

## · 临床研究 ·

# 鼻内镜术后复方利多卡因乳膏涂抹对术后疼痛的治疗效果

张璐璐 汪小海<sup>①</sup> 张其昌<sup>②\*</sup>

(南京大学医学院附属南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院麻醉科, 宿迁 223800)

**【摘要】 目的** 探讨鼻内镜术后复方利多卡因乳膏涂抹于术后创面和鼻腔填塞物对鼻内镜术后疼痛的疗效。**方法** 选择 2015 年 4 月~2016 年 6 月我科全麻鼻内镜手术 100 例,随机分为 A、B 组,每组各 50 例。A 组鼻内镜术后涂抹复方利多卡因乳膏 4 g 于鼻内手术创面及涂抹浸润医用膨胀海绵进行鼻内填塞;B 组在鼻内镜术后涂抹生理盐水 4 g 于鼻内手术创面及涂抹浸润医用膨胀海绵进行鼻内填塞。观察术后拔管即刻(T0)、拔管后 1 h(T1)、拔管后 4 h(T2)、拔管后 10 h(T3)、拔管后 12 h(T4)心率(HR)、收缩压(SBP)、舒张压(DBP)的变化,记录拔管后疼痛视觉模拟评分(VAS)。**结果** A 组 T0、T1、T2、T3 时点 HR、收缩压(SBP)、舒张压(DBP)明显低于 B 组( $P < 0.05$ );T4 时点 2 组 HR、SBP 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),A 组 DBP 明显低于 B 组( $t = -2.562, P = 0.012$ )。T0、T1、T2、T3 时点 A 组 VAS 评分明显小于 B 组( $P = 0.000$ ),T4 时点 A 组与 B 组 VAS 评分比较无统计学差异( $t = -1.199, P = 0.233$ )。**结论** 鼻内镜术后涂抹复方利多卡因乳膏于创面和涂抹浸润复方利多卡因的鼻腔填塞物可以有效缓解鼻内镜术后鼻腔填塞的疼痛,取得良好的止痛效果,值得临床推广应用。

**【关键词】** 复方利多卡因乳膏; 鼻内镜手术; 鼻腔填塞

文献标识:A 文章编号:1009-6604(2017)03-0249-04

doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2017.03.016

**Effects of Compound Lidocaine Cream on Postoperative Pain After Endoscopic Sinus Surgery** Zhang Lulu\*, Wang Xiaohai, Zhang Qichang\*. \* Department of Anesthesiology, Nanjing Drum Tower Hospital Group Suqian People's Hospital Affiliated to Nanjing University Medical School, Suqian 223800, China

Corresponding author: Zhang Qichang, E-mail: zhqic@126.com

**【Abstract】 Objective** To explore the effects of compound lidocaine cream applied to postoperative wound and nasal packing on postoperative sinus pain after endoscopic sinus surgery. **Methods** From April 2015 to June 2016, 100 cases of endoscopic sinus surgery were carried out in our hospital under general anesthesia. The patients were randomly divided into two groups, with 50 cases in each group. The group A was given compound lidocaine cream 4 g on the nasal surgery wound and medical inflation sponge for intranasal packing; the group B was given saline 4 g on the nasal surgery wound and medical inflation sponge for intranasal packing. The heart rate (HR), systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) were measured at the time of extubation (T0), 1 h after extubation (T1), 4 h after extubation (T2), 10 h after extubation (T3), and 12 h after extubation (T4), respectively. The visual analogue scale (VAS) of pain after extubation was recorded. **Results** The HR, SBP and DBP at T0, T1, T2 and T3 in the group A were significantly lower than those in the group B ( $P < 0.05$ ). The HR and SBP were not significantly different at T4 between the two groups ( $P > 0.05$ ), while the DBP was significantly lower in the group A than that in the group B ( $t = -2.562, P = 0.012$ ). The VAS scores were significantly lower in the group A than those in the group B at T0, T1, T2 and T3 ( $P = 0.000$ ). No statistical difference was seen in VAS scores at T4 between the two groups ( $t = -1.199, P = 0.233$ ). **Conclusions** Application of compound lidocaine cream on nasal endoscopic wound and intranasal packing can effectively relieve the pain after endoscopic sinus surgery. The method has good analgesic effects and is worthy of popularization and application.

**【Key Words】** Compound lidocaine cream; Endoscopic sinus surgery; Nasal Packing

鼻内镜手术后疼痛主要与手术创面及鼻腔填塞等因素有关,可让患者产生严重的不适症状,如何缓

解鼻内镜手术患者的术后疼痛一直受到临床的关注。我们选取 2015 年 4 月~2016 年 6 月 100 例全

\* 通讯作者, E-mail: zhqic@126.com

① (南京大学医学院附属鼓楼医院麻醉科, 南京 210000)

② (南京大学医学院附属南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院耳鼻喉科, 宿迁 223800)

麻鼻内镜手术,采用术毕鼻腔创面、填塞物上浸润涂抹复方利多卡因乳膏(北京紫光药业公司,10 g/支,批准文号:国药准字 H20063466)或双鼻腔手术创面均匀涂抹生理盐水 1 g,并将均匀涂抹生理盐水(1 g)的医用膨胀海绵进行鼻内填塞,以缓解鼻内镜患者术后疼痛,旨在探讨复方利多卡因乳膏缓解鼻内镜术后填塞疼痛的效果。

### 1 临床资料与方法

#### 1.1 一般资料

表 1 2 组一般资料比较 ( $n=50, \bar{x} \pm s$ )

组别	年龄(岁)	性别		体重(kg)	手术部位				病种	
		男	女		双上颌窦	双上颌窦、筛窦、筛窦	双上颌窦、筛窦、额窦	全组鼻窦	单纯鼻窦炎	鼻窦炎症鼻息肉
A 组	35.6 ± 8.8	27	23	77.6 ± 5.2	20	14	9	7	38	12
B 组	37.4 ± 11.2	24	26	78.3 ± 4.9	21	12	11	6	35	15
$t(\chi^2)$ 值	$t = -0.894$	$\chi^2 = 0.360$		$t = -0.693$	$\chi^2 = 0.455$				$\chi^2 = 0.457$	
P 值	0.374	0.548		0.490	0.929				0.499	

#### 1.2 麻醉方法

采用全身静脉麻醉。入手术室后,常规监测无创血压、SpO<sub>2</sub>、ECG。开放肘正中静脉,经静脉输注乳酸林格氏液 4 ~ 8 ml · kg<sup>-1</sup> · h<sup>-1</sup>。麻醉诱导:咪达唑仑 0.05 mg · kg<sup>-1</sup>、芬太尼 2 ~ 3 μg · kg<sup>-1</sup>、丙泊酚 2 ~ 2.5 mg · kg<sup>-1</sup>、顺苯磺酸阿曲库铵 0.15 mg · kg<sup>-1</sup> 气管插管。麻醉维持:丙泊酚 4 ~ 6 mg · kg<sup>-1</sup> · h<sup>-1</sup>、瑞芬太尼 0.2 μg · kg<sup>-1</sup> · min<sup>-1</sup>、顺苯磺酸阿曲库铵 0.1 ~ 0.12 mg · kg<sup>-1</sup> · h<sup>-1</sup>、右旋美托咪定 0.2 ~ 0.5 μg · kg<sup>-1</sup> · h<sup>-1</sup>。根据不同患者情况采用 Wolf 鼻内镜(镜头直径 3.8 mm,偏角视野 0° ~ 30°)、索尼成像系统和美敦力全套鼻内镜手术器械按照 Messklinger 术式进行鼻内镜手术。A 组患者手术结束且鼻内已经充分止血后,在双鼻腔手术创面各均匀涂抹复方利多卡因乳膏(1 g),并用均匀涂抹复方利多卡因乳膏的医用膨胀海绵进行鼻内填塞(1 g);B 组在双鼻腔手术创面均匀涂抹生理盐水 1 g(金陵药业浙江梅峰药厂,10 ml/支),并将均匀涂抹生理盐水(1 g)的医用膨胀海绵进行鼻内填塞。

#### 1.3 观察指标

①术后拔管即刻(T0)、拔管后 1 h(T1)、拔管后 4 h(T2)、拔管后 10 h(T3)、拔管后 12 h(T4)心率(HR)、收缩压(SBP)、舒张压(DBP)变化情况。②视觉模拟评分法(VAS)评定患者不同时点疼痛程度。VAS 疼痛评分:采用一条长 10 cm 的游动标尺,一面两端分别标记为 0、10 分,0 分表示完全无痛,

本研究为前瞻性研究,经我院医学伦理委员会审批(批文号:2015 - 03 - 006),患者或其家属签署知情同意书。病例选择标准:美国麻醉医生学会(ASA)分级 I ~ II 级,鼻内镜手术,双侧鼻腔鼻窦手术。排除标准:对研究用药敏感或过敏,肝肾功能严重障碍,合并血液系统疾病。选择我科 100 例鼻内镜手术,将患者按照入院顺序编号,奇数分为 A 组(复发利多卡因乳膏组),偶数分为 B 组(生理盐水组),每组 50 例。2 组患者一般资料无统计学差异( $P > 0.05$ ),有可比较性,见表 1。

10 分表示疼痛剧烈,让患者在标尺上标出能代表自己疼痛的位置,由同一名随访麻醉医师读出数据并记录。③瘙痒、烧灼感及过敏等不良反应发生率。

#### 1.4 统计学处理

采用 SPSS17.0 统计软件包进行统计学分析,正态分布的计量资料采用均数 ± 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,2 组比较采用独立样本  $t$  检验。计数资料采用  $\chi^2$  检验。检验水准  $\alpha = 0.05, P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

A 组 T0、T1、T2、T3 时点 HR、SBP、DBP 明显低于 B 组( $P < 0.05$ );T4 时点 2 组 HR、SBP 比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),A 组 DBP 明显小于 B 组( $P < 0.05$ ),见表 2。2 组均未发生不良反应或与局部麻醉有关的并发症。A 组手术时间( $69.5 \pm 13.1$ )min,与 B 组( $68.9 \pm 10.9$ )min 无统计学差异( $t = 0.249, P = 0.804$ )。A 组 T0、T1、T2、T3 时点 VAS 评分明显小于 B 组( $P > 0.05$ ),T4 时点 2 组差异统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 3。

### 3 讨论

功能性鼻内镜手术以视野清晰,创伤小,清除病变彻底,最大限度保留和恢复鼻腔鼻窦功能等特点在临床上得到广泛应用<sup>[1]</sup>。此类手术以往多采用局麻,术中病人因不适及恐惧而出现体动、呻吟,给手术医生精细化操作带来困难,现已逐渐被全麻所

表 2 2 组 SBP、DBP 和 HR 不同时间点的比较 (n=50,  $\bar{x} \pm s$ )

观察指标	组别	T0	T1	T2	T3	T4
SBP (mm Hg)	A 组	110.3 ± 3.8	112.1 ± 4.8	114.4 ± 4.4	116.1 ± 3.8	130.8 ± 3.8
	B 组	114.4 ± 4.4	118.0 ± 4.1	118.8 ± 3.1	128.5 ± 5.5	130.9 ± 3.9
	t 值	-4.987	-6.609	-5.780	-13.116	-0.130
P 值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.897
DBP (mm Hg)	A 组	70.2 ± 3.4	76.8 ± 5.1	81.3 ± 4.9	82.4 ± 4.9	90.8 ± 1.9
	B 组	73.1 ± 2.9	85.1 ± 4.5	83.7 ± 2.9	94.4 ± 2.9	91.7 ± 1.6
	t 值	-4.589	-8.629	-2.981	-14.903	-2.562
P 值		0.000	0.000	0.004	0.000	0.012
HR (次/min)	A 组	64.5 ± 3.7	69.7 ± 3.0	72.9 ± 2.8	73.1 ± 2.8	80.5 ± 3.0
	B 组	70.7 ± 2.2	73.3 ± 3.2	77.1 ± 3.1	80.4 ± 3.1	80.9 ± 3.4
	t 值	-10.184	-5.803	-7.109	-12.357	-0.624
P 值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.534

T0:拔管即刻;T1:拔管后 1 h;T2:拔管后 4 h;T3:拔管后 10 h;T4:拔管后 12 h

表 3 2 组 VAS 评分比较 (n=50,  $\bar{x} \pm s$ )

分

组别	T0	T1	T2	T3	T4
A 组	2.9 ± 1.0	2.5 ± 0.9	3.1 ± 1.3	3.3 ± 1.3	4.1 ± 1.2
B 组	4.1 ± 1.3	3.4 ± 0.9	4.9 ± 1.7	4.8 ± 1.5	4.4 ± 1.3
t 值	-5.174	-5.000	-5.947	-5.344	-1.199
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.233

T0:拔管即刻;T1:拔管后 1 h;T2:拔管后 4 h;T3:拔管后 10 h;T4:拔管后 12 h

替代。鼻内镜手术范围不大,但部位特殊,血管神经末梢丰富。鼻腔神经分布较多,分为 3 类,嗅神经、感觉神经和自主神经,感觉神经主要为三叉神经的分支。临床经验显示,三叉神经的疼痛较剧烈。鼻腔填塞是鼻内镜术后一项必须的操作,鼻腔填塞物不仅影响患者的呼吸,而且可压迫刺激神经末梢而加重疼痛,患者术后常疼痛难忍<sup>[2]</sup>。剧烈疼痛会出现自主神经、内分泌、生化、免疫系统等多种反应,如心跳加快、血压升高、出汗、皮肤颜色改变、恶心、呕吐等<sup>[3]</sup>。鼻腔内手术术后的镇痛能降低心血管反应,神经内分泌反应和加速代谢等并发症的产生<sup>[4]</sup>。

复方利多卡因乳膏是 25 mg 利多卡因和 25 mg 丙胺卡因以 1:1 互混于油相里的一种油/水乳化剂,利多卡因和丙胺卡因均为酰胺类局部麻醉药物<sup>[5]</sup>。复方利多卡因乳膏可以安全用于黏膜<sup>[6]</sup>,止痛药物经鼻给药在患者的镇痛方面安全有效<sup>[7,8]</sup>。利多卡因属于中效局麻药物,具有黏膜穿透力强、毒性小、收缩血管等优点<sup>[9]</sup>,单独使用药效持续时间 60~90 min,消除半衰期为 96 min,肝内微粒体酶降解<sup>[10]</sup>。丙胺卡因结构与利多卡因十分相似,为目前已知局部麻醉药中时效最长的药物(可达 5 h),麻醉强度为利多卡因的 4 倍,安全范围较利多卡因大,但起效时间较利多卡因慢。复方利多卡因乳膏起效时间 5~10 min,最长作用时间 5 h,2 种药物合用可明显增强药物的麻醉作用,具有起效快、麻醉作用时间

长、临床适用性广等特点<sup>[11]</sup>。国内药典说明利多卡因用于表面麻醉浓度最大为 4%,局麻时剂量不超过 400 mg<sup>[12]</sup>,丙胺卡因局麻单次最大剂量为 600 mg,我们使用复方利多卡因乳膏每克含利多卡因 25 mg,4 g 共含有利多卡因及丙胺卡因各 100 mg,使用剂量是安全的。程向荣等<sup>[12]</sup>使用复方利多卡因进行了近 4000 例次鼻部手术和检查,1500 余例次鼻内镜下术后换药均取得了良好的止痛、止血、收缩黏膜的作用,无麻醉药过敏中毒、明显心血管变化和嗅觉减退。

本研究全麻鼻内镜术后应用复方利多卡因乳膏局部麻醉,目的是术后充分阻断鼻腔黏膜神经末梢的伤害疼痛刺激向心性传导,并达到持续的镇痛作用。该措施的局部麻醉起效及时有效,明显降低患者术后疼痛,同时利多卡因以乳膏或凝胶制剂的润滑作用可以减少应激作用<sup>[13]</sup>,减少血流动力学变化。A 组 T0、T1、T2、T3 时点血压、HR 明显低于 B 组 ( $P < 0.05$ ),说明复方利多卡因乳膏可持续约 10 h,既往研究显示复方利多卡因乳膏作用时间为 5 h 以上<sup>[11]</sup>,但未明确具体时间,本研究得出作用时间约 10 h,时间稍长,原因考虑为鼻腔中的膨胀海绵助于复方利多卡因乳膏的缓慢释放,从而进一步延长作用时间。T4 时点 2 组心 HR、SBP 比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),但 DBP 比较差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),此时麻醉药效基本已代谢完全,

(下转第 272 页)

无法产生明显止痛效果,考虑在 T4 时点 A 组较 B 组仍具有相对的止痛优势,但鼻腔填塞物一般于术后 48 h 取出,术后 10~48 h 鼻腔填塞抽取之间需要继续使用其他镇痛方式如镇痛泵、口服止痛药物等以减轻患者不适感。

综上所述,鼻内镜术后复方利多卡因乳膏涂抹于手术创面及鼻腔填塞物可以明显减少鼻腔填塞所致疼痛,该方法操作简便,效果良好,无明显不良反应,值得麻醉科医生及耳鼻喉科医生在临床上应用,但是复方利多卡因乳膏药效只能维持约 10 h,10 h 后需要联合其他止痛方式,是否可以行持续复方利多卡因乳膏泵入或联合其他止痛方式改善鼻内镜术后填塞所致的疼痛需进一步研究。

## 参考文献

- 1 俞晨,王文君,贾东林.无肌松药全身麻醉下进行功能性鼻内镜手术的随机对照研究.中国微创外科杂志,2013,13(12):1124-1127.
- 2 黄惠琼,张小霓,林财珠.应用氟比洛芬酯复合曲马多在鼻内镜手术后镇痛.黑龙江医学,2007,31(1):48-50.
- 3 Dashti M, Amini S, Azarfarin R, et al. Hemodynamic changes following endotracheal intubation with glidescope video-laryngoscope in patients with untreated hypertension. Res Cardiovasc Med,2014,3(2):17598.
- 4 Vadivelu N, Mitra S, Narayan D. Recent advances in postoperative pain management. Yale J Biol Med,2010,83(1):11-25.

- 5 张锦英.复方利多卡因乳膏对喉罩插入不良反应的抑制作用.临床麻醉学杂志,2011,27(4):371-372.
- 6 Larijani GE, Cypel D, Graez I, et al. the efficacy and safety of EMLA cream for awake fiberoptic endotracheal intubation. Anesth Analg,2000,91(4):1024-1026.
- 7 Karlsen AP, Pedersen DM, Trautner S, et al. Safety of intranasal fentanyl in the out-of-hospital setting: a prospective observational study. Ann Emerg Med,2014,63(6):699-703.
- 8 Mercadante S, Prestia G, Adile C, et al. Intranasal fentanyl versus fentanyl pectin nasal spray for the management of breakthrough cancer pain in doses proportional to basal opioid regimen. J Pain,2014,15(6):602-607.
- 9 Daniel Y, Geva E, Amit A, et al. Soluble endothelial and platelet selectins in serum and ascitic fluid of women with ovarian hyperstimulation syndrome. Am J Reprod Immunol,2001,45(3):154-160.
- 10 Marashis M, Ghafari MH, Saliminia A. Attenuation of hemodynamic responses following laryngoscopy and tracheal intubation comparative assessment of clonidine. Middle East J Anaesthesiol,2009,20(2):233-237.
- 11 吴娅利,韩克强,刘红,等.复方利多卡因乳膏在 PICC 穿刺中镇痛效果观察.护理研究 2009,23(3):723-724.
- 12 程向荣,王秋萍,周玫,等.复方利多卡因在鼻内镜手术后换药的应用.医学研究生学报,2003,16(5):355-360.
- 13 李仕海,涂芸芸,李晓玲,等.局部利多卡因凝胶与静脉注射利多卡因在喉罩应用中的比较研究.中国微创外科杂志,2014,14(6):484-486.

(收稿日期:2016-08-30)

(修回日期:2016-12-28)

(责任编辑:李贺琼)