[14] 徐北巨. 网络电磁空间——21世纪主战场[M]. 北京:蓝天出版社, 2011, 47-60.
[15] Alex B, Ben E. Twitter free Iran: an evaluation of twitter's role in public diplomacy and information operations in Iran's 2009 Election Crisis[C]. Sydney: Proceedings of the Communications Policy and Research Forum (CPRF), 2009: 298-310.
[16] 王渠, 汪析, 柳直. 美宣布大量建"网攻"部队 寻求互联网霸权[N]. 环球时报, 2013-03-15(16).
[17] 谌庄流, 青木, 潘亮, 等. 泄密者揭网络监控内幕 斯诺登爆料让美国尴尬[N]. 环球时报, 2013-06-14(3).
[18] 苗丹民, 朱霞. 心理战信息损伤的概念与研究[J]. 心理科学进展, 2006, 14(2): 190-192.
[19] Nye J S Jr, Owens W A. America's information edge[J]. Foreign Affairs, 1996, 20-36.
[20] Alberts D S, Hayes R E. Power to the edge: Command. . . control. . . in the information age[M]. Washington: Office of the Assistant Secretary of Defense Washington DC Command and Control Research Program (CCRP), 2003.
[21] Kumar D. Media, war, and propaganda: Strategies of information management during the 2003 Iraq war[J]. Communication and Critical/Cultural Studies, 2006, 3(1), 48-69.
[22] Emery N. Information Operations in Iraq[J]. Military Review, 2004, 84(3): 11-14.
[23] Bolton P. Mental health in Iraq: issues and challenges[J]. Lancet, 2013, 381(9870): 879-881.
[24] Alberts D S. Information Age Transformation: Getting to a 21st Century Military[M]. Washington: Office of the Assistant Secretary of Defense Washington DC Command and Control Research Program (CCRP), 2002.
[25] 苗丹民, 王茜, 朱霞, 等. 西安地区SARS流行期人群心态调查[J]. 第四军医大学学报, 2003, 24(12): 封2.
[26] 朱霞, 李云波, 王炜, 等. 突发性事件中不同文化背景人群心态分析[J]. 第四军医大学学报, 2004, 25(22): 2058-2061.
[27] 朱霞. 大众传媒信息损伤特点与影响因素研究[D]. 西安: 第四军医大学, 2005.

(**收稿**:2013-05-30;**修回**:2013-08-29)
(编辑 王小寒)

经验交流

文章编号:1000-5404(2013)20-2128-01

表面麻醉复合局部浸润麻醉在上睑整形手术中的应用

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

[**关键词**] 整形手术;表面麻醉;局部浸润麻醉
[**中图法分类号**] R614;R622 [**文献标志码**] B

上睑整形手术是近年来国内进行最多的整形美容手术之一,因需患者术中多次睁闭眼配合,同时手术时间相对较短,故多在局部浸润麻醉下进行。但推注局麻药物所产生的疼痛常造成患者过度紧张或焦虑,加重术中出血,严重影响手术视野的清晰;因此,减轻局麻过程中的疼痛,是缓解患者紧张情绪、成功实施上睑整形手术的第1步。我们的前期临床试验发现,复方利多卡因乳膏可有效减少面部挫裂伤清创缝合术患者对麻醉针刺的恐惧感,缓解局麻过程中的疼痛,同时麻醉相关并发症极少[1]。本研究对复方利多卡因乳膏的应用进行了拓展,采用随机对照试验,以探讨其对上睑麻醉过程中痛觉的影响。

1 资料与方法

1.1 研究对象

2012年7月至2013年1月,我科行重睑成形术、上睑提肌缩短法上睑下垂矫正术或上睑睑黄瘤切除术患者共计37例,经知情同意后进入本研究。入选标准:年龄≥16岁,无药物过敏史,排除出血性疾病、严重心功能不全、糖尿病等全身疾病。

[**通信作者**] 李世荣,电话:(023)68765851,E-mail:zhengxing@vip.163.com
[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20130516.1137.005.html(2013-05-16)

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(方案经第三军医大学西南医院伦理委员会批准)。研究组病例(n=19)术前30 min于上睑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。对照组(n=18)外敷金霉素眼膏外用封闭敷料粘贴覆盖30min后进入手术室。抹去软膏后,常规消毒铺单。设计好上睑切口线后,以5 mL注射器套加30G针头(BD Hypoint™,0.3×13 mm),将2%利多卡因(含肾上腺素1∶200 000)待由外眦角处皮肤进针至皮下,以每秒0.1mL的速度均匀推注,针尖走行至内眦角后退出,单侧上睑皮下注射局麻药量0.5~1 mL。所有手术局麻操作由第一作者操作完成。

1.3 手术方法

麻醉完成后10 min,常规以切开法或中段切口法实施重睑成形术、上睑提肌缩短法上睑下垂矫正术,采用7-0尼龙线全层缝合切口。睑黄瘤切除术者皮下以7-0尼龙线缝合后再作全层缝合。手术结束即刻,采用视觉模拟评分法(visualalanalogue scale, VAS)评价疼痛程度[2]。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代表最痛,通过在线上做标记的方法来表明自觉疼痛强度;同时嘱术后4、24 h再次对疼痛进行评价,电话随访记录结果。随访1周至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。

(下转2133页)

lation[J]. PLoS One, 2011, 6(2): e16655.
[12] Turner D C, Robbins T W, Clark L, *et al*. Cognitive enhancing effects of modafinil in healthy volunteers[J]. Psychopharmacology (Berl), 2003, 165(3): 260 - 269.
[13] Greely H, Sahakian B, Harris J, *et al*. Towards responsible use of cognitive-enhancing drugs by the healthy[J]. Nature, 2008, 456 (7223): 702 - 705.
[14] Klimesch W, Sauseng P, Gerloff C. Enhancing cognitive performance with repetitive transcranial magnetic stimulation at human individual alpha frequency[J]. Eur J Neurosci, 2003, 17(5): 1129 - 1133.
[15] Boroojerdi B, Phipps M, Kopylev L, *et al*. Enhancing analogic reasoning with rTMS over the left prefrontal cortex[J]. Neurology, 2001, 56(4): 526 - 528.
[16] Beeli G, Koeneke S, Gasser K, *et al*. Brain stimulation modulates driving behavior[J]. Behav Brain Funct, 2008, 4: 34.
[17] Young R L, Ridding M C, Morrell T L. Switching skills on by turning off part of the brain[J]. Neurocase, 2004, 10(3): 215 - 222.
[18] Colak D, Ji S J, Porse B T, *et al*. Regulation of axon guidance by compartmentalized nonsense-mediated mRNA decay[J]. Cell, 2013, 153(6): 1252 - 1265.
[19] 王德文. 现代军事病理学[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2002.
[20] National Research Council. Opportunities in neuroscience for future army application[M]. National Academies Press, 2009.
[21] National Research Council. Emerging cognitive neuroscience and related technologies[M]. National Academies Press, 2008.
[22] 冯正直. 军事心理学[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2009.
[23] Rudoy J D, Voss J L, Westerberg C E, *et al*. Strengthening individual memories by reactivating them during sleep[J]. Science, 2009, 326(5956): 1079.
[24] Antony J W, Gobel E W, O'Hare J K, *et al*. Cued memory reactivation during sleep influences skill learning[J]. Nat Neurosci, 2012, 15(8): 1114 - 1116.
[25] Wolpaw J R, Birbaumer N, McFarland D J, *et al*. Brain-computer interfaces for communication and control[J]. Clin Neurophysiol, 2002, 113(6): 767 - 791.
[26] Sandhana L. Chips coming to a brain near you. WiredWeb site[EB/OL]. [2008-10-14] http://www.wired.com/medtech/health/news/2004/10/65422.
[27] http://news.xinhuanet.com/mil/2010-08/04/content_13960995.htm.

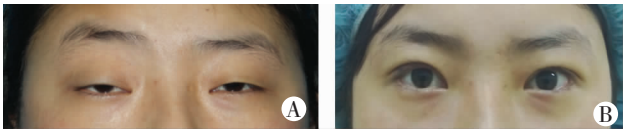
(**收稿**:2013-09-28;**修回**:2013-10-03)
(编辑 王小寒)

(上接 2128 页)

2 结果

两组术中均麻醉效果理想,未追加麻药。术毕即刻对局麻疼痛进行评估,试验组的 VAS 值为(1.32 ± 0.37),对照组 VAS 值为(2.29 ± 0.69),两组间存在统计学差异($P < 0.05$)。术后 4 h,试验组 VAS 值为(3.99 ± 0.91),对照组为(3.81 ± 1.00),两组间无统计学差异($P > 0.05$)。术后 24 h,试验组 VAS 值为(2.43 ± 0.55),对照组为(2.66 ± 0.74),两组间亦无统计学差异($P > 0.05$)。术后随访 1 周至 6 个月,未发现麻醉相关并发症;试验组患者术后即刻水肿均较为轻微。

典型病例:患者,女性,22 岁,双侧先天性上睑下垂(重度)。术前予 EMLA 外敷上睑 30 min,再常规采用利多卡因局部浸润麻醉,行双侧上睑提肌缩短术。术毕即刻、术后 4 h、术后 24 h VSA评分分别为 18、46、23;术后即刻水肿轻微,双侧重睑线基本对称,睑缘位于瞳孔下方 1 mm。术后随访未发现麻醉相关并发症。见图 1。



A:术前;B:术后即刻

图 1 表面麻醉复合局部浸润麻醉用于上睑下垂矫正术前、后观察

3 讨论

进行上睑整形术时,临床上最常用的局麻药物 2% 盐酸利多卡因 pH 值为 4.7,偏低的 pH 值和注射过程中的局部体积膨胀是造成局麻过程疼痛的主要原因,临床多采用对药物加温、添加碳酸氢钠中和 pH 值、细针缓慢推注等方法减轻疼痛[3]。但由于上睑感觉神经分布较为密集,对痛觉敏感,故上述措施在降低上睑局麻过程中疼痛的效果仍略显不足。复方利多卡因乳膏亦称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,根据皮肤厚度的不同,在无损皮肤表明停留 0.5 ~ 2 h 后,最多可穿透皮肤造成大约 5 mm 厚的皮肤麻醉[4]。东方人上睑皮肤厚度(860 ± 305) μm[5],因此在 EMLA 应用于上睑后 30 min 后开始常规的局部浸润麻醉,能显著降低疼痛感。

既往研究表明,上睑整形术后 4.4 h 是疼痛最高峰,且男性 VAS 评分结果显著高于女性;术后 24 h 疼痛明显缓解,男女患者 VAS 评分无统计学差异[6]。据此,在本研究中我们设计于术后 4、24 h 对患者 VAS 评分进行采集,结果发现术后 4、24 h,试验组和对照组间 VAS 值无统计学差异,但 VAS 随时间变化趋势与文献[4]报道一致。上述结果可能与 EMLA 镇痛时限较短有关。

综上所述,EMLA 结合常规局部浸润麻醉,可有效减轻上睑整形术中疼痛,值得临床推广;但考虑 EMLA 与眼球接触后,可造成一过性的刺痛、结膜充血,严重者角膜上皮剥脱等不良反应[1],因此在应用于上睑整形术前仍需谨慎小心。

参考文献:

[1] 毕胜, 李世荣, 杨东运, 等. 表面麻醉乳膏在清创缝合中麻醉效果的临床研究[J]. 第三军医大学学报, 2012, 34(19): 2021 - 2022.
[2] Hukisson E C. Measurement of pain[J]. J Rheumatol, 1982, 9(5): 768 - 769.
[3] Strazar R, Lalonde D. Minimizing injection pain in local anesthesia [J]. CMAJ. 2012, 184(18): 2016.
[4] Soylev M F, Kocak N, Kuvaki B, *et al*. Anesthesia with EMLA cream for botulinum A toxin injection into eyelids[J]. Ophthalmologica, 2002, 216(5): 355 - 358.
[5] Hwang K, Kim D J, Kim S K. Does the upper eyelid skin become thinner with age? [J]. J Craniofac Surg, 2006, 17(3): 474 - 476.
[6] Lee H, Lee J, Baek S. Postoperative pain assessment for upper lid blepharoplasty in Asians[J]. Ann Plast Surg, 2012, 69(3): 244 - 246.

(**收稿**:2013-03-18;**修回**:2013-05-06)
(编辑 王小寒)