

· 临床经验 ·

## 异丙酚复合静脉麻醉用于儿童纤维支气管镜检查临床观察

钱娟<sup>1</sup>, Tommy SCHEONFELD<sup>2</sup>, 王莹<sup>1</sup>, 殷勇<sup>1</sup>, 肖洁<sup>1</sup>

(1. 上海交通大学医学院附属新华医院、上海儿童医学中心, 上海 200127;

2. 以色列施耐德儿童医学中心 PICU, 以色列)

[中图分类号] R768.1 [文献标识码] D [文章编号] 1008-8830(2006)06-0511-02

纤维支气管镜广泛应用提高了呼吸系统疾病的诊断和治疗水平, 目前儿科学普遍在表面麻醉下进行纤支镜操作<sup>[1,2]</sup>, 但此法在部分婴幼儿患者中易出现术中不合作或烦躁痛苦, 影响操作进程, 甚至中断检查。本文作者于2005年在以色列施耐德儿童医学中心进修纤支镜3月, 该院使用静脉复合麻醉, 成功检查45例患者, 具有安全、快速、无痛苦表现等优点, 本院采用该院方法实施纤支镜操作5例, 取得相似结果。本文对静脉复合麻醉下儿童纤支镜检查总结如下。

### 1 临床资料

#### 1.1 一般资料

2005年6~8月以色列施耐德儿童医学中心PICU经纤支镜诊治45例及本院PICU 2006年2~4月诊治的5例患者, 共50例。其中男29例, 女21例; 年龄最小5d, 最大14岁, 平均年龄35月; 纤支镜检查27例, 纤支镜检查加灌洗术23例; 疾病分布: 腺样体肥大4例, 鼻后孔狭窄1例, 扁桃体肿大阻塞气道1例, 会厌异常2例, 杓状软骨异常2例, 喉软骨软化7例, 声带麻痹3例, 声门下血管瘤1例, 慢性喉部炎症1例, 急性喉气管炎症4例, 气管支气管软化10例, 完整气管环2例, 气管型支气管2例, 气道黏膜充血炎症8例, 气道内分泌物增加7例, 肺移植后肺吻合口开放2例, 左下肺叶出血1例, 异物1例, 异物后慢性右上肺肉芽肿1例, 经纤支镜急插管2例, 正常气道6例。

#### 1.2 纤支镜检查

术前禁食4~6h, 术前半小时内2%利多卡因氧驱动雾化, 开放静脉, 生理盐水250mL维持, 术前给予静脉复合麻醉药物, 鼻咽部导管吸氧(0.5~

2L/min), 多功能监护仪连续监测心率(HR)、呼吸(RR)、经皮血氧饱和度(SpO<sub>2</sub>)、心电图, 经鼻插入纤支镜, 分别进入鼻前庭、中鼻道、鼻后孔、声门上、声门、气管、左右支气管及分支, 在进入声门前和气管时, 给予1%利多卡因表面麻醉。

#### 1.3 静脉复合麻醉使用方法

在多功能监护仪监护下, 分别静脉推注咪唑安定0.1mg/kg, 阿托品0.01mg/kg(最小剂量0.1mg), 利多卡因5mg(年龄<6月或体重<5kg患者不用), 最后缓慢静脉推注1%异丙酚0.5~2mg/kg, 观察患者反应, 当患者安静、闭目、四肢肌张力降低、平静呼吸、插入鼻咽部导管无不适反应时, 停止静脉推注异丙酚, 可开始纤支镜操作。在操作过程中, 若患者出现频繁肢体运动、烦躁不安时, 可追加小剂量异丙酚, 以维持操作顺利进行。

#### 1.4 统计分析

计量资料采用均数±标准差表示, 组内比较采用配对t检验进行统计学处理,  $P < 0.05$ 认为差异有显著性。

### 2 结果

#### 2.1 开始镇静时间

平均开始镇静时间为 $57.63 \pm 7.01$ s, 术后平均清醒时间 $13.02 \pm 2.86$ min。

#### 2.2 纤支镜检查前、中、后患者生命体征变化

在纤支镜检查前后, 患者HR, RR, SpO<sub>2</sub>变化差异无显著性( $P > 0.05$ ), 见表1。但本院所作4例患者均在静脉麻醉后出现一过性心率增快, 平均高于基础心率20~30次/min, 呼吸及SpO<sub>2</sub>无明显变化。所有患者心电图示窦律, 无明显ST-T变化, 无心律失常。

[收稿日期] 2006-04-30; [修回日期] 2006-06-27

[作者简介] 钱娟, 女, 硕士研究生, 主治医师。主攻方向: 儿童重症监护及儿童纤维支气管镜。

表1 纤支镜检查过程中血氧饱和度、心率、呼吸变化

|           | SpO <sub>2</sub> (%) | HR (次/min)   | RR (次/min) |
|-----------|----------------------|--------------|------------|
| 检查前       | 98.7 ± 1.1           | 107.3 ± 16.7 | 26.9 ± 5.5 |
| 检查中(进入声门) | 96.9 ± 2.6           | 113.2 ± 15.6 | 29.1 ± 5.7 |
| 检查后       | 98.1 ± 1.5           | 109.1 ± 15.9 | 26.7 ± 5.6 |

### 2.3 不良反应

1例2岁患者在纤支镜进入声门时出现刺激性干咳,一度SpO<sub>2</sub>下降到88%,1%利多卡因局部给药后,SpO<sub>2</sub>迅速上升到98%,未出现HR下降,操作继续顺利进行。所有病例无恶心、呕吐、呼吸抑制等副反应。

## 3 讨论

儿童纤支镜检查时,患者多不能合作,如果单纯采用在表面麻醉下进行,患者极易在操作中烦躁不安、多有呼吸道刺激症状而有不适反应,易造成操作时间延长和术中并发症多,严重时可能造成纤支镜检查意外中止。Hatton等<sup>[3]</sup>对仅镇静处理的随机对照研究表明,相当一部分患者对单独应用咪唑安定的镇静疗效差,如果镇静能逐步诱导进入浅睡眠状态,将提高患者对纤支镜的耐受性。

异丙酚是烷基酚类的短效静脉麻醉药,起效迅速,对心血管、呼吸系统抑制轻,具有从麻醉中复苏快的特点,是国内外无痛内镜检查最常使用的药物。本组资料应用异丙酚术前诱导麻醉,静脉开通简便易行,起效快,平均1 min左右即可实行纤支镜检查操作,术中患者安静、配合、痛苦少,且术中若因剂量不足或操作时间延长,可随时追加药物,易于操作连续性,同样减少操作时间。术后患者清醒迅速,本组患者平均约15 min清醒,术后无恶心呕吐。据成人资料报告<sup>[4]</sup>,成人在咪唑安定和异丙酚复合麻醉后实施操作,术后患者无头晕头痛,对术中回忆无痛苦经历,绝大多数患者易于接受再次纤支镜检查,本组儿童无类似调查,但术后观察患儿无惧怕表现,与父母交流正常。

短效麻醉剂有呼吸和心脏循环抑制作用,本组纤支镜检查患者,在异丙酚临床有效剂量范围内和静脉缓慢注射时,无1例发生呼吸抑制反应,能维持正常血氧饱和度,术前、术中和术后血氧饱和度无明显差异。本组资料显示我院4例患者在应用异丙酚

后短时间内出现一过性心率上升达20~30次/min,停止推注,患者安静入睡后,心率下降至术前水平,而相应的以色列资料并无类似情况,可能与我院使用的异丙酚浓度为10%,而以色列应用的浓度是1%,推注高浓度异丙酚,单位时间内进入患儿体内药物剂量较大,易发生一过性血压下降,反射性引起心率加快。当我们稀释异丙酚浓度并微泵推注应用于第5例患者时,由于降低单位时间内药物剂量,患者心率无明显上升,因此我们建议使用低浓度的异丙酚缓慢推注或维持,可降低血压下降和减少心脏抑制的副作用。

有作者<sup>[5]</sup>认为苯二氮䓬类药物和麻醉剂合用易引起低氧血症和二氧化碳潴留,但本组资料并未显示明显的SpO<sub>2</sub>下降,原因可能为:①采用经鼻咽喉部导管吸氧,提高吸氧利用度;②术前2%利多卡因雾化和静脉使用利多卡因可减少异丙酚引起的痉咳反应及气道反应。

纤支镜操作在ICU中进行,操作者是PICU监护医师和肺科医师共同合作,鉴于国内学科分工和合作原则,与以色列不同,我院采取复合静脉麻醉由麻醉师配合完成,从而更加确保患者安全性。

作者认为复合静脉麻醉,尤其是异丙酚使用,在儿童纤支镜检查中使用安全,具有起效快、复苏快、镇静镇痛效果好、心肺抑制和恶心呕吐副作用少等特点,值得在儿科纤支镜检查中推广。

### [参 考 文 献]

- [1] 刘玺诚,江沁波,高红,张振英,张本芳,张亚梅,张军. 局部表面麻醉在儿科纤维支气管镜治疗中的应用[J]. 中华儿科杂志,1994,32(1):38-39.
- [2] 胡英惠,刘玺诚. 小儿气管、支气管异物130例分析[J]. 中国当代儿科杂志,2003,5(1):51-52.
- [3] Hatton MQF, Allen MB, Vathenen AS, Mellor E, Cooke NJ. Dose sedation help in fiberoptic bronchoscopy? [J]. BMJ, 1994, 309(6963): 1206-1207.
- [4] 曾军,钟维农,何卫国,黄侃,张颖. 异丙酚用于无痛纤维支气管镜检查的临床观察[J]. 中国内镜杂志,2005,11(4):409-411.
- [5] Honeybourne D, Neumann CS. An audit of bronchoscopy practice in the united Kingdom: a survey of adherence to national guidelines [J]. Thorax, 1997, 52(8): 709-713.

(本文编辑:吉耕中)