文章编号:1000-5404(2012)19-2021-02

短篇论著

表面麻醉乳膏在清创缝合中麻醉效果的临床研究

毕 胜,李世荣,杨东运,戴 霞,柴琳琳 (400038 重庆,第三军医大学西南医院整形美容科)

[摘要] **目的** 研究表面麻醉乳膏在皮肤挫裂伤清创缝合中的麻醉效果。**方法** 45例年龄>16周岁,伤口短于6 cm的面部挫裂伤患者被随机分为2组,研究组(n=23)给予EMLA乳膏表面麻醉,对照组(n=22)进行1%利多卡因局部浸润麻醉。采用视觉模拟评分法(visual analogue scale,VAS)对患者术中疼痛情况进行评分,记录结果用SPSS 13.0统计软件进行分析。患者随访2周至6个月并记录术后并发症。**结果** 45例患者伤口长度为(2.1±0.6)cm,研究组和对照组的VAS评分分别为(33±19)mm和(29±8)mm。2组比较差异无显著性(P=0.91)。术后未见麻醉相关并发症。**结论** 表面麻醉乳膏用于面部挫裂伤局部麻醉安全有效,可作为临床选择之一。

[关键词] 表面麻醉剂;挫裂伤;局部麻醉剂
[中图法分类号] R614.3;R641;R971.2 [文献标志码] A

皮肤挫裂伤是急诊常见疾病,由于人民生活水平的提高,患者对治疗效果的要求早已不再是伤口的闭合,而是追求术后良好的外观,因此,越来越多的人就诊于整形美容外科。美容外科缝合相比急诊外科缝合需要更好的麻醉效果,更小的组织变形。利多卡因等局麻药物浸润麻醉,是缝合前麻醉传统而有效的办法[1],但由于受伤后的恐惧,对手术的害怕,以及局部浸润麻醉时的疼痛,往往导致患者不适,因此医务工作者一直在寻找一种更加理想的麻醉方式。本研究采用随机对照实验,以评估表面麻醉乳膏在面部皮肤挫裂伤清创缝合中的麻醉效果。

1 材料与方法

1.1 研究对象

本实验为前瞻性随机对照试验,2011年11-12月,我院整形美容科面部挫裂伤患者经知情同意后进入本研究。入选标准:年龄>16周岁,无药物过敏史,面部挫裂伤单处伤口小于6 cm,初步处理后无出血,受伤时间<24 h。

1.2 麻醉方法

病例采用随机数字表法分为研究组和对照组。所有病例用双氧水清洁裂口以外的面部皮肤,温热无菌生理盐水冲洗裂口。研究组病例裂口外涂复方利多卡因乳膏(北京清华紫光制药厂,批号:国药准字H20063466),外用封闭敷料粘贴覆盖,等待30~45 min后进手术室手术。对照组病例外敷无菌纱布进手术室手术,先用1%利多卡因冲洗伤口,再多点穿刺创面进行局部浸润麻醉。

1.3 手术方法

麻醉成功后,研究组除去裂口内的药膏。所有病例再次检查创口,清除异物、血凝块,用眼科剪修剪失活组织,并使创缘平整,对于张力较大的裂口做适当皮下游离。除眼睑皮肤外,余裂口行皮内缝合,选用缝合材料为带针单丝尼龙缝线或带针单丝聚对二氧环已酮缝合线,皮肤缝合采用间断缝合,缝合材料为带针单丝尼龙线或胶原蛋白线。

手术结束后即刻,采用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)评价疼痛程度。所有病例被要求在1个10 cm的量尺上标注手术当中疼痛的程度,0 cm代表不痛,10 cm代表无法忍受的疼痛。术后随访6个月观察并记录并发症。

1.4 统计学分析

数据以$\bar{x}\pm s$表示,应用SPSS 13.0统计软件行组间t检验。

2 结果

2011年11-12月,132例面部挫裂伤患者在我院整形美容科进行清创缝合,符合标准72例,拒绝进入试验27例,入选45例,年龄16~49岁,男性19例,女性26例,其中研究组23例,对照组22例。45例患者伤口长度为(2.1±0.6)cm,研究组和对照组的VAS评分分别为(33±19)mm和(29±8)mm。2组比较差异无显著性(P=0.91)。

所有患者进行2周至6个月回访,除1例皮下缝线线结外露外未见其他术后并发症。

3 讨论

局麻药物进行浸润麻醉多年来一直作为面部皮肤挫裂伤的常规选择,其原因是利多卡因局部浸润麻醉安全、起效快,麻醉药物价格低廉且易得,但其缺点也是显而易见的。首先,施行麻醉时,针刺及局麻药物浸润会引起疼痛、烧灼感;大多数患者对针刺非常恐惧;过多的麻药会引起组织变形,对正确的组织对位产生影响;同时存在着药物进入血管引起毒性反应的风险,局麻药物中通常加入肾上腺素,可能导致术后的"反跳性"出血,以及引起心血管系统异常。

[通信作者] 李世荣,E-mail:zhengxing@vip.163.com

皮肤表面麻醉是局部麻醉的一种,用于皮肤表面麻醉的药物有多种[1],为利多卡因、丁卡因、丙胺卡因、苯唑卡因或相互间组合为活性成分的凝胶或乳膏。最初表面麻醉一般使用在无创面的皮肤,用于血管穿刺或置管、穿刺活检、激光治疗、皮肤磨削前的皮肤麻醉[2-3]。

TAC(含0.5%丁卡因,0.05肾上腺素,11.8%可卡因)是第一个报道应用于皮肤裂伤的表面麻醉剂[4]。然而因为含有可卡因成分,导致部分患者出现中枢神经系统及心血管系统毒性反应,甚至有死亡病例报道,因此研究者致力于不含可卡因的表面麻醉剂研究。

局部麻醉药低熔混合物(eutectic mixture of local anesthetics,EMLA)乳膏是由2.5%丙胺卡因和2.5%利多卡因按1∶1比例配制成的能穿透皮肤达到麻醉效果的油乳合剂。丙胺卡因和利多卡因均为酰胺类局麻药物,二者通过阻滞神经冲动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。EMLA穿透皮肤后能引起皮肤表面大约5 mm厚的皮肤麻醉[5]。EMLA乳膏使用时需要利用敷料对其进行覆盖,这样可以增加其穿透性。对于无损皮肤根据位置和深度的不同需要0.5~2 h才能达到麻醉效果[6]。而应用于创面,我们通常选择在0.5~1 h后进行手术操作。应用EMLA乳膏达到最大镇痛深度的时限是在应用麻醉显效后的30~60 min,对于我们处理挫裂伤,时间已足够。同时,局部应用EMLA乳膏有收缩血管的作用,可促进伤口止血,减少术中出血,术中视野更加清楚。

美国食品药物管理局(FDA)推荐EMLA的最大用量为20 g EMLA乳膏应用于400 cm^2的皮肤4 h。有研究表明,60 g的EMLA乳膏应用于400 cm^2的皮肤4 h,其利多卡因和丙胺卡因的血药浓度分别是导致毒性反应血药浓度的1/20及1/36。我们在面部皮肤挫裂伤中使用的剂量一般小于5 g,大大少于推荐最大剂量。

EMLA乳膏引起的不良反应主要以短暂的局部反应为主。高铁血红蛋白血症是EMLA潜在的较严重的不良反应。但一般多发生于婴儿,尤其是早产儿和3个月以内的婴儿[7]。其机制是因为利多卡因和丙胺卡因均是氧化剂能促进高铁血红蛋白的形成,临床表现主要为紫绀,严重可能导致心肺功能衰竭[8]。过多局麻药物吸收入血液循环可能引起中枢神经系统和心脏的毒性反应,其中中枢神经系统的毒性反应较为常见,临床表现为头晕、头痛、易怒、口周麻木、视物不清甚至癫痫发作[9]。心脏毒性反应可能导致心动过缓、心率失常,严重可能导致心衰[10]。常见的局部皮肤反应包括短暂性的发白、红斑、紫癜以及皮肤刺激症状等[11]。EMLA误入眼裂可能导致角膜的损伤和溃疡形成[12]。本试验中并未发现麻醉相关并发症。本研究结果提示:EMLA乳膏表面麻醉效果与利多卡因局部浸润麻醉效果相似,但可以减少患者对麻醉针刺的恐惧感,同时麻醉相关并发症极少,可作为面部挫裂伤清创缝合术前选择的麻醉方式。但临床使用时应注意利多其用量和作用时间,对于儿童及眼周应慎用。

参考文献:

[1] Young K D. What's new in topical anesthesia[J]. Clin Pediatr Emerg Med, 2007, 8(4): 232-239.

[2] Doshi S N, Friedman P M, Marquez D K, *et al*. Thirty-minute application of the S-Caine peel prior to nonablative laser treatment[J]. Dermatol Surg, 2003, 29(10): 1008-1011.

[3] Chen J Z, Alexiades-Armenakas M R, Bernstein L J, *et al*. Two randomized, double-blind, placebo-controlled studies evaluating the S-Caine Peel for induction of local anesthesia before long-pulsed Nd:YAG laser therapy for leg veins[J]. Dermatol Surg, 2003, 29(10): 1012-1018.

[4] Ordog G J, Ordog C. The efficacy of TAC (tetracaine, adrenaline, and cocaine) with various wound-application durations[J]. Acad Emerg Med, 1994, 1(4): 360-363.

[5] Bjerring P, Arendt-Nielsen L. Depth and duration of skin analgesia to needle insertion after topical application of EMLA cream[J]. Br J Anaesth, 1990, 64(2): 173-177.

[6] Kaweski S. Topical anesthetic creams[J]. Plast Reconstr Surg, 2008, 121(6): 2161-2165.

[7] Chen B K, Cunningham B B. Topical anesthetics in children: agents and techniques that equally comfort patients, parents, and clinicians[J]. Curr Opin Pediatr, 2001, 13(4): 324-330.

[8] Saha S A, Kordouni M R, Siddiqui M, *et al*. Methemoglobinemia-induced cardio-respiratory failure secondary to topical anesthesia[J]. Am J Ther, 2006, 13(6): 545-549.

[9] Raso S M, Fernandez J B, Beobide E A, *et al*. Methemoglobinemia and CNS toxicity after topical application of EMLA to a 4-year-old girl with molluscum contagiosum[J]. Pediatr Dermatol, 2006, 23(6): 592-593.

[10] Hahn I H, Hoffman R S, Nelson L S. EMLA-induced methemoglobinemia and systemic topical anesthetic toxicity[J]. J Emerg Med, 2004, 26(1): 85-88.

[11] Parker J F, Vats A, Bauer G. EMLA toxicity after application for allergy skin testing[J]. Pediatrics, 2004, 113(2): 410-411.

[12] Friedman P M, Mafong E A, Friedman E S, *et al*. Topical anesthetics update: EMLA and beyond[J]. Dermatol Surg, 2001, 27(12): 1019-1026.

(**收稿**:2012-05-14;**修回**:2012-07-31)

(编辑 吴培红)