

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2016.08.017

文章编号: 1005-8982(2016)08-0080-04

复方利多卡因乳膏对宫腔镜手术麻醉的影响

黄宏艳, 谢娟华

(广东省深圳市龙华新区人民医院 麻醉科, 广东 深圳 518109)

摘要:目的 观察复方利多卡因乳膏(EMLA)应用于宫腔镜手术的麻醉效果。**方法** 择期将 60 例宫腔镜手术患者随机均分为对照组(I 组)和复方利多卡因组(II 组);手术前 7 min,于宫颈口和内腔各涂抹 2.5 g 超声导膏和 EMLA;术者消毒时持续推注芬太尼 1.0 μ g/kg 和丙泊酚 1.5~2.5 mg/kg 至睫毛反射消失,泵注丙泊酚 4~6 mg/(kg·h)维持麻醉。观察 T_0 、 T_1 、 T_2 及 T_3 时 MAP、HR、 SpO_2 、BIS 和丙泊酚总用量、术后 VAS 评分、手术时间、苏醒时间以及术中体动。**结果** ①血流动力学: T_2 及 T_3 时, I 组较 II 组高($P < 0.05$);麻醉开始后, I 组内 T_1 最低($P < 0.05$)。②BIS:两组间比较差异无统计学意义;麻醉后,两组 BIS 都降低,但 II 组中, T_3 较 T_2 及 T_1 高($P < 0.05$)。③其他:两组丙泊酚总用量、VAS、苏醒时间以及术中体动比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 在宫腔镜手术静脉麻醉中,局部应用 EMLA 能增强麻醉效果,有利于保持生命体征平稳及苏醒。

关键词: 复方利多卡因乳膏;宫腔镜检查;静脉麻醉

中图分类号: R614.24

文献标识码: B

Effect of lidocaine-prilocaine cream on anesthesia of hysteroscopy

Hong-yan Huang, Juan-hua Xie

(Department of Anesthesiology, People's Hospital of Longhua New District,
Shenzhen, Guangdong 518109, China)

Abstract: Objective To study the anesthesia efficacy of lidocaine-prilocaine [EMLA(R)] cream applied in hysteroscopic practice. **Methods** Sixty patients underwent selective hysteroscopy surgery were randomly divided into control group (group I), lidocaine-prilocaine [EMLA(R)] cream group (group II). Seven minutes before surgery, 2.5 g ultrasound gel and EMLA were smeared endocervically and exocervically in group I and II respectively. When gynecologist sterilized, patients were inducted of anesthesia with 1 μ g/kg fentanyl and 1.5-2.5 mg/kg propofol until eyelash reflex disappeared, and maintenance with propofol 4-6 mg/kg. The MAP, HR, SPO_2 and BIS were recorded before anesthesia (T_0), when consciousness loss (T_1), when cervical dilatation (T_2) and at the end of surgery (T_3). Meanwhile total dosage of propofol, postoperative pain, intraoperative body movement, operation and recovery time were recorded. **Results** After induction, hemodynamics of group I were lower than II at T_2 and T_3 , and the lowest occurred at T_1 in group I ($P < 0.05$). BIS had no difference between group I and II, after anesthesia it fell, and in group II at T_3 it was higher($P < 0.05$). There were differences between the groups in dosage propofol, VAS, recovery time and intraoperative body movement ($P < 0.05$). **Conclusions** In intravenous anesthesia of hysteroscopic surgery, the EMLA can enhance anesthetic effect, shorten recovery time, help to maintain vital signs stable.

Keywords: lidocaine-prilocaine [EMLA(R)] cream; hysteroscopy; intravenous anesthesia

宫腔镜在妇科手术中的应用越来越广泛,从疾病的检查、诊断到治疗。对此类短小手术大多选择全身麻醉,而麻醉深度却不易控制,术中易出现患者肢体活动或发生呼吸抑制。为了安全,现有很多医疗

机构选择新颖的、昂贵的短效静脉麻醉药物或喉罩麻醉,这无形增加了患者的医药费用,浪费了医疗资源。局部应用麻醉剂是目前最安全、最有效及最经济的镇痛治疗方法。复方利多卡因乳膏与利多卡因液

收稿日期:2015-11-20

局部浸润镇痛效果等效,早期应用,可有效消除黏膜和皮肤的切割、烧灼痛。目前无复合静脉麻醉药在宫腔镜手术中的报道。本研究拟通过复方利多卡因乳膏在宫腔镜手术静脉全身麻醉中的应用,探讨其临床麻醉效果、安全性及对患者术后镇痛的影响,为临床降低医疗成本、节约资源的治疗方案提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 60 例择期宫腔镜手术患者。ASA I ~ II 级;年龄 22 ~ 60 岁;无相应的心脑血管等系统性疾病,无药物酒精依赖史、交流障碍及过敏史等,手术时间均在 30 min 内。所有患者采用随机数字表法,均分为对照组 (I 组)和复方利多卡因乳膏组 (II 组)。

1.2 术前准备

患者术前常规禁饮、禁食 6 ~ 8 h,无术前用药。入室后开放上肢静脉,连续监测血压 (blood pressure, BP),心率 (heart rate, HR),心电图 (electrocardiogram, ECG),脑电双频谱指数 (bispectral index, BIS)及血氧饱和度 (pulse oxygen saturation, SpO₂),给予 2 ~ 4 L/min 氧流量开放面罩吸氧。患者取截石位, I 组用超声导膏代替复方利多卡因乳膏 (商品名 EMLA)应用。II 组用无菌棉签取复方利多卡因乳膏 2.5 mg 均匀涂抹于宫颈口和宫颈内腔。

1.3 麻醉方法

术者消毒时给予芬太尼 1 μg/kg,待铺完手术巾后再缓慢推注丙泊酚 1.5 ~ 2.5 mg/kg 至患者睫毛反射消失,继以泵注丙泊酚 4 ~ 6 mg/(kg·h)维持麻醉,两组患者的 BIS 值维持在 40 ~ 60。待上乳膏后 7 min 开始手术;术中根据患者体动情况追加丙泊酚 20 ~

50 mg。术中的操作由同一术者完成,且均使用 stryker 宫腔镜、膨宫压力为 120 mmHg,膨宫液为 Baxter 生理氯化钠溶液。

1.4 观察指标

记录两组患者入室 (T₀)、意识消失 (T₁)、扩张宫颈 (T₂)、术毕 (T₃)各时点的 MAP、HR、SpO₂ 及 BIS 值;同时记录患者苏醒时间、丙泊酚总用量、术中患者恶心、呕吐、呼吸抑制发生率和体动反应情况 (无,轻度,肢体动不影响手术;中度,肢体动轻度影响手术,追加丙泊酚后消失;重度,身体扭动难以控制,需暂停手术,追加药物)以及苏醒后 10 min 腹痛 (子宫收缩痛)程度。

1.5 统计学方法

使用 SPSS 20.0 统计软件进行数据分析,计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$)表示,采用重复测量方差分析及 *t* 检验比较;计数资料比较采用 χ^2 检验; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况

两组患者年龄、体重及手术时间等一般情况比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)见表 1。

2.2 血流动力学变化

T₀ 及 T₁ 时,两组 MAP 及 HR 比较差异无统计

表 1 两组患者一般情况比较 ($n=30, \bar{x} \pm s$)

组别	年龄 / 岁	体重 / kg	手术时间 / min
I 组	37.600 ± 9.881	55.200 ± 6.456	15.970 ± 4.789
II 组	39.130 ± 10.631	53.800 ± 6.211	15.600 ± 5.475
<i>t</i> 值	0.579	0.856	0.276
<i>P</i> 值	0.565	0.396	0.783

表 2 两组血流动力学变化比较 ($n=30, \bar{x} \pm s$)

组别	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	<i>F</i> 值	<i>P</i> 值
HR/(次/min)						
I 组	79.900 ± 10.410 ¹⁾	66.470 ± 6.806	75.630 ± 7.735 ¹⁾	76.700 ± 6.924 ¹⁾	18.080	0.000
II 组	79.870 ± 10.375	66.600 ± 7.185 ¹⁾	67.670 ± 6.999 ¹⁾²⁾	67.270 ± 5.884 ¹⁾²⁾	26.043	0.000
<i>F</i> 值	0.000	0.005	17.498	32.337		
<i>P</i> 值	0.990	0.941	0.000	0.000		
MAP/mmHg						
I 组	86.930 ± 8.808 ¹⁾	74.230 ± 7.519	80.730 ± 8.191 ¹⁾	78.630 ± 6.531 ⁴⁾	19.211	0.000
II 组	85.230 ± 8.689	73.970 ± 8.143 ³⁾	72.400 ± 6.610 ²⁾³⁾	72.530 ± 4.946 ²⁾³⁾	26.832	0.000
<i>F</i> 值	0.566	0.017	18.803	16.632		
<i>P</i> 值	0.455	0.896	0.000	0.000		

注:1)与 T₁ 时比较, $P=0.000$;2)T₂ 及 T₃ 时,与 I 组比较, $P=0.000$;3)与 T₀ 时比较, $P=0.000$;4)与 T₁ 时比较, $P < 0.05$

学意义($P>0.05$),而 T_2 及 T_3 时, I 组较 II 组高($P=0.000$); II 组血流动力学在麻醉后较 T_0 下降($P=0.000$),而 I 组在麻醉后无刺激时(T_1 时)最低($P<0.05$)、随着手术刺激较 T_1 时上升($P<0.05$)且较 T_0 时无变化($P>0.05$)。见表 2。

2.3 麻醉深度及氧合

两组患者 BIS 值在麻醉后较 T_0 时下降($P=0.000$),但两组间在任何时间点比较差异均无统计学意义($P>0.05$);由于 II 组丙泊酚用量较 I 组少, T_3 时, II 组内 BIS 值较 T_2 及 T_1 高($P=0.000$),而 I 组内无变化。两组氧合情况都良好,无呼吸抑制发生,

术中 SpO_2 均在 95%以上,组间及组内差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 3。

2.4 丙泊酚用量、苏醒时间及体动发生情况

两组患者术中无恶心、呕吐及重度肢体活动发生,但有不同程度的肢体活动, I 组较 II 组发生体动的患者较多($P<0.033$),需要追加的丙泊酚量也多($P<0.01$),所以苏醒延迟($P<0.01$)。见表 4。

2.5 术后疼痛

两组患者术中芬太尼使用量一致,术后疼痛也比较轻,但 II 组较 I 组镇痛效果更好, VAS 评分低($P<0.05$)。见表 4。

表 3 两组 SPO_2 及 BIS 值比较 ($n=30, \bar{x} \pm s$)

组别	T_0	T_1	T_2	T_3	F 值	P 值
BIS 值						
I 组	94.07±3.48	54.40±5.58 ¹⁾	53.80±5.65 ¹⁾	55.80±5.35 ¹⁾	621.896	0.000
II 组	93.53±3.38 ¹⁾	53.20±6.054 ¹⁾²⁾	52.47±4.783 ¹⁾²⁾	57.93±6.27 ¹⁾	549.424	0.000
F 值	0.362	0.637	0.974	2.009		
P 值	0.550	0.428	0.328	0.162		
SPO_2%						
I 组	97.83±1.26	97.53±1.38	97.37±1.27	97.67±1.24 ¹⁾	0.729	0.537
II 组	97.77±1.28	97.47±1.38	97.33±1.40	97.83±1.26 ²⁾	0.952	0.419
F 值	0.041	0.035	0.009	0.266		
P 值	0.840	0.853	0.923	0.608		

注:1)与 T_0 时比较, $P=0.000$;2)与 T_3 比较, $P=0.000$

表 4 丙泊酚、苏醒时间、体动、术后疼痛比较 ($n=30$)

组别	VAS 评分 / (分, $\bar{x} \pm s$)	丙泊酚总量 / (mg, $\bar{x} \pm s$)	苏醒时间 / (min, $\bar{x} \pm s$)	体动例数		
				无	轻	中
I 组	3.17 ± 1.663	222.17 ± 29.440	5.30 ± 1.236	16	8	6
II 组	2.30 ± 1.512	198.17 ± 24.158	4.43 ± 1.305	25	4	1
# χ^2 值	2.112	3.452	2.641		6.880	
P 值	0.039	0.001	0.011		0.033	

注: II 与 I 组比较, $P<0.05$

3 讨论

宫腔镜手术因安全、手术时间短及创伤少的特点已被广泛用于妇科宫腔病手术中,但术中因扩张宫颈及宫内操作时引起强烈的疼痛刺激,出现迷走神经反射和心血管应激反应,致手术被终止^[1],与本实验中对照组出现血压和心率升高、体动增加情况相似。随着安全舒适医疗的推行,现该类手术一般在椎管内或全身麻醉下进行,大多患者选择昂贵的全身麻醉,这无形中浪费了医疗资源。其实,宫颈旁麻

醉是宫腔镜手术中最好的麻醉方法,不过最常用的局部浸润因其注射痛、血管迷走神经反射等局限而遭妇科医生放弃。如于宫颈旁黏膜上涂抹局部麻醉药也许不失为一种尝试。

复方利多卡因乳膏是由丙胺卡因和利多卡因按 1:1 混合而成的局部麻醉药,黏膜吸收快,预处理时间 5~10 min,其镇痛效果优于非甾体抗炎药^[2],现广泛用于黏膜和皮肤。且许多实验表明其能减轻气管插管和拔管的心血管应激和咽喉痛,以及导尿管

的刺激和动静脉穿刺的针刺痛等;还有研究显示其能减轻宫腔手术引起的疼痛^[3-4]。

该研究采用常用的静脉麻醉药物(丙泊酚和芬太尼),两组在诱导后均出现心率和血压下降。但在 T₂ 及 T₃ 时,对照组出现血流动力学升高,与 EMLA 组有异,这说明 EMLA 可有效减轻宫颈扩张及宫内操作引起的刺激,同王玉建等^[9]研究一致,有别于张智勇等^[9]研究,也不同于 Arnau 等^[10]于患者清醒情况下行宫腔镜检查研究的结果。这也许与手术时间、麻醉深度及 EMLA 应用时间有关。两组术前基本情况及术中 BIS 值无差别,可 T₂ 和 T₃ 时对照组血流动力学、术中肢体活动情况和丙泊酚用量较 EMLA 组有区别。说明该研究的镇静强度相当,静脉镇痛强度不够,如出现肢体动时再增加芬太尼药量,也许苏醒较追加丙泊酚更延迟。如研究选用更短效的瑞芬太尼或阿芬太尼作为镇痛药物,此会增加医疗成本,且术中短时大剂量追加也会出现呼吸抑制,术毕还需使用其他镇痛药缓解术后疼痛。随着麻醉药的使用,两组血流动力学都出现不同程度的下降,但在对照组内 T₁ 时血流动力学最低,这可能与无情绪反应及任何刺激有关。其后的血流动力学升高和肢体活动都可能因疼痛刺激,且需要增加丙泊酚来控制患者的肢体活动。虽该组 SpO₂ 均在 95% 以上未出现明显的呼吸并发症,只延迟了苏醒时间,但还是会增加麻醉医师最担心的呼吸抑制风险。而 EMLA 组,减轻了手术刺激,减少了丙泊酚追加量,从而降低患者出

现呼吸抑制的风险。由两组 VAS 评分也表明,此类手术中局部应用 EMLA 不仅可有效抑制宫颈扩张和宫内操作引起的疼痛刺激,也可缓解患者术后腹部疼痛。

综上所述,在短小宫腔镜手术中,静脉麻醉药复合 EMLA 不仅能增强其麻醉效果,减少并发症的发生,而且 EMLA 乳膏较易于在医院药房自行配置,也许是另一种节约医疗资源和成本的麻醉方式,更利于日间手术的开展。但 EMLA 应用的优化时间窗和芬太尼的最佳用量有待进一步研究,也许下次会选择不同的 EMLA 应用时间或加大芬太尼的剂量。

参 考 文 献:

- [1] Arnau B, Jovell E, Redon S, et al. Lidocaine-prilocaine EMLA (R) cream as analgesia in hysteroscopy practice: a prospective, randomized, non-blinded, controlled study[J]. Acta Obstetrica Et Gynecologica Scandinavica, 2013, 92(8): 978-981.
- [2] Wang J, Wang L, Du Y, et al. Addition of intrarectal local analgesia to periprostatic nerve block improves pain control for transrectal ultrasonography-guided prostate biopsy: a systematic review and meta-analysis [J]. International Journal of Urology, 2015, 22(1): 62-68.
- [3] 王玉建, 贺伟忠, 杨义. 复方利多卡因乳膏表面麻醉在无痛人流术中的应用[J]. 河南外科学杂志, 2013, 19(6): 70-71.
- [4] Arnau B, Jovell E, Romero M, et al. Lidocaine-prilocaine cream as analgesia for hysterosalpingography: a randomized, double blinded, controlled study[J]. European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology, 2014, 182(10): 216-219.
- [5] 张智勇, 包义勇, 丁美平, 等. 瑞芬太尼复合丙泊酚用于宫腔镜手术麻醉的临床观察[J]. 吉林医学, 2014, 5(29): 6456-6458.

(张西倩 编辑)