

感到不适、痛苦。因此,为提高患者的依从性和检查质量,在全麻下进行双气囊电子小肠镜检查是很有必要的,尤其是伴有心脑血管疾病者^[5],如何选择麻醉方案是保证检查安全的重要条件。麻醉用药以得普利麻和芬太尼为主。得普利麻作为一种新型麻醉药,因可控性强、安全有效、清醒迅速而在临床上倍受推崇^[6]。得普利麻静脉输注 $1\sim 2\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ 后 $0.5\sim 1\text{ min}$ 意识消失,停药后 $2\sim 10\text{ min}$ 即清醒并能作答,类似睡眠清醒过程。但得普利麻具有心肌抑制和扩张外周血管的作用,输注应缓慢,否则可能引起心率减慢、血压下降和呼吸抑制。芬太尼是一种强效镇痛剂,对心血管系统的抑制作用较小,临床应用安全,但剂量过大或注射药物速度过快对呼吸系统有抑制作用。2种药物联合使用可以增强效果,减少用药剂量及副作用的发生,但对于老年患者、合并心脑血管疾病者以及需要长时间治疗的患者,检查过程中一旦出现无法纠正的呼吸抑制,则无法进行面罩给氧,导致退镜而中止检查。选择气管插管麻醉能保证呼吸道通畅^[7],充分供氧,维持血流动力学稳定,从而减少心脑血管并发症。肌松药选择阿曲库铵,此药在体内消除迅速,停药后呼吸恢复迅速^[8]。根据 105例双气囊电子小肠镜检查的实际经验,我们的体会是,联合应用得普利麻和芬太尼麻醉,根据患者的体重、年龄、性别和临床表现等因素随时调整麻醉药物的注射速度,在检查中配备良好的麻醉设施(呼吸机和相关药物等),保持患者呼吸道的通畅,充分给氧,密切监测 BP、HR、SpO₂和患者的反应。如有条件建议经口检查者实施气管插管麻醉管理,以最大程度地保证患者的安全;同时操作者要熟

练掌握小肠镜检查技术,尽量缩短操作时间。

综上所述,选择合适的麻醉方案,联合应用得普利麻、芬太尼和阿曲库铵等辅助双气囊电子小肠镜检查是一种安全、舒适、有效的好方法,满足了患者和医生的共同要求,值得推广应用。

参考文献:

- [1] Yamamoto H, Sekine Y, Sato Y, et al Total enteroscopy with a nonsurgical steerable double-balloon method [J]. *Gastrointest Endosc* 2001, 53 (2): 216-220.
- [2] Katon RM. Complication of upper gastrointestinal endoscopy in the gastrointestinal bleeder [J]. *Dig Dis Sci* 1981, 26 (7 Suppl): S47-S54.
- [3] Di Caro S, May A, Heine DG, et al The European experience with double-balloon enteroscopy: indications, methodology, safety and clinical impact [J]. *Gastrointest Endosc* 2005, 62 (4): 545-550.
- [4] 毛高平, 宁守斌, 曹传平, 等. 双气囊电子小肠镜对不明原因消化道出血的诊断价值 [J]. *中华消化内镜杂志*, 2005, 22 (5): 337-339.
- [5] 除筑斌, 李定国, 田永恒, 等. 应用多功能心脏监护仪观察胃镜检查时对心脏的影响 [J]. *中华消化杂志*, 1992, 12 (4): 240-241.
- [6] Elisur Y, Blankenship P, Lawrence Z. Propofol sedation for endoscopy procedures in children [J]. *Endoscopy* 2000, 32 (10): 788-798.
- [7] 毛高平, 宁守斌, 白丽, 等. 双气囊电子小肠镜在小肠疾病诊断与治疗中的应用研究 [J]. *中国消化内镜杂志*, 2007, 1 (5): 28-30.
- [8] 邹伟, 王瑞, 高春霞, 等. 全凭静脉麻醉下持续输注国产阿曲库铵的药效学观察 [J]. *中国药房*, 2005, 16 (12): 926-928.

收稿日期: 2007-12-16 修回日期: 2008-02-05

本文编辑: 吴进

小儿先天性心脏病介入治疗中丙泊酚联合瑞芬太尼的临床观察

王庆久, 曹庆博, 王修卫, 蔡克, 孙学玉

(青岛市第八人民医院心内科, 山东 青岛 266100)

摘要:目的 评价小儿先天性心脏病介入封堵术中联合应用丙泊酚和瑞芬太尼的临床效果。方法 40例患儿,术前用阿托品 0.02 mg/kg 入导管室后建立静脉通道,丙泊酚 1.5 mg/kg 瑞芬太尼 $1\mu\text{g/kg}$ 诱导,继以丙泊酚 $50\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$ 持续泵入。连续监测无创血压、心电图、脉搏血氧饱和度、心率、呼吸频率,观察呼吸幅度的变化及有无呼吸道梗阻;造影检查封堵的即刻效果。结果 麻醉后心率、血压较麻醉前明显下降,脉搏血氧饱和度无明显下降,丙泊酚诱导迅速,作用平稳,术后苏醒快,苏醒期副作用少。结论 丙泊酚复合瑞芬太尼诱导,持续泵入丙泊酚可安全地应用于小儿先心病心脏病的介入治疗中的麻醉。

关键词:先天性心脏病;导管术;麻醉;小儿;丙泊酚;瑞芬太尼

中图分类号: R541.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-2065(2008)02-0133-03

Clinical study of combined propofol and remifentanyl anesthesia in the intervening therapy for congenital cardiovascular diseases in children

WANG Qingjiu CAO Qingbo WANG Xiuwei CAI Ke SUN Xueyu

(Department of Cardiology Qingdao No. 8 People's Hospital Qingdao Shandong 266100, China)

Abstract Objective To evaluate the efficacy of combined propofol and remifentanyl anesthesia in transcatheter closure for congenital cardiovascular diseases in children. Methods The 40 patients studied were first prepared with atropine 0.02 mg/kg and then induced with propofol 1.5 mg/kg and remifentanyl 1 μg/kg. The anesthesia was maintained by pumping propofol at a rate of 50 μg·kg⁻¹·min⁻¹. The indexes of HR, RR, MAP and SpO₂ were monitored through the course of the closure procedure. Results Propofol behaved very well in inducing and maintaining anesthesia. Echo follow-up showed there was no residual shunt left 24 hours after the operation. Conclusion Combined propofol and remifentanyl induction plus propofol maintenance is a safe anesthesia in the intervening therapy for congenital cardiovascular diseases in children.

Key words congenital cardiovascular diseases; catheterization; anesthesia; children; propofol; remifentanyl

先天性心脏病的经导管介入封堵治疗由于具有创伤小、局部麻醉、无需开胸和体外循环、手术时间短、术后恢复快、住院时间短等优点,已在国内广泛开展。但在小儿的介入治疗中,由于患儿常不能很好地配合手术,因而往往需要在全麻下进行。我们在小儿先天性心脏病的介入治疗中应用丙泊酚复合瑞芬太尼进行麻醉,观察其临床应用效果。

1 资料和方法

1.1 病例选择 选择 2005年 12月—2007年 5月期间在我院行介入封堵治疗的患儿,ASA I~II级,年龄 3~11岁,术前均经体检、心脏超声诊断为先天性心脏病,其中室间隔缺损(VSD)17例,房间隔缺损(ASD)13例,动脉导管未闭(PDA)10例。

1.2 麻醉方法 患儿常规术前禁食 6 h 禁水 4 h 术前用阿托品 0.02 mg/kg 进导管室后建立静脉通道,吸氧,监护平均动脉压(MAP)、心电图、脉搏血氧饱和度(SpO₂)、心率(HR)、呼吸频率(RR),丙泊酚 1.5 mg/kg 瑞芬太尼 1 μg/kg 诱导,继以丙泊酚 50 μg·kg⁻¹·min⁻¹持续泵入。术中根据患儿的反射、肢体活动、血压、呼吸频率及脉搏血氧饱和度情况调整用药速度,维持合适麻醉深度。记录术后苏醒时间。

1.3 手术方法 封堵装置为上海形状记忆合金材料有限公司生产的 Amplatzer 封堵器,包括传送系统(由鞘管传送器、装载器、长固定鞘、鞘管组成)和封堵伞等。穿刺右股动静脉,分别置入鞘管,经股动脉鞘管置入猪尾导管, PDA 到降主动脉起始部, ASD、VSD 分别到左心房、左心室行造影术,测量 PDA 的最小直径和入口直径, ASD、VSD 缺损的大小和位置。建立股动静脉轨道,沿轨道将封堵器送至合适位置,封堵器直径应比缺损直径大 2~3 mm^[1],在心脏超声指导下固定位置并显示缺损处无分流后,释放封堵伞。封堵后造影显示无分流。

1.4 统计学处理 计量数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,数据比较采用 t 检验, P < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

整个麻醉手术过程中, SpO₂ 无明显变化。手术期间置入导管进行心内操作时 HR、MAP 和 RR 较麻醉前显著升高,停药后术后苏醒时间平均为 8 min,苏醒时间与麻醉手术时间无相关性。苏醒时 HR、MAP 和 RR 较麻醉前无显著差异(表 1)。全组 40 例患者术后无一例呕吐,仅 2 例患儿有恶心感,2 例患儿刚苏醒时出现哭闹不配合。无明显并发症。

表 1 麻醉前手术中及术后 HR、MAP、RR、SpO₂ 的变化 (1 mmHg = 0.133 kPa)

指 标	麻醉前	诱导后	置入导管	心内操作	苏醒时
HR (次 /min)	91 ± 10.2	87 ± 6.3	86 ± 12.3	97 ± 6.1	92 ± 12.8
RR (次 /min)	22 ± 6.7	27 ± 5.4	28 ± 4.9*	28 ± 7.1	20 ± 6.0
MAP (mmHg)	79 ± 8.5	68 ± 9.6	62 ± 8.2*	88 ± 10.0*	82 ± 6.3
SpO ₂ (%)	98 ± 0.6	97 ± 2.2	97 ± 3.1	98 ± 1.9	97 ± 2.6

与麻醉前比较: * P < 0.05

3 讨论

先天性心脏病的介入治疗,为了保证稳定的血流动力学水平和动、静脉穿刺的顺利进行,足够的镇静和麻醉深度非常重要^[2],尤其是小儿患者,常常不能配合手术,更需要良好的麻醉效果。

丙泊酚是一种新型高度亲脂性静脉麻醉药物,最初仅用于麻醉诱导和催眠,由于起效快、效果好、苏醒迅速等优点,近年来逐渐广泛应用于神经外科麻醉、小儿麻醉监护麻醉和 ICU 镇静等方面。有人尝试用于小儿介入治疗。静脉注射后起效快而且平稳,小儿中央室分布容积大,清除率快,诱导量大于成人,且需连续输注才能达到稳态血药浓度。在小儿全凭静脉麻醉中,丙泊酚与阿片类药物或其他麻醉药配伍使用,可减少其用量及副作用的发生。有报道丙泊酚用于小儿麻醉可提供快速麻醉诱导而不需气管插管,且不产生心肺参数的实质性变化,可用于小儿的血管造影麻醉^[3]。

瑞芬太尼是一种新型的阿片 μ 受体激动药,具有独特的药代学特性,主要经血液和组织中非特异性酯酶水解代谢,起效快(血液和效应室平衡半衰期为 1.3 min),半衰期短,且与用药总量和输注时间无关^[4]。瑞芬太尼麻醉术中循环波动小,苏醒及清醒快,恶心呕吐及苏醒期躁动等并发症少,可安全有效地用于小儿手术的麻醉^[5]。据钱斌^[6]报道,阿片类药物可能是造成术后恶心、呕吐的原因之一,而丙泊酚具有抑制术后恶心、呕吐的特点,丙泊酚与瑞芬太尼合用可以弥补阿片类药物镇痛效能强大但镇静不

足的弱点,瑞芬太尼复合丙泊酚用于小儿手术的麻醉作用完善,对血流动力学的影响较小,术毕苏醒平稳及时,术后副作用少,效果比较满意。

综上所述,丙泊酚复合瑞芬太尼用于小儿先天性心脏病介入治疗镇痛作用强,可控性好,避免气管插管,无创伤,麻醉并发症较少,术后患儿苏醒快,是一种理想的麻醉方法^[7]。本组 40 例先天性心脏病患儿经导管介入治疗均顺利完成,没有出现并发症。联合应用丙泊酚和瑞芬太尼在先天性心脏病介入治疗中是比较安全有效的麻醉方法。

参考文献:

- [1] Masura J, Gavona P, Podnar T. Transcatheter occlusion of patent ductus arteriosus using a new angled Amplatzer duct occluder: initial clinical experience [J]. *Catheter Cardiovasc Interv*, 2003, 58(2): 261-267.
- [2] 马长生, 盖鲁粤, 张俊俊, 等. 介入心脏病学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998: 603-605.
- [3] 张彦普, 刘改芳, 刘志双, 等. 异丙酚用于电子胃镜、结肠镜的麻醉 [J]. *河北医科大学学报*, 2000, 21(9): 310.
- [4] 曾玲双, 王学斌, 李忠田, 等. 雷米芬太尼复合丙泊酚静脉麻醉的临床应用 [J]. *临床麻醉学杂志*, 2005, 21(4): 22.
- [5] 陈秀侠, 李 军, 齐敦益, 等. 瑞芬太尼在小儿扁桃体摘除术麻醉中的应用 [J]. *徐州医学院学报*, 2006, 26(2): 126-129.
- [6] 钱 斌. 雷米芬太尼用于小儿扁桃体手术的临床观察 [J]. *徐州医学院学报*, 2007, 27(7): 471-473.
- [7] 丁维沛, 沈国容, 潘守清. 瑞芬太尼复合丙泊酚用于小儿非气管插管全静脉麻醉临床观察 [J]. *齐齐哈尔医学院学报*, 2005, 26(12): 1413-1414.

收稿日期: 2007-12-17 修回日期: 2008-01-10

本文编辑: 程春开

综合医院抑郁障碍共病现象研究

朱记军 综述, 耿德勤 审校

(徐州医学院附属医院神经科, 江苏 徐州 221002)

摘要: 抑郁障碍与其他疾病的共病情况很常见, 尤其多见于综合医院就诊的躯体疾病患者中。本文主要阐述了在综合医院中脑血管病、癫痫、帕金森病、多发性硬化、阿尔茨海默病、偏头痛、冠心病、糖尿病等躯体疾病与抑郁障碍的共病现象。

关键词: 抑郁障碍; 共病; 综合医院

中图分类号: R749.4⁺1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-2065(2008)02-0135-05

随着社会的发展和疾病谱的变化, 抑郁障碍正愈来愈多地受到人们的重视。抑郁障碍患者不仅见于专科医院和心理咨询机构, 也广泛地存在于教育

机构, 而在综合医院的就诊者中更是屡见不鲜, 无论在门诊还是住院部, 抑郁障碍和躯体疾病的共存现象正日益普遍, 在这里有必要进行探讨。