

# 利多卡因硬膜外阻滞复合全麻对肺癌患者术后相关指标的影响

符宝春\*,王涛,于新洲(海南省农垦总医院麻醉科,海口 570311)

中图分类号 R614.4<sup>+</sup>2 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)12-1626-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.12.13

**摘要** 目的:探讨利多卡因硬膜外阻滞复合全麻对肺癌患者术后相关指标的影响。方法:回顾性分析108例行手术治疗的肺癌患者资料,按麻醉方式的不同分为观察组(56例)和对照组(52例)。两组患者均静脉滴注异丙酚注射液和芬太尼注射液的复合液,并辅助吸入1%吸入用七氟醚辅助麻醉,间断静脉滴注注射用维库溴铵维持肌松。在此基础上,观察组患者硬膜外输注2.0%盐酸利多卡因注射液5 mL/h维持麻醉;对照组患者硬膜外输注0.9%氯化钠注射液5 mL/h维持麻醉。观察两组患者麻醉时间、手术时间、术中出血量、术后苏醒时间,芬太尼、异丙酚、维库溴铵、七氟醚使用量,术后麻醉相关并发症(恶心、呕吐、头晕、嗜睡、皮肤瘙痒)及其他并发症(心功能不全、心血管事件、房颤、感染、短暂性脑缺血、急性冠状动脉综合征、脑卒中)发生情况,术后4 h及1、2、3、4、5 d的活动与平静时疼痛视觉模拟(VAS)评分。结果:观察组患者麻醉时间、手术时间、术中出血量、术后苏醒时间,芬太尼、异丙酚、七氟醚使用量,术后4 h、1、2 d平静时的VAS评分及术后4 h、1、2、3 d活动时的VAS评分、嗜睡发生率均显著短于或低于对照组,头晕发生率显著高于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );两组患者维库溴铵使用量,其他时间平静与活动时的VAS评分,恶心、呕吐、皮肤瘙痒、心功能不全、心血管事件、房颤、感染、短暂性脑缺血、急性冠脉综合征及脑卒中发生率比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论:利多卡因硬膜外阻滞复合全麻可减少肺癌患者术中出血量,降低术后疼痛程度,缩短术后苏醒时间,且未增加术后并发症的发生。

**关键词** 利多卡因;硬膜外阻滞;全身麻醉;肺癌;并发症

## Effects of Lidocaine Epidural Block Combined with General Anesthesia on Postoperative Related Indexes of Lung Cancer Patients

FU Baochun, WANG Tao, YU Xinzhou (Dept. of Anesthesiology, Hainan Provincial Nongken General Hospital, Haikou 570311, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE:** To investigate the effects of lidocaine epidural block combined with general anesthesia on postoperative related indexes of lung cancer patients. **METHODS:** In retrospective analysis, 108 patients with lung cancer were divided into observation group (56 cases) and control group (52 cases) according to anesthesia method. Both groups were given intravenous dripping of Propofol injection combined with Fentanyl injection, inhaled 1% sevoflurane for inhalation to assist anesthesia and intermittent intravenous drip of Vecuronium for injection to maintain muscle relaxation. On this basis, observation group was treated with epidural infusion of 2.0% Lidocaine hydrochloride injection 5 mL/h to maintain anesthesia; control group was given epidural infusion of 0.9% Sodium chloride injection 5 mL/h to maintain anesthesia. The anesthesia time, operation time, intraoperative bleeding volume, postoperative recovery time, the amount of fentanyl, propofol, vecuronium bromide and sevoflurane, the occurrence of postoperative anesthesia complications (nausea, vomiting, dizziness, drowsiness, skin itching) and other complications (cardiac function insufficiency, cardiovascular events, atrial fibrillation, infection, transient cerebral ischemia, acute coronary comprehensive syndrome, cerebral apoplexy) were observed in 2 groups as well as active and calm VAS score 4 h and 1, 2, 3, 4, 5 after surgery. **RESULTS:** The anesthesia time, operation time, intraoperative bleeding volume, postoperative recovery time, the amount of fentanyl, propofol, vecuronium bromide and sevoflurane, calm VAS score 4 h, 1 d, 2 d after surgery and active VAS score 4 h, 1 d, 2 d, 3 d after surgery, the incidence of drowsiness in observation group were significantly shorter or lower than control group, while the incidence of dizziness was significantly higher than control group, with statistical significance ( $P < 0.05$ ). There was no statistical significance in the amount of vecuronium, calm and active VAS score in other time, the incidence of nausea, vomiting, skin itching, cardiac function insufficiency, cardiovascular events, atrial fibrillation, infection, transient cerebral ischemia, acute coronary syndrome and stroke between 2 groups ( $P > 0.05$ ). **CONCLUSIONS:** Lidocaine epidural block combined with general anesthesia can reduce the perioperation bleeding amount, postoperative pain, shorten postoperative recovery time and do not increase postoperative complications.

**KEYWORDS** Lidocaine; Epidural block; General anesthesia; Lung cancer; Complication

近年来,肺癌已成为威胁人们健康和生命安全的恶

性肿瘤之一,其病因尚不完全明确<sup>[1]</sup>,但与长期大量吸烟密切相关。肺癌发病率呈年轻化趋势,可能与患者工作压力大、大量吸烟以缓解压力有关<sup>[2]</sup>。目前,治疗肺癌的

\*主治医师。研究方向:临床麻醉学。E-mail:2938178919@qq.com

首要方法为手术治疗,虽然随着医学的进步,其治疗技术也在不断完善,但不同的麻醉方式仍可引起围术期不同的应激反应和并发症。有研究显示,硬膜外阻滞复合全麻可有效减轻患者术后的应激反应,减少麻醉药物使用量,缩短患者清醒时间<sup>[3-4]</sup>。利多卡因是临床上常用的麻醉药,不良反应较少。为此,在本研究中笔者分析了利多卡因硬膜外阻滞复合全麻对肺癌患者术后相关指标的影响,旨在为临床提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

回顾性分析2014年5月—2016年4月我院进行手术治疗的108例肺癌患者资料。按麻醉方式的不同将所有患者分为观察组(56例)和对照组(52例)。观察组男性35例,女性21例;平均年龄( $53.9 \pm 10.8$ )岁;术前TNM分期:I期29例,II期15例,IIIa期12例;切除部位:右肺32例,左肺24例;平均体质量( $61.2 \pm 10.3$ )kg。对照组男性33例,女性19例;平均年龄( $53.6 \pm 10.5$ )岁;术前TNM分期:I期27例,II期14例,IIIa期11例;切除部位:右肺28例,左肺24例;平均体质量( $61.0 \pm 10.5$ )kg。两组患者性别、年龄、体质量、术前TNM分期、切除部位等基本资料比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。本研究方案经医院医学伦理委员会审核通过。

### 1.2 纳入与排除标准

纳入标准:①经组织病理学确诊为非小细胞肺癌;②肿瘤部位限肺叶单侧;③无淋巴结转移;④无手术和或麻醉禁忌症。排除标准:①术前行放疗化疗者;②近期使用过镇静或精神类药物者;③合并心肝肾等严重疾病者;④其他器官或组织感染者。

### 1.3 用药方法

1.3.1 麻醉准备 两组患者均在术前禁食6h、禁水2h;术前30min肌肉注射苯巴比妥钠注射液(上海上药新亚药业有限公司,规格:1mL:0.1g,批准文号:国药准字H31020501)0.1g+阿托品注射液(山东新华制药股份有限公司,规格:1mL:0.5mg,批准文号:国药准字H37020281)0.5mg,后行右颈内静脉穿刺置管,并在局麻下行桡动脉穿刺置管,连续监测患者心率、桡动脉压、心电图、脉搏氧饱和度和脑电双频指数。在T7~8椎间隙另行硬膜外穿刺,成功后向头侧置管约3.5cm,注入2.0%盐酸利多卡因注射液(国药集团容生制药有限公司,规格:5mL:0.1g,批准文号:国药准字H20043676)5mL,如无异常可再次追加5mL,确定硬膜外阻滞平面后行全麻。

1.3.2 麻醉方法 两组患者均静脉注射芬太尼注射液(江苏恩华药业股份有限公司,规格:2mL:0.1mg,批准文号:国药准字H20113508)3 $\mu$ g/kg+异丙酚注射液(江苏恩华药业股份有限公司,规格:20mL:0.2g,批准文号:国药准字H20123138)2mg/kg+注射用维库溴铵(扬

子江药业集团有限公司,规格:4mg,批准文号:国药准字H20066941)0.1mg/kg,诱导麻醉,待患者意识消失后快速行气管插管并行机械通气。麻醉过程中,静脉滴注体积比为2000:1的异丙酚注射液和芬太尼注射液的复合液,并辅助吸入1%吸入用七氟醚(鲁南贝特制药有限公司,规格:100mL,批准文号:国药准字H20080681)辅助麻醉,间断静脉滴注注射用维库溴铵维持肌松。在此基础上,观察组患者硬膜外输注2.0%盐酸利多卡因注射液5mL/h维持麻醉;对照组患者硬膜外输注0.9%氯化钠注射液5mL/h维持麻醉。麻醉过程中维持脑电双频指数40~60,心率及桡动脉压波动范围在术前基础值的20%以内。手术结束前两组患者均停止硬膜外输注,改为硬膜外自控镇痛。镇痛液为0.125%罗哌卡因注射液(齐鲁制药有限公司,规格:10mL:75mg,批准文号:国药准字H20052716)加入0.9%氯化钠注射液稀释至300mL+4 $\mu$ g/mL芬太尼注射液,控制背景输注速率为4mL/min,剂量为2mL,锁定时间为20min。

### 1.4 观察指标

观察两组患者麻醉时间、手术时间、术中出血量、术后苏醒时间,芬太尼、异丙酚、维库溴铵、七氟醚使用量,术后麻醉相关并发症(恶心、呕吐、头晕、嗜睡、皮肤瘙痒)及其他并发症(心功能不全、心血管事件、房颤、感染、短暂性脑缺血、急性冠状动脉综合征、脑卒中)发生情况,术后4h及1、2、3、4、5d活动与平静时视觉模拟(VAS)评分。

### 1.5 统计学方法

采用SPSS 13.0统计软件对数据进行分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验;计数资料以率表示,采用 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者麻醉时间、手术时间、术中出血量及术后苏醒时间比较

观察组患者麻醉时间、手术时间、术中出血量及术后苏醒时间均显著短于或低于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),详见表1。

表1 两组患者麻醉时间、手术时间、术中出血量及术后苏醒时间比较( $\bar{x} \pm s$ )

Tab 1 Comparison of anesthesia time, operation time, intraoperative bleeding volume and postoperative recovery time between 2 groups ( $\bar{x} \pm s$ )

项目	观察组( $n=56$ )	对照组( $n=52$ )
麻醉时间,min	204.3 $\pm$ 55.6*	232.5 $\pm$ 58.9
手术时间,min	184.6 $\pm$ 52.2*	216.7 $\pm$ 60.5
术中出血量,mL	523.9 $\pm$ 142.3*	576.9 $\pm$ 148.6
术后苏醒时间,min	57.4 $\pm$ 21.5*	67.5 $\pm$ 23.6

注:与对照组比较,\* $P < 0.05$

Note:vs. control group,\* $P < 0.05$

### 2.2 两组患者芬太尼、异丙酚、维库溴铵及七氟醚使用

## 量比较

观察组患者芬太尼、异丙酚及七氟醚使用量均显著少于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.01$ );两组患者维库溴铵使用量比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),详见表2。

表2 两组患者芬太尼、异丙酚、维库溴铵及七氟醚使用量比较( $\bar{x} \pm s$ )

Tab 2 Comparison of the amount of fentanyl, propofol, vecuronium bromide and sevoflurane between 2 groups( $\bar{x} \pm s$ )

药物	观察组(n=56)	对照组(n=52)
芬太尼,mg	0.44±0.11*	0.58±0.14
异丙酚,mg	776.3±145.6*	886.9±158.5
维库溴铵,mg	115.2±27.6	118.6±148.6
七氟醚,%	0.82±0.26*	1.26±0.38

注:与对照组比较,\* $P < 0.05$

Note:vs. control group,\* $P < 0.05$

## 2.3 两组患者术后不同时间点活动与平静时VAS评分比较

观察组患者术后4 h、1 d、2 d平静时的VAS评分及术后4 h、1 d、2 d、3 d活动时的VAS评分均显著低于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );其他时间两组患者平静与活动时的VAS评分比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),详见表3。

表3 两组患者术后不同时间点活动与平静时VAS评分比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

Tab 3 Comparison of active and calm pain VAS score between 2 groups at different time points after surgery( $\bar{x} \pm s$ ,score)

时间	状态	观察组(n=56)	对照组(n=52)
术后4 h	平静	1.3±0.5*	3.1±0.8
	活动	3.8±0.9*	4.7±1.0
术后1 d	平静	1.8±1.0*	3.4±1.1
	活动	3.9±1.1*	5.2±1.2
术后2 d	平静	1.7±0.8*	2.8±0.9
	活动	3.5±1.1*	4.3±1.3
术后3 d	平静	1.5±0.8	1.8±0.9
	活动	3.0±1.0*	3.7±1.1
术后4 d	平静	1.4±0.7	1.7±0.7
	活动	2.8±0.8	3.2±1.0
术后5 d	平静	1.1±0.6	1.4±0.7
	活动	2.6±0.7	2.7±0.8

注:与对照组比较,\* $P < 0.05$

Note:vs. control group,\* $P < 0.05$

## 2.4 两组患者麻醉相关并发症发生率比较

观察组患者嗜睡发生率显著低于对照组,头晕发生率显著高于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );两组患者恶心、呕吐、皮肤瘙痒发生率比较,差异均无统计

学意义( $P > 0.05$ ),详见表4。

表4 两组患者麻醉相关并发症发生率比较[例(%)]

Tab 4 Comparison of anesthesia related complications between 2 groups [case(%)]

麻醉相关并发症	观察组(n=56)	对照组(n=52)
嗜睡	5(8.9)*	21(40.4)
头晕	13(23.2)*	5(9.6)
恶心	11(19.6)	12(23.1)
呕吐	10(17.9)	10(19.2)
皮肤瘙痒	6(10.7)	5(9.6)

注:与对照组比较,\* $P < 0.05$

Note:vs. control group,\* $P < 0.05$

## 2.5 两组患者其他并发症发生率比较

两组患者心功能不全、心血管事件、房颤、感染、短暂性脑缺血、急性冠脉综合征及脑卒中发生率比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),详见表5。

表5 两组患者其他并发症发生率比较[例(%)]

Tab 5 Comparison of the incidence of other complications between 2 groups [case(%)]

其他并发症	观察组(n=56)	对照组(n=52)
心功能不全	3(5.4)	1(1.9)
心血管事件	5(8.9)	3(5.8)
房颤	3(5.4)	2(3.9)
感染	2(3.6)	3(5.8)
短暂性脑缺血	0(0)	0(0)
急性冠脉综合征	1(1.8)	0(0)
脑卒中	0(0)	0(0)

## 3 讨论

手术创伤产生的应激反应及全麻引起的术后并发症严重影响患者预后,当机体受到强烈的刺激时可出现应激反应,并由此引起各种功能和代谢异常<sup>[5]</sup>。因此,围术期的麻醉质量和安全是麻醉医师重点关注的问题。肺癌手术为开胸手术,具有创伤大、手术时间长、应激反应强、术后疼痛时间长等特点,单纯的全麻已不能完全有效减轻围术期的各种应激反应,而单纯的增加麻醉药的使用量及吸入麻醉药的浓度可引起心肌缺血等并发症。

利多卡因为酰胺类局麻药,对中枢神经系统有明显的抑制和兴奋作用,且无先驱兴奋,不良反应发生率较低,可用于硬膜外阻滞辅助麻醉,常与异丙酚、芬太尼、维库溴铵联合使用。异丙酚是一种快速强效的全麻药,苏醒快且不良反应少,已被广泛应用于各种麻醉。芬太尼可适用于各种疼痛的治疗,为麻醉辅助用药。维库溴铵为肌松药及麻醉辅助用药。七氟醚为吸入麻醉药,无色、无刺激,在维持麻醉方面效果显著,但大剂量使用易出现不良反应。有研究显示,在相同的麻醉深度下硬膜

外阻滞复合全麻可减少七氟醚的使用量<sup>[6-7]</sup>。

本研究结果显示,观察组患者麻醉时间、手术时间、术中出血量、术后苏醒时间均显著短于或低于对照组,差异均有统计学意义;观察组患者芬太尼、异丙酚、七氟醚使用量均显著少于对照组,差异均有统计学意义;两组患者维库溴铵使用量比较,差异无统计学意义。这说明,利多卡因硬膜外阻滞复合全麻可减少麻醉药物的使用量,加快患者苏醒。大部分患者因术后疼痛而表现出不同程度的焦虑,甚至部分患者对术后疼痛的关注度高于术后康复<sup>[8]</sup>。本研究结果显示,观察组患者术后4 h、1、2 d平静时的VAS评分及术后4 h、1、2、3 d活动时的VAS评分均显著低于对照组,差异均有统计学意义;其他时间两组患者平静与活动时的VAS评分比较,差异均无统计学意义。这说明,利多卡因硬膜外阻滞复合全麻在48 h内的镇痛效果显著,与以往的研究结果一致<sup>[9-10]</sup>。安全性方面,观察组患者嗜睡发生率显著低于对照组,头晕发生率显著高于对照组,差异均有统计学意义;两组患者恶心、呕吐、皮肤瘙痒发生率比较,差异均无统计学意义。这可能是由于观察组患者使用了利多卡因,使产生头晕的比例升高,而对对照组患者异丙酚和芬太尼的使用量显著高于观察组,因此嗜睡发生率较高。两组患者心功能不全、心血管事件、房颤、感染、短暂性脑缺血、急性冠脉综合征及脑卒中发生率比较,差异均无统计学意义。这说明,两组患者在其他并发症发生方面无差别。有研究认为,硬膜外阻滞复合全麻可增加患者心血管疾病的发生风险<sup>[11]</sup>,而本研究结果中虽然观察组患者心血管疾病发生率较高,但与对照组比较差异无统计学意义。

综上所述,利多卡因硬膜外阻滞复合全麻可减少肺癌患者术中出血量,降低术后疼痛程度,缩短术后苏醒时间,且未增加术后并发症的发生。由于本研究纳入的

样本量较小,故此结论有待大样本、多中心研究进一步证实。

## 参考文献

- [1] 孙建国.不同麻醉药物对肺癌根治术患者全麻苏醒期躁动的影响[J].实用癌症杂志,2014,29(9):1170-1173.
- [2] 廖礼平,王曙红.全身麻醉术后患者苏醒期并发症发生情况调查分析[J].护理学杂志,2016,31(2):61-63.
- [3] 刘丹娜,陈勇,黄红霞,等.硬膜外阻滞麻醉镇痛对产妇产后分娩的影响[J].中国药房,2016,27(17):2417-2419.
- [4] 王圣华,孙振海,王月新,等.全麻复合硬膜外阻滞用于开胸手术的研究[J].河北医药,2013,35(18):2811-2812.
- [5] 陆丽梅.术后恢复室中全身麻醉患者的恢复观察与护理[J].中国卫生产业,2015,12(29):88-89.
- [6] 赵媛媛,吴军,高斌,等.连续硬膜外麻醉复合全麻围拔管期心血管反应的临床研究[J].中国现代药物应用,2016,10(5):194-195.
- [7] 赵娜,刘朝文,程波,等.硬膜外麻醉复合丙泊酚靶控输注镇静在盆底重建术中的应用[J].重庆医学,2015,44(23):3213-3215.
- [8] 周岩,王东信,张锋,等.全麻与硬膜外复合全麻对开胸手术患者术后并发症影响的比较[J].中华麻醉学杂志,2015,35(12):1417-1421.
- [9] 王云川,陈有英,王军,等.硬膜外阻滞对老年全身麻醉下腹腔镜结肠癌根治术后认知功能的影响[J].重庆医学,2015,44(18):2499-2500、2503.
- [10] 陈萍,苏明航.全麻复合硬膜外麻醉在胸腔镜肺癌手术中的应用[J].齐齐哈尔医学院学报,2015,36(9):1290-1291.
- [11] 罗小群,梁小虎,巫志国,等.全麻联合硬膜外阻滞在快速康复肺癌外科中的应用[J].江西医药,2013,48(12):1265-1266.

(收稿日期:2016-10-09 修回日期:2017-02-19)

(编辑:陈宏)

《中国药房》杂志——中国科技论文统计源期刊,欢迎投稿、订阅