER 30%,CYCLE 50%,DELAY 80%。水光针工作时,真空将皮肤吸起后将PRP通过微针快速注射到真皮层内,注射部位快速使用生理盐水湿纱布按压止血,如此反复,将PRP进行全脸真皮内注射。注射完全后,使用冰袋冰敷面部,然后外敷冷藏的医用面膜约15 min。患者治疗结束回家后1周内每天敷医用面膜进行补水保湿,同时做好防晒。本治疗3次为1个疗程,每次间隔1个月,以后可半年维持1次治疗。

1.4 疗效观察指标与评价标准 (1)临床效果评价方法及标准。3次治疗结束1个月后,经2名非直接操作的整形美容科医生参照色斑的临床疗效整体评价方法(PGA)^[1-2],将面部老化的皱纹、毛孔粗大、肤色暗沉、色斑、皮肤松弛等特征分别按改善程度进行评分:0分,完全改善或残留极少(100%);1分,基本改善(≥90%);2分,明显改善(75%~<90%);3分,中度改善(50%~<75%);4分,轻度改善(25%~<50%);5分,无改善(<25%);6分,较治疗前加重。计算每一项的平均值,平均值<4分为改善明显,平均

值4~<6分为改善不明显,平均值6分为加重。(2)患者主观感觉评价。3次治疗结束1个月后,采用问卷方式调查患者治疗后面部改善的主观感受,涉及皮肤状态改善、干燥、粗糙、松弛、皱纹、弹性、湿润度、毛孔大小、皮肤色泽情况,将治疗效果分为好、一般、无效。同时调查患者治疗后局部有无红疹、瘀斑、肿胀、感染、疼痛、瘢痕等情况。疗程结束后半年,电话回访,调查患者整体满意度。(3)不良反应评价。记录每位患者治疗期间的不良反应,包括疼痛、青紫瘀斑、红肿、色素沉着、色素减退等情况。

2 结果

2.1 临床效果评价 3次治疗结束1个月后,皱纹、毛孔粗大、肤色暗沉评分平均值均<4分;色斑、皮肤松弛评分4~<6分,所有患者无完全改善者,也无较前加重者,见表1。

表1 临床效果评分情况

项目	n	0分	1分	2分	3分	4分	5分	6分	平均值 (分)
		(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	
皱纹	180	0	74	81	22	3	0	0	1.74
毛孔粗大	180	0	96	77	7	0	0	0	1.51
肤色暗沉	180	0	106	68	6	0	0	0	1.44
色斑	180	0	0	1	15	70	94	0	4.42
皮肤松弛	180	0	0	0	3	34	143	0	4.77

2.2 患者主观感觉评价 疗程结束1个月后,认为效果好的患者占82%(147/180),效果一般的占14%(25/180),无效的占4%(8/180)。其中对皱纹、毛孔粗大、肤色暗沉改善效果认可程度较大。

2.3 不良反应发生情况 患者术后均未出现严重的不良反应,表现最多的为局部轻微疼痛、红肿,但在术后1 d明显减轻,术后3 d基本消失。术后未发生皮肤瘀斑、色素沉着、色素减退、皮肤感染、瘢痕形成等情况。

2.4 随访情况 疗程结束后半年电话随访,所有患者治疗区域均未出现硬结、肿块,无色素沉着、瘢痕形成等情况。45%(81/180)的患者表示愿意进一步进行该项目的维持治疗。

3 讨论

皮肤的靶向注射是皮肤微创注射美容应用较多的一种治疗方式,是由法国医生PISTOR在1952年首次提出,将其命名为中胚层疗法,具体是将药物注射到人体组织,包括真皮、皮下脂肪、筋膜、韧带、肌肉、骨膜、关节等,从而达到治疗目标的一种医疗技术,该技术于2006年引进中国,后在医美行业逐渐蓬勃发展^[3]。目前可通过注射器、中胚层枪、滚筒等将药物或生物活性物质导入到中胚层内,用以治疗脂肪堆积、橘皮症、面部老化、脱发^[4]。本研究中的治疗方法是将医美行业中应用广泛的水光针和PRP结合起来的一种精准、微创、高效的中胚层靶向治疗方法。

PRP 是提取于自体血液的物质,经过自体全血离心后获得,富含血小板,它的血小板计数是全血的 4~7 倍^[5]。血小板活化后,血小板中的 α 颗粒可释放超过 4 000 种蛋白^[6],其中多种生长因子如血小板衍生生长因子(PDGF)、血管内皮生长因子(VEGF)、表皮生长因子(EGF)、转化生长因子 β (TGF- β)和胰岛素样生长因子 1(IGF-1),可促进细胞增殖与分化,增加胶原合成及细胞外基质的形成,促进组织的再生和新生^[7-8]。吴文伯等^[9]通过紫外线照射大鼠背部皮肤建立皮肤老化模型,研究 PRP 在光老化中的作用,发现 PRP 可以提高光老化大鼠皮肤 I、III 型胶原蛋白和 TGF- β 的表达,降低基质金属蛋白酶 1(MMP-1)的表达量,进而对光老化皮肤起到改善作用。基于这一机制,皮肤美容时将 PRP 靶向注入皮肤内,使老化、受损的皮肤及皮下组织再生,达到皮肤修复和抗衰老疗效。本研究即是利用 PRP 的靶向注射来改善面部皱纹、毛孔粗大、肤色暗沉、色斑和皮肤松弛等导致面部老化的问题,从而达到面部年轻化效果。从本研究来看,水光针靶向注射 PRP 改善面部皱纹、毛孔粗大、肤色暗沉效果最好,但对色斑、皮肤松弛效果不明显,从患者的主观感觉上也印证了这一结论。这与文献^[10]报道的 PRP 具有改善皮肤弹性、缩小毛孔、改善皱纹、均衡肤色等作用效果一致。但对色斑和皮肤松弛,无论从统计学上分析还是从患者的自我感受上来看,治疗效果不明显,提示在治疗前应 与求美者沟通,告知其不要对该方法治疗色斑、皮肤松弛的效果抱太高的期望值,以防止医疗纠纷的发生。本研究中所有患者在治疗后都没有出现原症状加重的现象,说明水光针靶向 PRP 注射在面部老化的治疗中效果确切、安全,不良反应少。

本研究的治疗与传统的中胚层注射不同,引进了有针水光针作为注射工具,它有其独特优势:(1)水光针带有 5 颗 31G 针头,改变了传统的 1 颗针头的点状注射,是点状注射到面状注射的突破,缩短了注射时间,减轻了患者痛苦,能有效地增加患者对治疗的依从性;(2)水光针通过微电脑控制其注射深度和注射量,起到了精准及靶向的作用,让治疗更有靶向性和准确性,也防止了由于传统注射或微针导入对 PRP 的流失和浪费,体现精准微创特点;(3)水光针针头对皮肤起到了微针的效果,与 PRP 相结合更有利于皮肤深层的胶原重塑和新生,促进皮肤年轻化。TAN 等^[11]认为,面部审美单元的分离导致了感知的面部衰老,但根本原因是皮肤、皮下组织、面部骨骼轮廓和面部韧带位置不同。水光针靶向 PRP 真皮内注射可促进胶原新生,因而在一定程度上从病因出发改善了面部老化。

中胚层治疗另外一个难题就是疗效的评价,由于没有客观的疗效评价标准,不易于学术交流和治疗效果分享,与患者在疗效上沟通也存在困难。本研究参

照 PGA 来对面部老化的皱纹、毛孔粗大、肤色暗沉、色斑、皮肤松弛等 5 个特征逐项进行评分,根据评分结果分成改善明显、改善不明显和加重三种情况进行统计分析,从中来评价本治疗方案对面部老化每项特征的治疗效果,具有一定的客观性。同时也对患者的主观感觉进行了分析,从医生、患者两个不同的层面进行比较分析,更增加了疗效评价的客观性和真实性。笔者认为这种主、客观的评价方法是面部老化微创治疗效果评价的一种很好的方法。但目前全国尚无 PRP 制作的统一标准,获得的血小板计数不一,且血小板活化方法不同,这些均影响治疗效果。本研究中活化的血小板释放多种生长因子,促进组织新生及再生,但是否存在致癌风险,需进一步研究;而且本研究为单中心、单项临床总结研究,期待多中心合作开展随机对照研究及长期的随访调查,为临床提供更加标准化的治疗流程、疗效观察及风险把控。

综上所述,水光针靶向注射 PRP 在面部老化治疗中发挥了积极作用,PRP 取材方便,操作简单,值得临床推广。

参考文献

- [1] 张孟丽,张二佳,黄玉清,等.皮秒翠绿宝石激光点阵模式治疗黄褐斑疗效观察[J].中国美容医学,2019,28(5):4-7.
- [2] 何黎,郑志忠,周展超.实用美容皮肤科学[M].北京:人民卫生出版社,2018:276.
- [3] 王炜.中胚层疗法广阔前景的医疗理论和技术[J].中国美容整形外杂志,2007,18(3):161-162.
- [4] 陈程,闫言,王宝玺.中胚层疗法在医学美容的应用[J].中华整形外科杂志,2017,33(增刊1):136-138.
- [5] MARX R E. Platelet-rich plasma (PRP): what is PRP and what is not PRP[J]. Implant Dent, 2001, 10(4): 225-228.
- [6] 谢兴琴,张怡,赵新新,等.血小板衍生物在组织再生研究和应用中的标准化管理[J].中国修复重建外科杂志,2021,35(3):392-398.
- [7] ZHANG M J, PARK G, ZHOU B R, et al. Applications and efficacy of platelet-rich plasma in dermatology: a clinical review[J]. J Cosmet Dermatol, 2018, 17(5): 660-665.
- [8] LEI X X, XU P C, CHENG B. Problems and solutions for platelet-rich plasma in facial rejuvenation: a systematic review[J]. Aesthetic Plast Surg, 2019, 43(2): 457-469.
- [9] 吴文伯,陈敏亮,吴焱秋,等.富血小板血浆(PRP)对大鼠光老化皮肤胶原蛋白、TGF- β 及MMP-1表达的影响[J].中国美容医学,2019,28(4):64-67.
- [10] 樊明山.富血小板血浆在皮肤抗衰老中作用机制的研究进展[J].中国美容医学,2012,21(13):1874-1876.
- [11] TAN S L, BRANDT M G, YEUNG J C, et al. The aesthetic unit principle of facial aging[J]. JAMA Facial Plast Surg, 2015, 17(1): 33-38.