

射几小时后即见全效。

当前所用注射填充剂都具有正、反面的双重性。每一种填充剂的成分、纯度及其生物、理化性质各不相同。因此,对选用的市场商品须经严格的审查,使用后的临床观察和近、远期随访尤为重要。但美容皮肤注射填充剂只能供有丰富经验的医师使用,并严格掌握每种填充剂的适应证^[21]。

参 考 文 献

[1] Born T. Hyaluronic acids. *Clin Plast Surg*, 2006,33(4):525-538.

[2] Beasley KL, Weiss MA, Weiss RA. Hyaluronic acid fillers; a comprehensive review. *Facial Plast Surg*, 2009,25(2):86-94.

[3] Zielke H, Wöber L, Wiest L, et al. Risk profiles of different injectable fillers; results from the injectable filler safety study (IFS Study). *Dermatol Surg*, 2008,34(3):326-335.

[4] Bergeret-Galley C. Choosing injectable implants according to treatment area: the European experience. *Facial Plast Surg*, 2009, 25(2):135-142.

[5] Burchard AE, Ellis DA. The Canadian experience with fillers. *Facial Plast Surg*, 2009,25(2):129-134.

[6] Sage RJ, Chaffins ML, Kouba DJ. Granulomatous foreign body reaction to hyaluronic acid; report of a case after melolabial fold augmentation and review of management. *Dermatol Surg*, 2009, 35 (Suppl 2):1696-1700.

[7] Ono S, Hyakusoku H. Complications after self-injection of hyaluronic acid and phosphatidylcholine for aesthetic purposes. *Aesthet Surg J*, 2010,30(3):442-445.

[8] Weinberg MJ, Solish N. Complications of hyaluronic acid fillers. *Facial Plast Surg*, 2009,25(5):324-328.

[9] Hirsch RJ, Stier M. Complications of soft tissue augmentation. *J Drugs Dermatol*, 2008,7(9):841-845.

[10] Alijotas-Reig J, Garcia-Gimenez V. Delayed immune-mediated adverse effects related to hyaluronic acid and acrylic hydrogel dermal fillers; clinical findings, long-term follow-up and review of the literature. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2008,

22(2):150-161.

[11] Arron ST, Neuhaus IM. Persistent delayed-type hypersensitivity reaction to injectable non-animal-stabilized hyaluronic acid. *J Cosmet Dermatol*, 2007,6(3):167-171.

[12] Burt B, Nakra T, Isaacs DK, et al. Alar necrosis after facial injection of hyaluronic acid. *Plast Reconstr Surg*, 2010, 125 (5):199e-200e.

[13] Inoue K, Sato K, Matsumoto D, et al. Arterial embolization and skin necrosis of the nasal ala following injection of dermal fillers. *Plast Reconstr Surg*, 2008, 121(3):127e-128e.

[14] Schanz S, Schippert W, Ulmer A, et al. Arterial embolization caused by injection of hyaluronic acid (Restylane). *Br J Dermatol*, 2002, 146(5):928-929.

[15] Grunebaum LD, Bogdan-Allemann I, Dayan S, et al. The risk of alar necrosis associated with dermal filler injection. *Dermatol Surg*, 2009,35 (Suppl 2):1635-1640.

[16] Figueiredo JC, Naufal RR, Zampar AG, et al. Expanded median forehead flap and abbé flap for nasal and upper lip reconstruction after complications of polymethylmethacrylate. *Aesthet Plast Surg*, 2010,34(3):385-387.

[17] Kwon DY, Park MH, Koh SB, et al. Multiple arterial embolism after illicit intranasal injection of collagenous material. *Dermatol Surg*, 2010, 36:1-4.

[18] Bergeret-Galley C. Choosing injectable implants according to treatment area: the European experience. *Facial Plast Surg*, 2009,25(2):135-142.

[19] Hirsch RJ, Cohen JL, Carruthers JD. Successful management of an unusual presentation of impending necrosis following a hyaluronic acid injection embolus and a proposed algorithm for management with hyaluronidase. *Dermatol Surg*, 2007, 33 (3):3573-360.

[20] Lee A, Grummer SE, Kriegel D, et al. Hyaluronidase. *Dermatol Surg*, 2010,36(7):1071-1077.

[21] Hirsch RJ, Stier M. Complications of soft tissue augmentation. *J Drugs Dermatol*, 2008,7(9):841-845.

(收稿日期:2010-07-31)

射频技术面颈部除皱的疗效分析

张庆瑞 尹璐 耿庚

射频技术是近几年才发展起来的一种非侵入性除皱、使皮肤年轻化的新技术。我们自 2008 年 1~12 月采用以色列飞顿激光公司生产的领航者 Accent 射频治疗系统对 35 例美容就医者面颈部进行了治疗,均取得较满意的疗效,现总结如下。

一、临床资料

本组 35 例,女 31 例,男 4 例,年龄 25~60 岁,平均年龄

(42±8)岁。主要针对面颈部细小皱纹进行治疗,并完成整个疗程。接受治疗者须无心脏起搏器等其他电——机械置入史,最近 1 年内面部从无肉毒毒素注射,未曾外用维 A 酸类药物,治疗期间停用其他嫩肤产品。

二、方法

1. 治疗方法:使用设备为以色列 Alma Lasers 公司制造的 Accent XL 射频治疗系统,治疗功率:单极 70~100 W,双极 40~60 W。将面部皮肤划分为 6~8 个区域,眼周、口周采用双极射频治疗,其余部位采用单极治疗,每个区域 1 次治疗持续 30~60 s。治疗过程中根据耐受程度调整参数,在 60 s 内使皮肤温度达到 40~43℃,皮肤有一定的温热感觉,

DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0290.2011.02.023
作者单位:110003 沈阳,解放军第二零二医院皮肤科[张庆瑞 (E-mail:doctorzqr@126.com)]

表 1 医师、患者对疗效和满意度评价分析表

治疗次数	总例数	医师疗效评价(例数)					总有效率(%)	自身满意度评价(例数)					总有效率(%)
		0级	1级	2级	3级	4级		A级	B级	C级	D级	E级	
第 4 次治疗前	35	0	12	18	5	0	65.7	0	6	23	6	82.9	
第 6 次治疗前	30	0	3	12	6	9	90.0	0	2	8	13	7	93.3
≥6 次或治疗 1 个月后	30	0	0	8	12	10	100.0	0	0	5	14	11	100.0

每个区域重复上述操作 6 次,并在此温度下维持 10 min 左右。当皮肤表面温度达到或超过 44℃、主诉疼痛时,须降低能量密度,以避免发生表皮烫伤的意外事故。每 2~3 周治疗 1 次,6 次治疗为 1 个疗程。

2. 疗效评价:第 4 次、第 6 次治疗前及治疗后 1 个月进行随访,尽可能在相同光源下进行拍照。每次医患双方及患者随行人员分别对治疗的改善程度进行评价^[1]。

医师对皮损改善评价分为 5 级:0 级为无改善;1 级为改善 1%~24%;2 级为改善 25%~49%;3 级为 50%~74%;4 级为 75%~100%。

$$\text{总有效率}(\%) = \frac{(2+3+4)\text{级例数总和}}{\text{总例数}} \times 100\%$$

接受治疗者自身满意度分为 5 级:A 级为不满意;B 级为有些满意;C 级为满意;D 级为很满意;E 级为非常满意。

$$\text{总满意率}(\%) = \frac{(C+D+E)\text{级例数总和}}{\text{总例数}} \times 100\%$$

三、结果

35 例中,完成全面部 6 次治疗者 30 例,颈部 30 例;此外双上臂 1 例,腹部 2 例,双下肢 1 例。本文仅对 30 例面颈部治疗者进行讨论分析。

在整个治疗过程中,皱纹明显改善,自身满意度高于医师客观评价(表 1)。医师疗效评价:3 次治疗后总有效率为 65.7%。5 次治疗后总有效率为 90%,6 次以上治疗后,总有效率为 100%。自身满意度:3 次治疗后满意度为 82.8%,5 次后有效率为 93.3%,6 次以上治疗后,有效率为 100%,停止治疗 1 个月后随访自身满意率,可达到 100%(图 1)。



图 1 射频技术面部除皱者 a. 治疗前,面部皱纹深长,且毛孔粗大 b. 治疗 5 个月 5 次后,皱纹明显减少、变浅,毛孔缩小,皮肤变光泽、嫩白、红润

不良反应:在所有接受治疗者中,无任何不良反应发生,无皮肤紫癜及青紫斑出现,仅在 1 次治疗中的第 1~2 次重复操作中,温度升高时皮肤有灼热感,随着皮肤逐渐适应,灼热感即消失。

四、讨论

皱纹是皮肤老化的最常见的临床表现之一。射频治疗是一种非创伤性除皱技术,射频电流在通过皮肤时,可以在皮下特定深度内产生 40.68 Hz 射频波,射频波作用到皮肤组织中的水分子,使双极水分子产生高速震动,通过这种高速旋转摩擦而产生热量,达到给真皮胶原纤维加热的目的。真皮胶原纤维加热,首先会使松弛的皮肤皱纹拉紧,随后真皮层中产生的热效应使胶原重新排列,数量增多,修复老化受损的胶原层,从而达到除皱、紧肤的效果。眼周、口周皮肤组织较薄,采用穿透较浅双极射频治疗;而额头、颧骨部、唇周等部位采用穿透较深单极治疗^[2,3]。领航者射频克服了激光或光子除皱的较大困难——穿透深度不够及表皮基底层黑色素细胞的屏障,是一种理想的真皮胶原纤维加热技术。本组临床观察中,在接受治疗 3 次以上者,医师评价总有效率为 65.7%,自身评价疗效满意度高达 82.8%。随着治疗次数的增加,除皱的效果也明显增强,治疗 6 次(1 个疗程)以上者,医师疗效评价和自身满意度评价可达到 100%,只要能坚持治疗 3 次以上,都会取得明显的疗效。本组病例分析表明,射频治疗除皱作为使皮肤年轻化的一项新技术,具有疗效明确、作用持久,无不良反应的特点,本组治疗结果略好于国内外文献的报道。但目前因临床应用时间较短,样本较少,还需要扩大观察量,不断调整治疗方法,以探索出一套适合于亚洲黄种人的治疗方案。

参 考 文 献

- [1] 吴秋菊,周展超,林彤,等. 射频技术治疗面颈部皮肤皱纹和松弛的临床疗效观察. 中华皮肤科杂志, 2008, 41(5):318-320.
- [2] 刘丽红,杨蓉雅. 射频技术原理及皮肤美容科的应用进展. 中国激光医学杂志, 2008, 17(4):292-295.
- [3] Montesi G, Calvieri S, Balzani A, et al. Bipolar radiofrequency in the treatment of dermatologic imperfections: clinicopathological and immunohistochemical aspects. J Drugs Dermatol, 2007, 6(9):890-896.

(收稿日期:2009-07-17)