

DOI:10.12025/j.issn.1008-6358.2017.20160602

· 短篇论著 ·

# 帕瑞昔布钠对气管插管全麻患者术后声音嘶哑与咽喉痛的影响

胡宝吉，敖翔，唐卫青，陆晓英，宋颖，谢鹏程，段宏伟\*

上海市浦东医院暨复旦大学附属浦东医院麻醉科，上海 201399

**[摘要]** 目的：评价帕瑞昔布钠对气管插管全麻手术患者术后声音嘶哑与咽喉痛的影响。方法：择期气管插管全麻手术患者120例，美国麻醉医师协会(ASA)分级I~II级，年龄20~60岁，体质量45~80kg。采用随机数字表法，将患者随机分为帕瑞昔布钠组和对照组。帕瑞昔布钠组在麻醉诱导过程中给予帕瑞昔布钠40mg；对照组在麻醉诱导过程中给予等容量0.9%氯化钠液。两组均静脉注射咪达唑仑、舒芬太尼、丙泊酚和罗库溴铵诱导麻醉，气管插管后行机械通气，分别于术后1、2、6、8h评估患者术后声音嘶哑与咽喉痛情况。结果：与对照组相比，帕瑞昔布钠组术后1、2、6h声音嘶哑发生率明显降低( $P<0.05$ )，声音嘶哑程度明显降低( $P<0.05$ )；术后8h，两组声音嘶哑发生率及声音嘶哑程度差异无统计学意义。与对照组相比，帕瑞昔布钠组术后1、2、6、8h咽喉痛发生率及程度均明显降低( $P<0.05$ )。结论：帕瑞昔布钠可有效降低气管插管全麻患者术后短期声音嘶哑与咽喉痛的发生率及程度。

**[关键词]** 帕瑞昔布钠；声音嘶哑；咽喉痛；全麻术后**[中图分类号]** R 614.2<sup>+</sup>4      **[文献标志码]** A

## Effect of parecoxib sodium on incidence and severity of postoperative hoarseness and sore throat in general anesthesia patients

HU Bao-ji, AO Xiang, TANG Wei-qing, LU Xiao-ying, SONG Ying, XIE Peng-cheng, DUAN Hong-wei\*

Department of Anesthesiology, Shanghai Pudong Hospital, Fudan University Pudong Medical Center, Shanghai 201399, China

**[Abstract]** Objective: To evaluate the effect of parecoxib sodium on the incidence and severity of postoperative hoarseness and sore throat in general anaesthesia patients. Methods: One hundred and twenty patients, with ASA physical status I or II, aged 20-60 yr, weighing 45-80 kg, undergoing general anesthesia were randomly allocated to parecoxib sodium group or normal saline group equally. In parecoxib sodium group, parecoxib sodium 40 mg was infused during induction of anesthesia, while the equal volume of 0.9% normal saline was given instead in normal saline group. Anesthesia was intravenously induced with midazolam (0.05 mg/kg), sufentanil (0.2-0.3  $\mu$ g/kg), rocuronium (0.7 mg/kg) and propofol (2.0 mg/kg) and mechanical ventilation was applied after tracheal intubation in both groups. The incidence and severity of postoperative hoarseness and sore throat were evaluated 1, 2, 6, and 8 h after surgery. Results: Compared with normal saline group, the incidence and severity of postoperative hoarseness were significantly reduced by parecoxib sodium at 1, 2, and 6 h time points in parecoxib sodium group ( $P<0.05$ ), except for time point of 8 h. The incidence and severity of postoperative sore throat was significantly reduced at 1, 2, 6, and 8 h time points in parecoxib sodium group, compared with normal saline group ( $P<0.05$ ). Conclusions: Parecoxib sodium provides efficacy in reducing the incidence and severity of postoperative hoarseness and sore throat in short term after surgery.

**[Key Words]** parecoxib sodium；hoarseness；sore throat；general anesthesia, postoperation

术后声音嘶哑与咽喉痛是气管插管全麻患者术后常见并发症，发生率为40%~70%，是患者术后不舒适的常见原因<sup>[1]</sup>，严重影响患者术后康复自信心。帕瑞昔布钠可有效缓解咽喉部手术患者术后咽喉痛<sup>[2]</sup>，而对于帕瑞昔布钠预防术后咽喉痛常伴随发生的术后声音嘶哑的研究，目前报道较少。

本研究拟通过麻醉诱导期间应用帕瑞昔布钠，探讨帕瑞昔布钠对气管插管全麻患者术后声音嘶哑与咽喉痛的影响。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料 选择在上海市浦东医院择期行气

**[收稿日期]** 2016-12-22**[接受日期]** 2017-11-27

**[基金项目]** 上海市浦东新区优秀青年医学人才项目(PWRq2015-17). Supported by Young Medical Talents Training Program of Pudong Health Bureau of Shanghai(PWRq2015-17).

**[作者简介]** 胡宝吉，硕士，主治医师。E-mail: selfconfidence2005@sina.com**\*通信作者(Corresponding author)**. Tel: 021-68035001, E-mail: duanhongwei126.com

管插管全麻手术的患者120例,美国麻醉医师协会(ASA)分级I~II级,年龄20~60岁,平均年龄(46±6)岁;体质量45~80 kg。患者行非口腔、咽喉部、头颈部手术且无该类手术及疾患史;无吸烟及肺部疾病史,无麻醉药物过敏史,无神经系统疾病史。采用电子计算机产生随机数字的方法,将120例患者分为帕瑞昔布钠组和对照组,每组60例。帕瑞昔布钠组在麻醉诱导过程中给予帕瑞昔布钠(PFizer公司,批号:1020006)40 mg静脉注射;对照组在麻醉诱导过程中给予等容量的0.9%氯化钠液(石家庄四药有限公司,批号:1601293702)。本研究已获本院伦理委员会批准,患者知情同意并签署知情同意书。

**1.2 麻醉方法** 患者术前常规禁食12 h,禁饮8 h。麻醉前30 min肌肉注射阿托品0.5 mg、苯巴比妥0.1 g。患者入室后常规监测血压、心率、血氧饱和度( $SpO_2$ )和心电图(ECG),建立外周静脉通路,输注乳酸林格液(10 mL/kg)。麻醉诱导:静脉注射咪达唑仑(0.05 mg/kg)、舒芬太尼(0.2~0.3  $\mu$ g/kg)、罗库溴铵(0.7 mg/kg)、丙泊酚(2.0 mg/kg)。女性患者选用ID 7.0导管,男性患者选用ID 7.5导管。气管插管后行机械通气,所有气管插管术均由同一位高年资主治医师实施,插管完成后接气囊监测器,维持气囊压20 cmH<sub>2</sub>O(1 cm H<sub>2</sub>O=0.098 kPa)、呼气末CO<sub>2</sub>分压(PetCO<sub>2</sub>)35~45 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)。麻醉维持:静脉滴注瑞芬太尼0.3  $\mu$ g·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>、丙泊酚4~6 mg·kg<sup>-1</sup>·h<sup>-1</sup>,间断静脉注射罗库溴铵0.3 mg/kg维持肌肉松弛,术中维持脑电双频指数

(BIS)40~60。手术开始缝皮时停止静脉注射瑞芬太尼和丙泊酚,待自主呼吸潮气量>8 mL/kg时,静脉注射新斯的明0.04 mg/kg和阿托品0.01 mg/kg,拮抗残余肌松;满足拔管指征后,拔除气管导管。待生命体征平稳后,送至麻醉后监护室(PACU)。术后采用舒芬太尼行经静脉患者自控镇痛(PCIA),维持视觉模拟评分(VAS)≤3分。

**1.3 观察指标** 分别于术后1 h( $T_1$ )、2 h( $T_2$ )、6 h( $T_3$ )和8 h( $T_4$ )时,由另外一位对分组情况不知情的麻醉护士评估患者术后声音嘶哑与咽喉痛的发生例数及程度。并记录气管插管相关性术后并发症以及帕瑞昔布钠相关性并发症的发生情况。

声音嘶哑分为4个等级:0分为没有声音嘶哑;1分为轻度声音嘶哑(仅患者本人能意识到);2分为中度声音嘶哑(熟人探视时发现);3分为重度声音嘶哑(失声,无法说话)<sup>[3]</sup>。术后咽喉痛分4个等级:0分为没有咽喉痛;1分为轻度咽喉痛,比上呼吸道感染时弱;2分为中度咽喉痛,与上呼吸道感染时相似;3分为重度咽喉痛,比上呼吸道感染时严重<sup>[4]</sup>。

**1.4 统计学处理** 采用SPSS 19.0统计学软件进行分析。正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用单因素方差分析;计数资料比较采用卡方检验。检验水准( $\alpha$ )为0.05。

## 2 结 果

**2.1 两组一般情况比较** 两组患者性别、年龄、身高、体质量、ASA分级构成比、手术时间、气管导管放置时间差异无统计学意义(表1)。

表1 两组患者一般情况比较

组 别	性 别(男/女)	年 龄/岁	身 高 l/cm	体 质 量 m/kg	ASA 分 级(I / II)	手 术 时 间 t/min	导 管 放 置 时 间 t/min	N=60
帕瑞昔布钠组	8/52	47±5	166±6	48±9	53/7	101±18	121±11	
对照组	7/53	45±6	163±8	46±11	54/6	97±20	119±12	

**2.2 两组声音嘶哑与咽喉痛情况比较** 与对照组相比,帕瑞昔布钠组患者术后1、2、6 h,声音嘶哑发生率及程度明显降低( $P<0.05$ );术后8 h,两组患者均未发生声音嘶哑的情况(表2)。与对照组相比,帕瑞昔布钠组患者术后1、2、6、8 h咽喉痛发生率及程度均明显降低( $P<0.05$ ,表3)。

**2.3 两组并发症发生情况** 帕瑞昔布钠组患者术

后1 h恶心2例、头昏3例、呕吐1例、嗜睡3例、瘙痒1例,术后2 h头昏2例、嗜睡1例;对照组术后1 h恶心3例、头昏4例、呕吐2例、嗜睡2例、瘙痒3例,术后2 h恶心1例、头昏1例、瘙痒1例,术后8 h发热1例。两组术后各时间点均无腹痛、头痛、腹胀、背痛、肠鸣音减弱、心动过速、呼吸音异常等并发症的发生。两组并发症发生率差异无统计学意义。

表2 两组患者术后声音嘶哑发生情况比较

组别	评分	N=60			
		T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>
对照组	0	29*	42*	53*	56
	1	20	11	4	1
	2	6	4	2	2
	3	5	3	1	1
	0	18	34	43	54
	1	26	14	9	4
	2	11	8	5	1
	3	5	4	3	1

T<sub>1</sub>:术后1 h; T<sub>2</sub>:术后2 h; T<sub>3</sub>:术后6 h; T<sub>4</sub>:术后8 h. \*P<0.05与对照组相比

表3 两组患者术后咽喉痛发生情况比较

组别	评分	N=60			
		T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>
对照组	0	42*	49*	57*	59*
	1	11	8	2	1
	2	6	3	1	0
	3	1	0	0	0
	0	34	38	47	53
	1	16	14	8	5
	2	6	5	3	1
	3	4	3	2	1

T<sub>1</sub>:术后1 h; T<sub>2</sub>:术后2 h; T<sub>3</sub>:术后6 h; T<sub>4</sub>:术后8 h. \*P<0.05与对照组相比

### 3 讨论

声音嘶哑与咽喉痛为气管插管全麻患者术后常见并发症。全麻术后,声音嘶哑与咽喉痛常伴随发生<sup>[3]</sup>。气管插管全麻术后患者声音嘶哑与咽喉痛的影响因素主要包括患者的性别、年龄、吸烟史或肺部疾病史、导管直径与气囊压、导管放置时间、手术时间等<sup>[4]</sup>。本研究中,两组患者性别与年龄差异均无统计学意义;两组均未纳入吸烟及肺部疾患病史患者;患者选用的导管直径由患者性别决定,降低了因导管直径所致的研究结果偏倚;导管气囊压均通过监测器实时监测,保证了所有患者导管气囊压的一致性;两组导管放置时间与手术时间差异均无统计学意义。

目前,预防性应用帕瑞昔布钠可有效治疗患者术后急性疼痛,减少术后阿片类药物使用量<sup>[5-6]</sup>。帕瑞昔布钠可有效降低患者术后疼痛和炎症反应<sup>[7]</sup>。而患者术后声音嘶哑与咽喉痛的机制可能与气囊所致声门局部炎症有关<sup>[2]</sup>。因此,帕瑞昔布钠可用于预防患者术后声音嘶哑与咽喉痛的发生。本研究结果表明,与对照组相比,帕瑞昔布钠可有效降低患者术后短期内声音嘶哑(术后1、2、6 h)与咽喉痛(术后1、2、6、8 h)发生率及程度。

帕瑞昔布钠的不良反应包括恶心、腹痛、头痛、腹胀、头昏、背痛、发热、肠鸣音减弱、呕吐、心动过速、嗜睡、呼吸音异常及瘙痒等。本研究未发现帕瑞昔布钠相关并发症的发生,可能与上述各项并发症的发生率较低<sup>[5]</sup>有关。在临床实践过程中,应权衡术后声音嘶哑和咽喉痛与其他潜在并发症的风险后应用帕瑞昔布钠。

本研究的不足之处在于:(1)未评估预防术后声音嘶哑或咽喉痛的帕瑞昔布钠最低有效剂量,有待进一步研究确定;(2)术后声音嘶哑与咽喉痛在术后一段时间后可自行缓解,何种类型的高危患者需要预防性应用帕瑞昔布钠有待明确;(3)虽然帕瑞昔布钠较0.9%氯化钠液能有效预防患者术后声音嘶哑及咽喉痛的发生,但疗效仍有待提高,是否可以将帕瑞昔布钠与其他方法或药物联合应用也有待验证。

综上所述,有术后声音嘶哑与咽喉痛的高危患者,可于术前单次预防性应用帕瑞昔布钠,但其最低有效剂量及患者选择仍有待进一步的研究确定。

### 参考文献

- [1] JAENSSON M, GUPTA A, NILSSON U G. Risk factors for development of postoperative sore throat and hoarseness after endotracheal intubation in women: a secondary analysis [J]. AANA J, 2012, 80(4 Suppl): S67-S73.
- [2] HUANG H F, CHANG P Y, CHEN Y C, et al. Single bolus parecoxib attenuates sore throat after laryngeal microsurgery: a randomized double-blind control study [J]. Kaohsiung J Med Sci, 2014, 30(11): 574-578.
- [3] HU B J, BAO R, WANG X L, et al. The size of endotracheal tube and sore throat after surgery: a systematic review and meta-analysis [J]. PLoS One, 2013, 8(10): e74467.
- [4] AHMED A, ABBASI S, GHAFOOR H B, et al. Postoperative sore throat after elective surgical procedures [J]. J Ayub Med Coll Abbottabad, 2007, 19(2): 12-14.
- [5] BU X, YANG L, ZUO Y. Efficacy and safety of perioperative parecoxib for acute postoperative pain treatment in children: a meta-analysis [J]. Front Med, 2015, 9(4): 496-507.
- [6] SARRIDOU D G, CHALMOUKI G, BRAOUDAKI M, et al. Intravenous parecoxib and continuous femoral block for postoperative analgesia after total knee arthroplasty. A randomized, double-blind, prospective trial [J]. Pain Physician, 2015, 18(3): 267-276.
- [7] ZHANG T, MA Y, XU K Q, et al. Pretreatment of parecoxib attenuates hepatic ischemia/reperfusion injury in rats [J]. BMC Anesthesiol, 2015, 15: 165.

〔本文编辑〕姬静芳