·美容外科·

气压喷射 2% 利多卡因注射液在面部皮肤美容治疗中麻醉效果的临床观察

陈明星，易阳亮，王艳梅，赵晶晶，郝永生，刘凯珊，杨小红，王 瑾
（广州华美医疗美容医院美容皮肤科，广东 广州，510000）

【摘 要】 **目的** 观察气压喷液仪喷射 2% 利多卡因注射液在面部美容治疗中的麻醉效果。**方法** 将 240 例做美容治疗的患者随机分为两组，观察组 120 例，气压喷液仪喷射 2% 利多卡因液进行治疗前表面麻醉；对照组 120 例，治疗前用复方利多卡因乳膏在治疗前进行表面麻醉，分别记录麻醉的起效时间，麻醉的效果及不良反应。**结果** 气压喷液组：麻醉起效时间 5 分钟。针刺皮肤无痛觉，过敏发生率 0.8%。对照组：麻醉起效时间 20 分钟。针刺皮肤有痛觉，可忍受治疗。过敏发生率 10.8%。两组比较有差异，有统计学意义（χ^2=8.82，P＜0.01）。**结论** 气压喷液仪注射 2% 利多卡因液在面部美容治疗中的麻醉，起效快，麻醉效果好，且副作用少，值得临床推广应用。

【关键词】利多卡因；气压喷液仪喷射；表面麻醉
DOI：10.19593/j.issn.2095-0721.2019.06.007

Clinical observation on the anesthetic effect of 2% lidocaine injection in facial skin beauty therapy

CHEN Ming-xing, YI Yang-liang, WANG Yan-mei, ZHAO Jing-jing, HAO Yong-sheng, LIU Kai-shan, YANG Xiao-hong, WANG Jin (Department of Beauty Dermatology, Guangzhou Huamei Medical Beauty Hospital, Guangdong Province, 510000, China)

[ABSTRACT] **Objective** observe the anesthetic effect of 2% lidocaine with Pneumatic injector spray in facial beauty therapy. **Methods** 240 patients were randomly divided into two groups: the observation group (n = 120) was treated with 2% lidocaine before the treatment, and the observation group (n = 120) was treated with 2% lidocaine. 120 cases of control group were treated with compound lidocaine cream before treatment. The onset time of anesthesia, the effect of anesthesia and adverse reactions were recorded. **Results** In the pneumatic spray group, the effective time of anesthesia was 5 minutes. Acupuncture had no pain, and the incidence of allergy was 0.8%. The control group: the effective time of anesthesia was 20 minutes. Acupuncture has pain in the skin and can be tolerated. The incidence of allergy was 10.8%. There was significant difference between the two groups (χ^2 = 8.82 P < 0.01). **Conclusion** The injection of 2% lidocaine in facial beauty therapy by air pressure spray instrument has the advantages of quick onset, good anaesthesia effect and less side effects, so it is worth popularizing and applying in clinic.

[KEY WORDS] Lidocaine; spray surface; anesthesia

随着人们生活水平的提高，爱美人士越来越多，特别是面部的美容治疗。但解决治疗时的疼痛问题是治疗成败的关键。一是求美者对治疗的耐受，二是治疗医师能否顺利完成治疗。所以面部麻醉的好坏尤为重要，而目前主要为表面麻醉。常用的方法为面部皮肤涂抹含有利多卡因的药膏。此方法虽然大部分可以完成治疗，但也有部分病人麻醉效果不好及易出现过敏反应，所以我们想寻找到了另一种操作简单、麻醉效果好且副作用更少的方法，将2%利多卡因注射液用气压喷液仪喷射到治疗区域，起到了很好的表面麻醉效果，目前此方法在国内没有报道，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2016年8月至2018年12月，我院皮肤科门诊患者240例求美者，分别是激光治疗102例面部色素性

皮肤病，射频抗面部衰老（皮肤干燥、变薄、失去光泽，皱纹）治疗58例，普通电子注射器注射玻尿酸治疗52例，超声波抗面部衰老（皮肤干燥、变薄、失去光泽，皱纹）治疗28例，随机分为2组，其中观察组120例，女120例，年龄30～43岁，平均35.49岁，衰老和色素出现时间1月～3年，平均5.55月;对照组120例，女120例，年龄31～42岁，平均34.28岁，衰老和色素出现时间1～3年，平均5.57月。两组患者的年龄、病种、病程等情况的差异无统计学意义(P>0.05)，具有可比性。

1.2 排除标准

面部有创面或感染灶、对利多卡因和光过敏者、有肝炎、结核、传染病史者、妊娠、哺乳妇女、有其它重要脏器严重疾病者。符合激光、光子治疗的适应症：面部黄褐斑、雀斑、咖啡斑，老年斑等，符合超声刀、射频治疗的适应症有：皮肤干燥、变薄、失去光泽，皱纹等

1.3 痛觉评价标准

采用VSA疼痛评分法作为痛觉效果的评价指标。将疼痛划分为10级，0级代表无痛，10级代表最强烈的疼痛。为便于统计，再将其分为3个等级：0～3为I级，4～6为II级，7～10为III级。I级：患者表情安定，无疼痛；II级：稍感疼痛，可以忍受；III级：感觉疼痛，表情痛苦，不能忍受[1]。I、 II级为有效， III级为无效

1.4 治疗方法

对所有治疗组120例，严格消毒，用ML-1701型气压喷液仪(武汉奇致激光技术股分有限公司生产，生产许可证号：鄂食品药监械生产许20150128号)，设定气体压力为0.65Mpa±20%,液体流量为2ml/min±20%,在皮肤所需的治疗范围内均匀喷射2%利多卡因，用量3-10ml，5分钟后用针刺，根据患者对疼痛的耐受判定麻醉效果[1]。

对所有对照组 120 例：用复方利多卡因膏（国药准字 H20063466 生产企业：北京紫光制药有限公司，执行标准：YBH02032006，批准文号：国药准字 H20063466）在治疗表面涂抹，20-30 分钟后针刺判定麻醉效果。

1.5 不良反应

过敏反应：面部出现红斑、风团伴瘙痒、炽热感等。

1.6 统计学方法

所有数据应用SPSS 17.0软件进行统计学处理，采用χ^2检验，P<0.05表示差异有统计学意义。

2 结 果

两组麻醉效果及副作用比较见表1.

两组的不良反应：治疗组有1例面部出现红斑、风团伴瘙痒、炽热感对照组：有12例面部出现红斑、风团伴瘙痒、炽热感。过敏后均用5%地塞米松液湿敷，15分钟后症状消失，皮疹消退。

3 讨 论

随着人们的生活水平的提高。爱美人士求美的治疗也越来越多，在治疗中主要有激光[2]、光子[3]、射频[4] 、超声、电子注射、滚轮微针等，上述治疗大都需用表面麻醉减轻疼痛，才能使医师顺利完成治疗。目前大都采用将复方利多卡因膏涂于无损的面部皮肤表面并用塑料薄膜覆盖封包，进行表面麻醉，其主要通过释放利多卡因和丙胺卡因到皮下层和皮层，通过在皮层痛觉感受器和神经末梢处积聚利多卡因和丙胺卡因而达到皮层的麻醉作用[5-7]。利多卡因和丙胺卡因为酰胺类局部麻醉药物，二者通过阻滞神经冲动的产生和传导所需的离子流而稳定神经细胞膜，从而产生局部麻醉作用。但有诸多问题，由于皮肤对涂抹的膏药吸收有限，且需有较长的时间，软膏中的麻药不能快速和足够量的进入到皮内及皮下，这样带来的结果就是：麻醉效果不好，麻醉时间长且软膏中的成分比较多，易引起过敏，主要表现为接触性皮炎[8,9]，本资料发现其过敏率为10.8%，引起过敏反应多的原因可能与不同的生产厂家使用的有关成分有关，比如防腐济等。而气压喷液仪的原理是通过高气压，将药液通过皮肤的汗孔、毛孔压入皮肤内，使药物再参透扩散到周围组织中，而不损伤皮肤，同平时的注射的效果相同[10,11]，因其注入的量较多，能达到平时麻醉时所需的药量[12]，而且操作时间短，起效时间快，能达到正常的麻醉效果，达到 I级麻醉效果的为88人其效率为74%，达到II级麻醉效果的为 31人，效率为26.1%，总有效率99% ，利多卡因可引起过敏[13]，但本资料过敏人数少，过敏率为0.8%，只有一人过敏。是由于纯净的利多卡因注射液比乳膏的组成成份少，杂质少，又因麻药较多的停留在皮内及皮下组织，而进入血液的少，所以引起的过敏现象少见[14]，同时不易引起过敏性休克

表 1 两组麻醉效果及副作用比较（%）

组别	例数	I 级	II 级	III 级	有效率	过敏反应
治疗组	120	88/119 （74%）	31/199（26.%）	1/119(0.8%)	99%	1（0.8%）
对照组	120	14/108 （13%）	81/108（75%）	13/108(12%)	81 %	12（10.8%）

注：有效率比较 $P<0.01$， 过敏反应率比较 $P<0.01$.

的现象发生，详见表1 。目前通过科技教育部科技查新报告结论：在国内外公开发表文献中未见用气压喷射仪喷射利多卡因用于表面麻醉的报道（查新编号：201836000Z150319）。但国外已有用气压喷射利多卡因进行皮肤表面麻醉类似报导[15,16] Caltagirone R等 研究发热婴儿行腰穿(LPs)检查脑膜炎，局部麻醉增加Lp成功的可能性。应用TA乳膏常规局部麻醉与高压气体喷射注射仪局部喷射1%利多卡因进行对比，了解两种方法的麻醉效果，结论：在两种局部麻醉方式的随机对照试验中，通过疼痛控制或生理变化，J-Tip并不优于TA乳膏,使用J-Tip进行的婴儿LPs的成功率是前者的两倍.从这一结论中可以看出气压喷射进行表面麻醉是可行的一种方法， Kelly, S 等研究儿科外周静脉置管经验的转变，在小儿静脉置管前局部用高压气体喷射仪喷射1%利多卡因，可减经患儿静脉置管时的的疼痛。其结论：儿科外周静脉置管时用无针注射利多卡因是3-16岁接受静脉输液的儿童减轻疼痛的有效方法。从这一结论中可以看出高压气体喷射利多卡因进行皮肤表面麻醉也是成功可行的，对于Caltagirone R等出现的J-Tip并不优于TA乳膏，是因为他们所用的利多卡因注射液为1%，可能由于其麻醉济的量少,而我们用2%的利多卡因注射液的浓度高，其麻醉效果相对要好。

总上，在美容治疗中面部表面麻醉用气压喷液仪喷射2%利多卡因注射液表面麻醉因其操作简单，麻醉起效快，效果好，副作用少且费用低，值得临床推广应用

参考文献

[1] 刘俊杰，赵俊 现代麻醉学 [M]，2 版. 北京：人民卫生出版社，1996：1430.

[2] 唐小辉，马红艳，李淑艳， 等.Q 开关 Nd:YAG 激光治疗皮肤黑变病 32 例疗效观察 [J]. 中国美容医学，2012,21(9):1350-1351. DOI:10.3969/j.issn.1008-6455.2012.09.032.

[3] 吴严，李远宏，刘梅， 等. 强脉冲光治疗面部皮肤老化的观察 [J]. 中华皮肤科杂志，2007,40(7):403-405. DOI:10.3760/j.issn:0412-4030.2007.07.004.

[4]Ubelhoer N,Bogle MA,Mayoral F, et al.Evaluation of the multiple pass, low fluence algorithm for radiofrequency tightening of the lower face.[J]. Lasers in surgery and medicine.,2007,39(3):210-217.

[5] 周娜，陈淼. 复方利多卡因乳膏在超脉冲 CO2 激光祛除面部色素痣的应用和效果评价 [J]. 临床和实验医学杂志，2013,12(22):1814-1817.

[6] 江乐文，关魁，谌丰，陈飞，赵明权，贺新强. 复方利多卡因乳膏在整形美容局麻手术中的临床观察 [J]. 首都食品与医药，2016,(14):53-54.

[7] 华伟，米新陵，严霞， 等. 复方利多卡因乳膏在 Er:YAG 激光面部治疗中的应用 [J]. 中国美容医学，2012,21(15):2005-2006. DOI:10.3969/j.issn.1008-6455.2012.15.046.

[8] 金外淑，陈先进，邵娟， 等. 复方利多卡因乳膏引起接触性皮炎一例 [J]. 中华皮肤科杂志，2013,46(9):685. DOI:10.3760/cma.j.issn.0412-4030.2013.09.027.

[9] 蔡翠君，罗建华，肖汉龙， 等. 复方利多卡因乳膏致接触性皮炎 1 例 [J]. 医药导报，2013,32(12):1666-1666. DOI:10.3870/yydb.2013.12.046.

[10] 刘云景，张琳西，杨力， 等. 超常量扩张促进皮肤软组织扩张器内利多卡因的渗透作用 [J]. 中国美容医学，2004,13(3):315-316. DOI:10.3969/j.issn.1008-6455.2004.03.030.

[11] 王丽呢，张灵. 利多卡因肾上腺素混合液真皮下点状麻醉太田痣 Q 激光治疗 96 例 [C].// 中华医学会整形外科学分会第十一次全国会议、中国人民解放军整形外科学专业委员会学术交流会、中国中西医结合学会医学美容专业委员会全国会议论文集.2011.

[12] 闫振界，孙磊，郑园园. 利多卡因氯己定气雾剂对皮肤裂伤的作用研究 [J]. 中国合理用药探索，2018,15(4):30-32,39. DOI:10.3969/j.issn.2096-3327.2018.04.009.

[13] 程先青，陈家骅，赵家贵， 等. 利多卡因的过敏反应 [J]. 安徽医药，2010,14(9):1106-1108. DOI:10.3969/j.issn.1009-6469.2010.09.059.

[14] 竺心影. 药理学 [M]，北京：人民卫生出版社，1972：98.

[15]Caltagirone R , Raghavan V, Adelgais,K et al.A Randomized Double Blind Trial of Needle-free

Injected Lidocaine Versus Topical Anesthesia for Infant Lumbar Puncture[J].Academic emergency medicine,2018,25(3):310-316

[16]Kelly S, Russell J , Devgon P,et al.Transformation of the peripheral intravenous catheter placement experience in pediatrics[J].Journal of vascular access,2017,18(3):259-263.