

# 异丙酚复合瑞芬太尼在肝癌微波治疗中的临床应用

曹建平, 徐 葭, 缪小勇, 刘肖平, 刘 英  
(解放军第455医院麻醉科, 上海 200052)

[关键词] 异丙酚; 瑞芬太尼; 肝癌; 微波治疗; 静脉全麻

中图分类号: R735.7 文献标识码: B 文章编号: 1672-271X(2008)02-0127-02

超声引导经皮肝穿刺微波治疗肝癌, 是近年来国内新开展的治疗恶性肿瘤的方法, 由于创伤小, 治疗时间短, 一般均采用单纯异丙酚静脉全麻。单纯应用异丙酚用药量大, 且镇痛不完善。本研究旨在探讨异丙酚复合瑞芬太尼用于肝癌微波治疗的麻醉效果。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本组40例, ASA I~II级, 男36例, 女4例, 年龄27~53岁, 体重(51±14) kg, 肝功能Child-Pugh分级为A-B级。随机分为异丙酚组(P组, 20例)和异丙酚复合瑞芬太尼组(PR组, 20例)。

**1.2 方法** 患者术前严格禁食6 h, 禁饮2 h, 入室前30 min肌注咪唑安定5 mg、阿托品0.5 mg。入室后常规监测心率(HR)、血压(BP)、呼吸(RR)及脉搏血氧饱和度(SpO<sub>2</sub>)。开放上肢外周静脉后, P组缓慢注入异丙酚2 mg/kg诱导入睡, 麻醉维持采用异丙酚6 mg/(kg·h)微泵静注。PR组首先注入瑞芬太尼0.5 μg/kg, 然后缓慢静注异丙酚2 mg/kg, 麻醉维持采用异丙酚6 mg/(kg·h)、瑞芬太尼0.2 μg/(kg·h)微泵静注。两组患者术中根据手术需要追加异丙酚0.5~1 mg/kg。所有患者诱导后给予面罩吸氧, 氧流量2 L/min。

**1.3 监测指标** 监测两组患者麻醉前后及手术过程中呼吸和循环的变化情况, 观察并记录两组患者诱导时间(从诱导给

药后到意识完全消失的时间)、苏醒时间(从停止麻醉药输液到唤之睁眼时间), 两组患者异丙酚用量、术中及术后并发症。

**1.4 统计学处理** 计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示, 组间、组内比较采用方差分析, 计数资料用卡方检验,  $P < 0.05$ 表示有显著性差异。

## 2 结果

两组患者年龄、性别、体重、肝功能分级、诱导给药时间、治疗时间和麻醉时间均无显著差异。与P组比较, PR组麻醉诱导更快, 患者苏醒时间更短; P组异丙酚术中追加次数增加, 平均异丙酚用量显著多于PR组( $P < 0.05$ )。见表1。

表1 两组麻醉诱导苏醒时间及异丙酚用量情况( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	诱导时间 (s)	苏醒时间 (min)	异丙酚用量 (mg)
P组	20	52.0±7.7	9.8±2.1	578.7±110.5
PR组	20	40.3±6.2*	6.7±1.6*	382.4±86.2*

注: 与P组比较, \* $P < 0.05$

与诱导前基础值比较, 两组诱导后SpO<sub>2</sub>、RR、BP明显下降( $P < 0.05$ ), 手术过程中血流动力学平稳, 两组无显著性差异。见表2。

表2 两组各时段监测指标变化情况( $\bar{x} \pm s$ )

指标	组别	例数	基础值	诱导后	麻醉结束时	苏醒时
SpO <sub>2</sub> (%)	P组	20	97.8±0.5	94.3±1.7*	99.5±3.1	99.8±2.4
	PR组	20	96.6±1.0	93.8±2.9*	99.6±2.5	98.9±1.7
RR(次/分)	P组	20	14.5±2.5	10.4±5.1*	16.8±4.4	15.6±6.5
	PR组	20	14.3±3.0	11.0±3.3*	15.4±5.1	16.2±3.7
HR(次/分)	P组	20	75.6±12.5	74.4±14.1	77.5±12.5	84.1±15.0
	PR组	20	77.4±15.6	72.3±11.5	76.7±12.9	82.3±16.4
BP(mm Hg)	P组	20	102.9±20.3	88.5±11.7*	84.2±12.6	100.5±19.5
	PR组	20	99.5±18.7	87.0±15.4*	85.3±11.7	96.5±20.1

注: 与基础值比较, \* $P < 0.05$

作者简介: 曹建平(1972-), 男, 重庆人, 医学硕士, 主治医师, 从事临床麻醉及危重症急救。

## 《东南国防医药》2008年4月第10卷第2期

P组诱导时局部注射痛明显高于PR组( $P < 0.05$ ),4例患者发生呼吸抑制,PR组仅1例发生呼吸抑制( $P < 0.05$ ),与PR组比较,P组术中大部分患者有体动发生( $P < 0.05$ ),

两组均无恶心呕吐和肌僵直。两组均有部分患者有梦幻现象,但无显著性差异。见表3。

表3 两组术中术后不良反应发生情况(例)

组别	例数	注射痛	呼吸抑制	术中体动	恶心呕吐	肌僵直	梦幻
P组	20	16	4	18	0	0	9
PR组	20	10*	1*	3*	0	0	6

注:与P组比较,\* $P < 0.05$

## 3 讨论

瑞芬太尼是有酯键的芬太尼衍生物,是纯粹的 $\mu$ 受体激动药。瑞芬太尼被组织和血液中的非特异性酯酶迅速水解,清除半衰期仅10 min左右,明显低于其他阿片类药物。由于瑞芬太尼具有起效快、作用时间短且不经肝肾代谢的优点,如今瑞芬太尼已广泛应用于临床。如与其他的静脉或吸入麻醉药合用于门诊手术、腔镜手术、多种外科手术、神经外科手术及产科手术和无痛分娩<sup>[1-2]</sup>。

本研究采用瑞芬太尼复合异丙酚用于肝癌患者超声引导微波治疗静脉全麻,与P组比较,PR组全麻诱导更快,术后患者苏醒时间更短,术中体动的发生率更低。瑞芬太尼能够加强术中镇痛效果,使麻醉更加平稳。与PR组比较,为了减少体动,加强全麻效果,P组术中多次静脉追加注射异丙酚,导致异丙酚用量显著增加。本结果显示瑞芬太尼复合组局部注射疼痛发生率较单用异丙酚低,可能与瑞芬太尼的快速镇痛作用有关。然而,两组患者术后疼痛发生率却相似,这可能与瑞芬太尼半衰期较短有关。两组患者无恶心呕吐发生,无肌僵直现象。瑞芬太尼引起肌僵直是剂量依赖性的,瑞芬太尼剂量小于 $2 \mu\text{g}/\text{kg}$ ,注射大于1分,不会发生肌僵<sup>[3]</sup>。本研究未观察到肌僵直现象,可能与诱导剂量较小有关,两组均有梦幻发生,但无显著性差异。

瑞芬太尼对循环和呼吸的影响是剂量依赖性的,小剂量瑞芬太尼对循环及呼吸功能影响小,当剂量为 $2 \mu\text{g}/\text{kg}$ 时收缩压和心率有轻微的变化<sup>[4]</sup>。本研究提示两组对患者的血压和心率的影响无差异。与PR组比较,P组由于术中异丙酚剂量较大,患者一过性呼吸抑制发生率明显增加。对呼吸的影响还在于诸如年龄、内科总体情况、疼痛和其他刺激等因素。发生轻度呼吸抑制时,减小用量或停药后3分钟内呼吸恢复到正常,停药后10分钟呼吸抑制有合适的恢复,必要时可采用纳络酮对抗<sup>[5]</sup>。

Berkenbosch等<sup>[6]</sup>报道瑞芬太尼 $0.05 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 静

脉输注复合异丙酚单次静脉注射用于纤维气管镜检查,患儿镇静效果佳,血流动力学稳定,整个检查过程中患儿呼气末二氧化碳维持在正常范围,无喉部及支气管并发症,未见到胸壁强直。

总之,由于瑞芬太尼半衰期极短,持续静滴不产生蓄积作用,停药后能迅速苏醒,同时瑞芬太尼复合异丙酚能减少异丙酚的用量,使麻醉更加完善,也并不增加恶心呕吐及其他不良反应。

## 参考文献

- [1] Fanelli G, Berti M, Casati A. Fast-track anaesthesia for laparoscopic cholecystectomy: a prospective, randomized, multicentre, blind comparison of desflurane-remifentanyl of sevoflurane-remifentanyl[J]. Eur J Anaesth, 2006, 23(10): 861-868.
- [2] Ngan KV, Khaw KS, Ma KC. Maternal and neonatal effects of remifentanyl at induction of general anaesthesia for cesarean delivery: a randomized, double-blind, controlled trial[J]. Anesthesiology, 2006, 104(1): 14-20.
- [3] Sneyd JR, Camu F, Doenicke A, et al. Remifentanyl and fentanyl during anaesthesia for major abdominal and gynaecological surgery. An open, comparative study of safety and efficacy[J]. Eur J Anaesth, 2001, 18(9): 605-614.
- [4] Babenco HD, Conard PF, Gross JB. The pharmacodynamic effect of a remifentanyl bolus on ventilatory control[J]. Anesthesiology, 2000, 92(2): 393-398.
- [5] Glass PS, Gan TJ, Howell S. A review of the pharmacokinetics and pharmacodynamics of remifentanyl [J]. Anesth Analg, 1999, 87(4): 7-17.
- [6] Berkenbosch JW, Graff GR, Stark JM, et al. Use of a remifentanyl-propofol mixture for pediatric flexible fiberoptic bronchoscopy sedation [J]. Pediatric Anaesth, 2004, 14(11): 941-946.

(收稿日期:2007-09-11;修回日期:2007-10-24)

(本文编辑 黄攸生)