

不同浓度罗哌卡因胸段硬膜外阻滞对单肺通气的影响

曹洪森

[摘要] **目的:**探讨不同浓度的罗哌卡因胸段硬膜外阻滞对单肺通气的影响。**方法:**选取食管癌患者共 120 例,随机分成 4 组,每组各 30 例。对照组:单纯静脉麻醉,另 3 组静脉全麻联合 0.5% (A 组)、0.25% (B 组)、0.125% (C 组)浓度的罗哌卡因硬膜外阻滞。单肺通气前和单肺通气 15 min、30 min 后分别抽取患者的混合静脉血进行分析。**结果:**B 组患者的手术时间均短于 C 组和对照组 ($P < 0.05$),而 4 组患者单肺通气时间差异无统计学意义 ($P > 0.05$);A、B、C 组患者芬太尼用量均少于对照组 ($P < 0.01$);B 组患者丙泊酚用量亦少于对照组 ($P < 0.05$),但 A、B 组与对照组差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。A 组和 B 组单肺通气 15 min 与 30 min 后,SBP、DBP 均低于对照组 ($P < 0.05 \sim P < 0.01$),C 组通气 15 min SBP 亦低于对照组 ($P < 0.05$),而通气 15 min 和 30 min DBP 均高于 A 组和 B 组 ($P < 0.05$)。**结论:**不同浓度罗哌卡因胸段硬膜外阻滞对单肺通气的影响具有差异性,0.125% 浓度的罗哌卡因胸段硬膜外阻滞相对而言更安全。

[关键词] 麻醉,硬膜外;罗哌卡因;单肺通气

[中图分类号] R 614.42 **[文献标志码]** A **DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.07.024

The effects of different concentrations of ropivacaine on single lung ventilation in thoracic epidural anesthesia

CAO Hong-sen

(Department of Anesthesiology, The People's Hospital Aba Autonomous Prefecture, Aba Sichuan 624000, China)

[Abstract] **Objective:** To investigate the effects of different concentrations of ropivacaine on single lung ventilation in thoracic epidural anesthesia. **Methods:** One hundred and twenty patients with esophageal cancer were randomly divided into the control group, which were treated with simple intravenous anesthesia, and group A, B and C, whose were treated with intravenous anesthesia combined with 0.5%, 0.25% and 0.125% of ropivacaine epidural block, respectively (30 cases each group). The mixed venous blood in all patients were analyzed before single lung ventilation and after 15 and 30 min of single lung ventilation. **Results:** The operation time in group B was shorter than that in group C and control group ($P < 0.05$), the differences of single lung ventilation time between 4 groups were not statistically significant ($P > 0.05$). The fentanyl dosage in A, B and C groups were less than that in control group ($P < 0.05$). The dosage of propofol in group B was less than that in control group ($P < 0.05$), but the differences of which between group A, B and control group were not statistically significant ($P > 0.05$). The SBP and DBP in group A and B were lower than those in control group after 15 and 30 min of single lung ventilation ($P < 0.05$ to $P < 0.01$), the SBP in group C was lower than that in control group after 15 min of lung ventilation ($P < 0.05$), and the DBP in group C was higher than that in group A and B ($P < 0.05$). **Conclusions:** The different concentrations of ropivacaine in epidural block has different effects on the single lung ventilation, the 0.125% ropivacaine in thoracic epidural anesthesia is safe.

[Key words] epidural anesthesia; ropivacaine; single lung ventilation

随着经济的不断发展和人们的生活水平不断提高,食管癌发病率也越来越高^[1]。食管癌对人类的危害比较大,给患者、家庭及社会造成比较大危害。开胸手术是食管癌的主要治疗方案之一,手术进行需要复合胸段的硬膜外阻滞全麻^[2]。本文就我院静脉全麻联合不同浓度的罗哌卡因硬膜外阻滞和单纯的静脉全麻的效果作一比较。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 9 月至 2014 年 9 月我院收治的食管癌患者 120 例;男 65 例,女 55 例;年龄 45 ~ 80 岁。随机分为 4 组,各 30 例,对照组男 13 例,女 17 例,年龄(43.2 ± 4.6)岁;A 组男 12 例,女 18 例,年龄(44.3 ± 5.8)岁;B 组男 15 例,女 15 例,年龄(44.4 ± 6.2)岁;C 组男 16 例,女 14 例,年龄(45.3 ± 6.1)岁。4 组患者性别、年龄等均具有可比性。

1.2 方法 对照组单纯静脉全麻,手术前 30 min 使用苯巴比妥,肌肉注射 0.5 mg 阿托品,桡动脉穿

刺,内置管进行测压,右颈静脉穿刺,内置中心静脉导管。A、B、C 组在 T₇₋₈ 间隙行硬膜外穿刺,在头一侧安置 3 cm 管,A 组硬膜外阻滞全麻使用 0.5% 罗哌卡因,B 组使用 0.25% 罗哌卡因,C 组使用 0.125% 罗哌卡因。麻醉诱导时使用 0.05 mg/kg 咪达唑仑,0.15 mg/kg 顺式阿曲库铵,3 μg/kg 芬太尼,1 mg/kg 丙泊酚。左侧双腔支气管插管,纤维支气管确定导管具体位置。单肺通气前和单肺通气 15 min、30 min 后,分析患者的混合静脉血。

1.3 统计学方法 采用方差分析和 *q* 检验。

2 结果

2.1 4 组患者相关指标比较 B 组患者的手术时间均短于 C 组和对照组 ($P < 0.05$),而 4 组患者单肺通气时间差异无统计学意义 ($P > 0.05$);A、B、C 组患者芬太尼用量均明显少于对照组 ($P < 0.01$);B 组患者丙泊酚用量亦少于对照组 ($P < 0.05$),但 A、C 组与对照组差异均无统计学意义 ($P > 0.05$) (见表 1)。

表 1 4 组患者相关指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

分组	<i>n</i>	手术 时间/min	单肺通气 时间/min	芬太尼 用量/mg	丙泊酚 用量/mg
A 组	30	205.3 ± 46.3	156.4 ± 46.7	1.87 ± 0.3**	1.04 ± 0.7
B 组	30	187.2 ± 38.6*	147.3 ± 37.6	1.78 ± 0.6**	0.90 ± 0.6*
C 组	30	214.3 ± 46.2 [△]	165.3 ± 45.2	1.93 ± 0.5**	1.03 ± 0.2
对照组	30	215.6 ± 26.7	168.4 ± 25.8	2.46 ± 0.5	1.34 ± 0.8
<i>F</i>	—	3.17	1.75	11.85	2.72
<i>P</i>	—	<0.05	>0.05	<0.01	<0.05
<i>MS</i> _{组内}	—	1 620.450	1 552.733	0.380	0.383

q 检验:与对照组比较 * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$;与 B 组比较 $\Delta P < 0.05$

2.2 4 组患者单肺通气前后 SBP 与 DBP 比较 4 组患者单肺通气前 SBP 与 DBP 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。A 组和 B 组单肺通气 15 min 与 30 min 后,SBP、DBP 均低于对照组 ($P < 0.05 \sim P < 0.01$),C 组通气 15 min SBP 亦低于对照组 ($P < 0.05$),而通气 15 min 和 30 min DBP 均高于 A 组和 B 组 ($P < 0.05$) (见表 2)。

3 讨论

食管癌作为临床恶性肿瘤的一种,严重威胁患者生命健康,手术治疗是食管癌主要治疗方案之一,经临床多年验证收到较好成效^[3]。麻醉是手术的必要过程,有效的麻醉方案可以对手术及患者预后产生积极影响。

表 2 4 组患者单肺通气前后 SBP 与 DBP 比较 ($\bar{x} \pm s$; mmHg)

分组	<i>n</i>	通气前	通气 15 min	通气 30 min
SBP				
A 组	30	110.5 ± 14.7	116.5 ± 17.9**	118.2 ± 18.3**
B 组	30	109.7 ± 15.2	116.4 ± 18.4**	121.1 ± 17.8*
C 组	30	111.4 ± 13.9	124.7 ± 17.3*	129.3 ± 16.8
对照组	30	110.8 ± 12.7	136.5 ± 18.4	135.1 ± 18.8
<i>F</i>	—	0.07	8.32	5.55
<i>P</i>	—	>0.05	<0.01	<0.01
<i>MS</i> _{组内}	—	200.408	324.205	321.853
DBP				
A 组	30	67.3 ± 10.7	68.1 ± 10.0** [△]	68.9 ± 10.9** [△]
B 组	30	67.0 ± 10.2	69.2 ± 10.7** [△]	71.8 ± 9.9*
C 组	30	69.8 ± 10.9	75.1 ± 11.4	76.2 ± 10.5
对照组	30	68.3 ± 11.1	79.3 ± 12.5	79.8 ± 11.0
<i>F</i>	—	0.42	6.59	6.18
<i>P</i>	—	>0.05	<0.01	<0.01
<i>MS</i> _{组内}	—	115.138	125.175	112.018

q 检验:与对照组比较 * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$;与 C 组比较 $\Delta P < 0.05$

肺血管在缺氧状态下的收缩是在单肺通气期间机体的一种反应,通气一侧的对侧细胞,在缺氧作用下,产生血管活性物质,收缩肺部血管,肺内分流降低,增加动脉血氧饱和度。在单肺通气期间,罗哌卡因胸段硬膜外阻滞会引起动脉血氧饱和度短暂的降低,可能与硬膜外阻滞的肺血管在缺氧状态下的收缩有一定关系^[4]。开胸手术常用单肺通气的方法,但这并不是一种生理性的正常通气方式,临床指标表现为通气/血流比的改变、肺内分流的改变和动脉血氧饱和度的变化^[5]。这些病理变化会在一定程度上引起肺的塌陷,导致肺血管在缺氧状态下的收缩,肺中血管的阻力增加,肺中血液趋向于通气较佳的区域,改变通气/血流比,进而改变肺内的氧合状态。复合胸段的硬膜外阻滞全麻在临床上会引起一定程度的血管扩张,肺血管在缺氧状态下的收缩的现象会得到降低,改变通气/血流比^[6]。

本次研究选取我院治疗的食管癌 120 例患者,手术之前均无内分泌、免疫、神经、精神状态等疾病,均无冠心病、高血压等疾病。经胸片检查确认肺脏功能较为正常。A 组、B 组和 C 组患者分别进行 0.5%、0.25%、0.125% 浓度的罗哌卡因硬膜外阻滞和联合静脉全麻,对照组进行单纯的静脉全麻。行气管插管后,保证呼吸频率每分钟 10 ~ 12 次,潮气量 8 ~ 10 mL/kg,吸气与呼气之比为 1:2。术中持续使用瑞芬太尼、丙泊酚、顺式阿曲库铵。适当使用麻黄碱调节血压,但是应当考虑到麻黄碱对监测数据

[文章编号] 1000-2200(2016)07-0914-03

· 临床医学 ·

聚丙烯酰胺水凝胶注射隆乳后乳汁内瘘的临床分析

席庆春, 李旋, 曹林, 方明松

[摘要] **目的:**总结聚丙烯酰胺水凝胶注射式隆乳后哺乳期乳汁内瘘的诊治经验。**方法:**分析7例注射式隆乳后乳汁内瘘患者的临床特点,采用乳房下皱襞切口,切开反复冲洗、特制刮匙清除植入物,术后应用压力渐降的负压引流和药物与食物相结合的综合疗法抑制乳汁分泌。**结果:**7例患者手术切口在术后12~20 d愈合,术后1~8个月复查乳房彩超均未发现注射物残留,其中5例术后患侧乳明显缩小。**结论:**治疗关键是及时切开引流、清除植入物及抑乳治疗。有注射式隆乳史的女性产后应避免哺乳。

[关键词] 隆乳;乳汁内瘘;聚丙烯酰胺水凝胶**[中图分类号]** R 655.8**[文献标志码]** A**DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.07.025

Clinical analysis of galactic fistula after augmentation mammoplasty with polyacrylamide hydrogel injection

XI Qing-chun, LI Xuan, CAO Lin, FANG Ming-song

(Department of Burn and Plastic Surgery, The Second People's Hospital of Hefei, Hefei Anhui 230011, China)

[Abstract] **Objective:**To sum the clinical experience of galactic fistula during suckling period after augmentation mammoplasty with polyacrylamide hydrogel injection. **Methods:**The clinical characteristics in 7 galactic fistula cases with injection augmentation mammoplasty were analyzed. The breast was sectioned at inframammary fold and rinsed, then the implant was cleared using special curette. The galactopoiesis was inhibited by the comprehensive therapy of negative pressure drainage of pressure gradual decreasing, drug combined with food after operation. **Results:**The surgical incisions in 7 patients healed after 12 to 20 days of operation. The injection residues were not found by the breast ultrasound examination after 1 to 8 months of operation, and the obvious reduction in 7 disease breasts were found after operation. **Conclusions:**The incision and drainage in time, removing implants and preventing galactopoiesis are the key of treatment. The breast feeding in female with augmentation mammoplasty history should be avoided after delivery.

[Key words] breast augmentation; galactic fistula; polyacrylamide hydrogel

聚丙烯酰胺水凝胶作为隆乳材料曾经被大量使

用,但术后并发症较多^[1-6]。虽然聚丙烯酰胺水凝胶已被禁止生产和使用近10年,但临床上仍然会遇到不少注射后的并发症病例,其中注射式隆乳患者生育后哺乳期的乳汁内瘘极大地增加了治疗的复杂性与难度,如不能正确处理可导致乳房感染,甚至脓

[收稿日期] 2015-05-12

[作者单位] 安徽省合肥市第二人民医院 烧伤整形外科,230011

[作者简介] 席庆春(1969-),男,副主任医师。

的影响^[7]。本研究结果显示,单肺通气15 min与30 min后,A组和B组SBP、DBP均低于对照组($P < 0.05 \sim P < 0.01$),C组通气15 min SBP低于对照组($P < 0.05$),而通气15 min和30 min DBP均高于A组和B组($P < 0.05$)。表明罗哌卡因硬膜外阻滞全麻可以有效地起到术中镇痛的作用,降低术中镇痛药和全麻药的使用。本实验A组和B组均有SBP、DBP的降低,而C组和对对照组血压均无明显改变,说明0.5%、0.25%浓度的罗哌卡因硬膜外阻滞全麻可能会影响到机体循环,而0.125%浓度的罗哌卡因胸段硬膜外阻滞,相比而言更安全。

[参 考 文 献]

[1] 蒋大明,王丽君,鲁振,等.不同浓度布比卡因胸段硬膜外阻滞

对单肺通气期间动脉氧合的影响[J].临床麻醉学杂志,2014,30(11):1056.

[2] 许秀艺.上胸段硬膜外阻滞对脑血管痉挛兔脑组织GR表达及血清细胞因子分泌的影响[D].福州:福建医科大学,2012.

[3] 李季.APCO监测全麻复合胸段硬膜外阻滞对胸科手术血流动力学的影响[D].重庆:重庆医科大学,2012.

[4] 卢星.右美托咪定对全凭静脉麻醉单肺通气时动脉氧合及肺内分流的影响[D].杭州:浙江大学,2013.

[5] 韩丽莹.罗哌卡因腰麻用于剖宫产术患者的药效学及安全性[D].郑州:郑州大学,2013.

[6] 洪懿.胸椎旁间隙超声解剖特征与超声引导胸椎旁神经阻滞技术的临床研究[D].广州:南方医科大学,2014.

[7] 徐小雷.不同浓度罗哌卡因腰麻用于剖宫产术的临床观察[D].延吉:延边大学,2012.

(本文编辑 姚仁斌)