

• 临床研究 •

医用水凝胶冷敷材料在面部注射美容中的应用与临床疗效观察

隋志甫, 赵志力, 李华锋, 石成方, 杨蓉娅

隋志甫

[摘要] 目的 评价医用水凝胶作为冷敷材料在注射美容中的作用。方法 随机选取 70 例实施面部注射的患者, 采用自身对照方法, 注射前及注射后, 左侧面部使用水凝胶作为冷敷材料, 右侧面部作为空白对照组, 分别于注射中、注射后 30 min 及注射后 1 周观察并评价注射部位出血及瘀斑消退时间、疼痛感、红斑、灼热、肿胀及干紧等不适感症状评分。结果 患者左侧面部注射部位瘀斑消退时间明显短于自身右侧面部注射部位 ($P < 0.01$), 注射中及注射术后 30 min 疼痛感左侧明显低于右侧, 两组相比差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。左侧面部注射部位红斑、灼热、肿胀及干紧症状评分明显优于自身对照组, 两组相比差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 医用水凝胶作为接触式降温敷料, 可以有效改善注射治疗后的出血及瘀斑症状, 并明显减轻局部疼痛、皮肤红斑、灼热、肿胀及干紧等不适症状。

[关键词] 水凝胶, 冷敷; 美容, 注射治疗

[中图分类号] R758.732 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-1293(2014)03-0164-03

Clinical observation of medical hydrogel cooling dressings application to facial injection treatments in cosmetic surgery

SUI Zhi-fu, ZHAO Zhi-li, SHI Cheng-fang, et al

Institute of Skin Damage and Repair, General Hospital of Beijing Military Command, Beijing 100700, China

[Abstract] **Objective** To evaluate the safety, efficacy, and patient acceptance of hydrogel dressings applied in facial injection treatments. **Methods** 70 patients with the implementation of facial injection were randomly selected, hydrogel dressing was applied to their left-side face, right-side face was selected as control group during injection and 30 minutes after injection and 72 hours after injection the following clinical indicators were observed and evaluated: the bleeding, bruising, pain, dry red swelling and adverse reactions. Comparisons were made between left-side face and right-side face. **Results** There were significant difference in the operative & postoperative criteria of bleeding, bruises, pain and dry red swelling between left-side face and right-side face. And there were no complications of surface irregularities or contact dermatitis from the application or maintenance of hydrogel dressings. **Conclusions** Hydrogel dressings are safe and effective to reduce adverse reactions of injection treatments, and patients are compliant with overall acceptance.

[Key words] Hydrogel; Cooling dressing; Injection treatment

[J Pract Dermatol, 2014, 7(3):161-163]

面部注射美容整形手术越来越广泛的被患者接受, 但注射术中及注射术后存在一些并发症, 如注射部位疼痛、出血、瘀青、红斑、灼热、肿胀及干紧等。2013 年 11 月—2014 年 3 月我们采用自身对照方法评价了医用水凝胶在面部注射美容中的作用, 结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

70 例面部注射美容患者, 年龄 23 ~ 54 岁, 平均

年龄 (41.32 ± 5.65) 岁。其中肉毒素注射 12 例, 玻尿酸注射填充 58 例。注射部位其中颞部? 例, 面颊部? 例, 鼻唇沟? 例。全部入选患者均签署知情同意书。排除标准 ① 2 个月内接受过面部治疗者; ② 有系统性疾病或严重的皮肤病患者; ③ 有严重皮肤过敏史者; ④ 酗酒、精神疾病或吸毒者; ⑤ 非面部对称部位注射者; ⑥ 电话无法追踪及不方便联系者。

1.2 方法

双侧面部美容注射患者采用自身对照的方法, 左面部美容注射前及注射后使用水凝胶 (冷宁康 HD-L, 吉原生物科技有限公司), 右侧面部美容注射部位采用空白对照。注射部位常规消毒, 做好标记后, 将储藏于冰箱 0 ~ 4℃ 备用的水凝胶覆盖注射部位 3 ~ 5 min, 掀起水凝胶, 进行美容注射并继续使用水凝胶 20 ~ 30 min, 注射后 8 h 内左面部注射部位继续使用水凝胶 ≥ 1 h。

DOI: 10.11786/sypfbxzz.1674-1293.20140301

作者单位: 100700, 北京军区总医院全军皮肤损伤修复研究所美容整形中心 (隋志甫, 赵志力, 石成方, 杨蓉娅), 中国石油天然气集团公司中心医院 (李华锋)

作者简介: 隋志甫, 副主任医师, 研究方向: 微创美容整形术及基础研究, E-mail: suizhifu2008@163.com

通讯作者: 杨蓉娅, E-mail: yangrya@sina.com

1.3 疗效判定标准

采用主观和客观评价评估治疗效果。①主观评价：包括2个主观评价：a) 对患者注射术中、术后30 min、术后7d注射部位红斑、灼热、肿胀、干紧等症状进行程度评分，分10级评分（从“严重”到“无”分别对应10~1分），满分30分。b) 采用视觉模拟评分法（visual analogue scale/score, VAS），轻度疼痛平均值为（2.57±1.04）；中度疼痛平均值为（5.18±1.41）；重度疼痛平均值为（8.41±1.35）。从无疼痛到疼痛剧烈对应1~10评分。由患者评估注射术中，术后30 min，术后7d的疼痛程度。②客观评价：术中、术后30 min记录患者有无皮肤瘀斑，并电话随访皮肤瘀斑彻底消退所用天数，1~10分分别对应患者皮肤瘀斑彻底消退所用的时间为1~10 d。

1.4 统计学方法

采用SPSS17.0统计软件对数据进行统计学分析，分别计算患者注射术中，术后30 min，术后7d的主观评价评分，以均数±标准差表示，对两组患者主观评价评分采用t检验和方差分析， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

对照组注射术后30 min，注射部红斑、肿胀、灼热、干紧等症状评分明显高于注射术中评分，两组比较差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；水凝胶组注射术后30 min，注射部红斑、肿胀、灼热、干紧等症状评分与注射术中的评分差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。注射术中及注射术后30 min，水凝胶组注射部红斑、肿胀、灼热、干紧等症状评分低于对照组评分，两组比较差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；注射术后7d，注射部红斑、肿胀、灼热、干紧等症状评分与对照组评分差异无统计学意义（表1）。水凝胶组和对照组注射术后30 min疼痛感均明显减轻，注射术中及注射术后30 min水凝胶组注射部位疼痛感均明显低于对照组，两组比较差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；注射术后7d，两组疼痛感比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）（表2）。水凝胶组注射部位瘀

斑平均消退时间为（2.67±0.43）天，对照组注射部位瘀斑平均消退时间为（5.23±1.16）天，两组比较差异有统计学意义（ $P < 0.01$ ）。

3 讨论

近年来，由于科学技术的不断发展，水凝胶作为接触式降温材料，在医学领域得到越来越广泛的应用。水凝胶是一种具有三维网状结构的亲水性高分子化合物，其主要特点是含有自由水、束缚水和结合水三种不同形态的水分子，具有较大的比热容；在组成和形态上是最接近生命组织的合成材料，具有良好的生物相容性^[1]。辐射方法合成的水凝胶被作为创伤敷料应用最早出现在波兰，即Rosiak教授研制的AQUA-GEL dressings^[2]。我国自主研发的水凝胶敷料“冷宁康”上市于2005年，主要应用在烧伤、手术切口、静脉溃疡等急性慢性创面。水凝胶敷料具有镇痛效果；可提供理想的湿性环境，加速创面愈合；减轻创面愈合后后期的“干、紧、痛、痒”；抑制瘢痕增生，减轻色素沉着；不与创面粘连；阻止外界细菌入侵，降低感染几率^[3]。使用前将水凝胶敷料放置冰箱保鲜层（0~4℃），在术前贴敷3~5 min，水凝胶在接触面部皮肤后能够通过热传导实现快速持续降温，使毛细血管收缩，有效减少局部的血流量，降低神经末梢兴奋性及传导速度^[4]，从而有效减轻注射时的疼痛以及降低术中出血及术后淤青的程度；同时冷敷可以减少酶反应和引起血管收缩降低组织代谢，改善局部的组织水肿状况^[5]，避免了类似冰块冰敷所带来的低温冻伤及色素沉着的潜在风险。我们认为，水凝胶的重力、随形性、黏附力作用对注射创面形成了一定程度的均匀压迫，减轻注射部位出血。我们的研究表明，水凝胶作为冷敷材料，不仅有效减轻了患者注射部位的出血、淤青和疼痛，还能镇静、舒缓注射部位的红斑、肿胀、灼热及干紧等局部不良反应，有效提高患者的舒适度和满意度。同时该水凝胶敷料为无菌产品，安全性高，操作简单，使用方便。

【参考文献】

- [1] Sang Yong Nam, Young Chang Nho, Seung Hwa Hong, et al. Evaluations of Poly(vinyl alcohol)/Alginate Hydrogels Cross-linked by γ -ray Irradiation Technique [J]. Macromolecular Research 2004, 12(2):219-224.
- [2] Pajewski LA, Pantaleoni GC, Rosiak J. Hydrogels in medicine. Origin and clinical use [J]. Clin Ter, 1994, 145(11):373-82.
- [3] 金阿平, 时述党, 鲁继增, 等. 医用水凝胶创伤敷料在面部烧伤的应用[J]. 中华损伤与修复杂志(电子版), 2010, 5(2):227-230.
- [4] 宋连新, 彭阿钦, 吴春生, 等. 冷疗在胫骨Pilon骨折术后早期康复中的应用[J]. 中国康复医学杂志, 2010, 27(2):174-175.
- [5] 张博, 罗从风. 骨科相关软组织损伤局部冷疗[J]. 国际骨科学杂志, 2009, 30(5):293-295.

（收稿日期 2014-01-10 修回日期 2014-02-07）

（本文编辑 敖俊红）

表1 70例患者不同注射时间注射部位皮肤
红斑、灼热、肿胀、干紧评分（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	注射术中	注射术后30 min	注射术后7 d
水凝胶组	70	8.51±1.18 [^]	8.76±1.24 [^]	4.42±1.89
对照组	70	12.29±1.39	17.43±1.56 [*]	5.57±1.32

注：*与注射术中比较， $P < 0.05$ ；[^]与对照组相比较， $P < 0.05$

表2 70例患者不同注射时间注射部位疼痛感VAS评估

组别	例数	注射术中	注射术后30 min	注射术后7 d
水凝胶组	70	2.43±0.38 [^]	1.58±0.32 ^{^^}	0.81±0.03
对照组	70	4.35±1.09	2.54±1.33 [*]	0.89±0.04

注：*与注射术中比较， $P < 0.05$ ；[^]与对照组相比较， $P < 0.05$