

并腱索缩短、不能保留瓣下结构者,切除瓣叶及其瓣下结构作常规二尖瓣置换。本组有 8 例保留后瓣及瓣下结构。具体方法是要求行保留瓣下结构二尖瓣置换者为后瓣无明显钙化,主腱索粘连、缩短不明显;手术先将二尖瓣前瓣切除,根据情况修剪后瓣,保留全部后瓣或包括主腱索的后瓣大部,尽量较多地保留后瓣腱索,然后植入人工二尖瓣。本组术后未引起左室流出道梗阻及瓣膜功能障碍发生,保留二尖瓣后瓣及瓣下结构明显有利于瓣膜置换术后患者的恢复。

### [ 参 考 文 献 ]

[ 1 ] 来永强,董伯岩,孟旭,等.瓣膜置换术后早期死亡原因分析

[ 文章编号 ] 1000-2200(2007)04-0469-02

。 临床 医学 。

## 丙泊酚和异氟烷联合麻醉在悬雍垂咽腭弓成形术中的应用

邓宏平,黄丽,徐志云,石伯生

[摘要]目的:观察丙泊酚与异氟烷联合麻醉同单纯异氟烷吸入麻醉用于悬雍垂咽腭弓成形术时,术后清醒及拔管时间及围麻醉期各时点的血液动力学变化。方法:36例施行悬雍垂咽腭弓成形术的患者,随机分成丙泊酚和异氟烷联合麻醉组(联合麻醉组,  $n=18$ )和异氟烷吸入麻醉组(异氟烷组,  $n=18$ ),观察两组患者术毕至完全清醒各主要指标,记录围麻醉期各时点的平均动脉压(MAP)及心率(HR),并作统计分析。结果:联合麻醉组拔管时间及完全清醒时间明显快于单纯异氟烷吸入麻醉组( $P<0.001$ ),且全麻苏醒期血液动力学平稳。结论:施行悬雍垂咽腭弓成形术时,丙泊酚和异氟烷联合麻醉优于单纯异氟烷吸入麻醉。

[关键词] 咽疾病/外科手术;睡眠无呼吸综合征;丙泊酚;异氟烷;悬雍垂咽腭弓成形术

[中国图书资料分类法分类号] R 766.9 R 563.8 [文献标识码] A

悬雍垂咽腭弓成形术(UPPP)是治疗阻塞性睡眠呼吸暂停综合征(OSAS)的手术方法。术后要求患者清醒完全,并迅速恢复咽喉部的反射性。丙泊酚具有体内清除快,患者清醒迅速完全的特点,但其镇痛作用弱,单独应用难以达到手术所要求的麻醉深度。2002年12月~2006年3月,我科对施行UPPP的患者采用丙泊酚与异氟烷联合麻醉,取得了优于单纯异氟烷吸入麻醉的效果,现作报道。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 36例中男27例,女9例;年龄23~68岁。36例均有打鼾和夜间憋醒等症状,病史6个月~20年,其中22例为中、重度OSA $\S$ 既往有高血压病史21例;术前心电图ST-T段改变9例,心律失常5例,包括1例心房颤动、室性期前收缩和房性期前收缩各2例;手术均行双侧扁桃体切除、悬雍垂部分切除术。平均手术时间76~120 min,随机分

- [ ]。中华胸心血管外科杂志,2003,19(5):309。  
[2] 左景珍,于昂,李卫民,等.702例心脏瓣膜置换术及其主要并发症的临床分析[J].中华外科杂志,2002,40(5):354-356。  
[3] 谭伟,方海宁.中低温室颤法下行二尖瓣置换术临床分析[J].右江民族医学院学报,2006,28(2):239-240。  
[4] 邱志兵,陈鑫,李朝先,等.浅低温体外循环心脏跳动二尖瓣置换术对心肌保护的体视学研究[J].中国危重病急救医学,2005,17(9):533-536。  
[5] 王奇,朱朗标,余翼飞,等.38例心脏手术后室性心律失常的治疗[J].中华胸心血管外科杂志,2000,16(5):294-295。  
[6] 孟国伟,孙强,曹燕霞,等.保留二尖瓣装置的二尖瓣置换术[J].中国胸心血管外科临床杂志,2004,11(3):228-230。

成丙泊酚和异氟烷联合麻醉组(联合麻醉组,  $n=18$ )、单纯异氟烷吸入麻醉组(异氟烷组,  $n=18$ )。  
1.2 麻醉方法 术前30 min肌肉注射阿托品0.5 mg入手术室后用 Detax<sub>II</sub>监护仪连续无创监测患者血压(BP),心电图(ECG)及脉搏氧饱和度(SpO<sub>2</sub>)。开放静脉后,29例用咪唑啉仑0.05 mg/kg芬太尼2  $\mu$ g/kg丙泊酚1.5 mg/kg琥珀胆碱1.5 mg/kg快速诱导插管。7例术前估计插管困难者采用口咽喉黏膜表面麻醉,保留自主呼吸,顺气流方向插入气管导管,插管成功后机控呼吸。麻醉维持,联合麻醉组开始时丙泊酚2 mg $\cdot$ kg<sup>-1</sup> $\cdot$ h<sup>-1</sup>微泵持续输注,异氟烷1.5%~2.5%持续吸入,术中间断静脉推注阿曲库铵与芬太尼,并逐步增大丙泊酚泵入量,减少异氟烷吸入浓度,手术结束前30 min关闭异氟烷,丙泊酚增加到4~5 mg $\cdot$ kg<sup>-1</sup> $\cdot$ h<sup>-1</sup>,手术结束前5 min停用丙泊酚。异氟烷组2.5%~3.5%异氟烷持续吸入,间断静脉推注阿曲库铵与芬太尼,手术结束前5 min关闭异氟烷。

1.3 观察项目 两组术毕至出现吞咽反射、拔管及完全清醒时间。记录两组围麻醉期各时点平均动脉

[收稿日期] 2006-07-18

[作者单位] 江苏省南通市中医院 麻醉科, 226001

[作者简介] 邓宏平(1966-),男,副主任医师。

压 (MAP)与心率 (HR)的变化情况。

1.4 统计学方法 采用  $\chi^2$  检验、方差分析和  $t$  检验。

## 2 结果

两组术毕至完全清醒时各项指标, 组间比较差异均有统计学意义 ( $P < 0.001$ ), 联合麻醉组拔管时间及完全清醒时间明显短于异氟烷组 ( $P < 0.001$ ) (见表 1)。且拔管后异氟烷组有 4 例躁动, 1 例发生较为严重的喉痉挛。两组围麻醉期各时点 MAP、HR 与基础值比较, 麻醉诱导后都显著降低 ( $P <$

表 2 两组患者围麻醉期血液动力学变化比较 ( $n_1 = 18$   $\bar{x} \pm s$ )

指标	基础值	术前	麻醉诱导后	气管插管后	扁桃体切除后	术毕	气管拔管时	F	P	MS <sub>组内</sub>
MAP (kPa)										
联合麻醉组	12.48 ± 1.12	14.29 ± 1.75	10.45 ± 1.47**	13.25 ± 1.65	13.86 ± 1.67	12.96 ± 1.56	14.28 ± 1.64**	13.29	< 0.01	2.445
异氟烷组	12.39 ± 1.08	14.38 ± 1.68	10.38 ± 1.42**	13.08 ± 1.54	13.94 ± 1.65	13.05 ± 1.64	17.39 ± 1.82 $\Delta\Delta$	8.46	< 0.01	3.654
HR (次/分)										
联合麻醉组	82.02 ± 9.40	93.10 ± 9.80	72.80 ± 8.30**	78.60 ± 7.80	86.50 ± 6.30	80.50 ± 8.60	91.80 ± 10.10**	12.67	< 0.01	75.684
异氟烷组	83.50 ± 9.30	92.80 ± 9.50	73.10 ± 8.40**	80.20 ± 8.40	87.86 ± 7.50	81.80 ± 7.50	108.40 ± 10.20 $\Delta\Delta$	30.29	< 0.01	76.343

\* 检验: 与基础值比较 \*\*  $P < 0.01$ ; 组间  $\chi^2$  检验比较  $\Delta\Delta P < 0.01$

## 3 讨论

UPPP 手术可改善 OSAS 患者睡眠状态下的气道梗阻。由于患者具有肥胖的外表和与其不相符的狭窄气道, 全麻下行 UPPP 对气管插管、麻醉维持和术后管理都有一定风险, 可能出现一些并发症<sup>[1]</sup>。困难气道与 OSAS 密切相关<sup>[2]</sup>。国内有围术期死亡的报道<sup>[3]</sup>。施行 UPPP 全麻时, 对术前估计常规插管困难者, 宜选表麻下清醒气管内插管术, 有条件可选用纤支镜引导插管。麻醉诱导力求平稳; 术中要求镇痛、镇静完善, 为手术创造良好条件; 为防止麻醉后呼吸抑制和呼吸道梗阻, 主张患者意识接进完全清醒, 认知功能恢复后方可拔管。我们不主张术前应用巴比妥药, 因其延迟气道保护性反射恢复; 也不主张用催醒药, 使患者平稳苏醒, 防止躁动。

联合用药不仅可以最大限度地体现每类药物的药理作用, 还可减少各药物的用量和副作用<sup>[4]</sup>, 同时恰当地满足手术需要, 较少干扰患者的生理状态, 提高麻醉的安全性和舒适性。丙泊酚与异氟烷联合麻醉用于 UPPP 时, 异氟烷具有良好的镇静、镇痛和协同肌松作用, 麻醉效能高且可控性强, 易于术中麻醉管理和麻醉深浅的控制; 但其呼吸道刺激较大, 术后苏醒不完全, 还可增加苏醒期兴奋与躁动。丙泊酚具有诱导快、清除快、持续输注无蓄积的特点, 麻醉恢复快且清醒质量较高, 利于患者早清醒、早拔管, 还可减少苏醒期兴奋与躁动, 适合麻醉诱导和手

术结束前的麻醉维持。术中应用也可增强异氟烷的麻醉效能, 并减少其用量。联合麻醉组因手术结束前 30 min 已停用异氟烷, 术毕体内几无吸入麻醉剂残留; 而丙泊酚体内清除快, 故清醒快且质量高, 拔管后都对指令问话有应答。本文异氟烷组拔管时间及完全清醒时间明显长于联合麻醉组 ( $P < 0.01$ ), 且拔管时有 4 例躁动, 1 例较为严重的喉痉挛。拔管时联合麻醉组血液动力学平稳 ( $P < 0.01$ )。我们建议, 在施行联合麻醉时最好由以异氟烷吸入麻醉为主平稳向丙泊酚静脉麻醉过渡。

表 1 两组术毕至完全清醒所需的时间比较 ( $\bar{x} \pm s$  min)

分组	n	吞咽反射的时间	SpO <sub>2</sub> 90% 的时间	拔管时的时间	完全清醒的时间
联合麻醉组	18	5.63 ± 1.54	6.25 ± 1.24	8.25 ± 1.34	12.34 ± 2.35
异氟烷组	18	13.20 ± 1.56	14.86 ± 1.49	17.38 ± 1.84	25.47 ± 3.48
t	—	14.65	18.84	17.02	13.27
P	—	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

术结束前的麻醉维持。术中应用也可增强异氟烷的麻醉效能, 并减少其用量。联合麻醉组因手术结束前 30 min 已停用异氟烷, 术毕体内几无吸入麻醉剂残留; 而丙泊酚体内清除快, 故清醒快且质量高, 拔管后都对指令问话有应答。本文异氟烷组拔管时间及完全清醒时间明显长于联合麻醉组 ( $P < 0.01$ ), 且拔管时有 4 例躁动, 1 例较为严重的喉痉挛。拔管时联合麻醉组血液动力学平稳 ( $P < 0.01$ )。我们建议, 在施行联合麻醉时最好由以异氟烷吸入麻醉为主平稳向丙泊酚静脉麻醉过渡。

丙泊酚复合异氟烷具有优势互补的特点。通过我们的临床观察, 丙泊酚与异氟烷联合麻醉用于 UPPP 时, 麻醉效果确切, 循环功能稳定, 术后苏醒快且质量高, 可提高 UPPP 的麻醉安全性。

### [ 参 考 文 献 ]

- [ 1 ] Luedman JA, Hillman DR. Anaesthesia and sleep apnoea. J. Br J Anaesth 2001; 86(2): 254—266.
- [ 2 ] 中华医学会耳鼻咽喉科分会, 中华耳鼻咽喉科杂志编委会. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊断依据和疗效评定标准暨悬雍垂腭咽成形术适应证 [ J ]. 中华耳鼻咽喉科杂志, 2002; 37(6): 403—404.
- [ 3 ] 李友忠, 贺湘波, 卢永德, 等. UPPP 治疗阻塞性睡眠呼吸暂停综合征死亡 2 例 [ J ]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 1994; 8(4): 244—245.
- [ 4 ] 叶铁虎, 朱 斌. 静脉—吸入复合麻醉 [ A ]. 见: 庄心良, 曾英明, 陈佰奎主编. 现代麻醉学 [ M ]. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 957—958.