

环泊酚与丙泊酚在门诊手术中的应用比较

崔茂排, 刘武飞, 何蔚楹, 王 阳, 贺焱峰

云南省中医药大学第一附属医(云南省中医医院)院麻醉科 云南昆明

【摘要】目的 比较析环泊酚与丙泊酚在门诊手术中的应用效果。**方法** 选取 2021 年 1 月至 2023 年 4 月期间于我院进行妇科、消化内镜门诊手术患者 200 例为研究对象, 随机将其分为 2 组(丙泊酚组与环泊酚组), 每组各 100 例, 比较环泊酚麻醉及丙泊酚麻醉在门诊检查与治疗中的注射痛、一次用药维持时间、体动反应及术后宿醉情况。**结果** 环泊酚组麻药注射痛、体动反应发生率小于丙泊酚组, 组间数据有统计学意义($P < 0.05$); 环泊酚一次用药维持时间稍长于丙泊酚, 组间数据有统计学意义($P < 0.05$); 两组术后的宿醉情况并无统计学差异, $P > 0.05$ 。**结论** 在门诊手术中, 环泊酚无明显注射痛, 体动反应发生低, 麻醉效果良好, 值得临床推广应用。

【关键词】 环泊酚; 丙泊酚; 门诊手术; 应用

【收稿日期】 2023 年 7 月 13 日 **【出刊日期】** 2023 年 8 月 19 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20230295

Comparison of the application of cyclopol and propofol in outpatient surgery

Maopai Cui, Wufei Liu, Weiyang He, Yang Wang, Yanfeng He

Anesthesia Department of the First Affiliated Hospital of Yunnan University of Traditional Chinese Medicine (Yunnan Hospital of Traditional Chinese Medicine), Kunming, Yunnan

【Abstract】Objective To compare and analyze the application effects of cyclophenol and propofol in outpatient surgery. **Methods** A total of 200 patients who underwent gynecological and digestive endoscopy outpatient surgeries in our hospital from January 2021 to April 2023 were selected as the study subjects. They were randomly divided into two groups (propofol group and ciprofloxacin group), with 100 patients in each group. The injection pain, maintenance time of one medication, body reaction, and postoperative hangover of ciprofloxacin anesthesia and propofol anesthesia during outpatient examination and treatment were compared. **Results** The incidence of anesthesia injection pain and body movement reactions in the cyclophenol group was lower than that in the propofol group, and the data between the groups showed statistical significance ($P < 0.05$); The maintenance time of one dose of cyclophenol was slightly longer than that of propofol, and the inter group data showed statistical significance ($P < 0.05$); There was no statistically significant difference in the postoperative hangover between the two groups, $P > 0.05$. **Conclusion** In outpatient surgeries, there is no obvious injection pain of cyclophenol, and the occurrence of body movement reactions is low. The anesthesia effect is good, and it is worth promoting and applying in clinical practice.

【Keywords】 Cyclophenol; Propofol; Outpatient surgery; Application

门诊手术一般适用于病情较轻微、检查及治疗的创伤小、无需住院的患者, 具有医疗费用低、院内交叉感染少等优势, 是临床医疗中不可或缺的部分^[1], 手术类型主要包括无痛人流、无痛胃肠镜检查及治疗等。门诊手术虽然时间短、创伤小, 但均会给患者及健康体检者带来一定的痛苦和不适, 常常需要麻醉进行干预, 让患者在适时的状态下完成检查及治疗, 既

减少了患者的疼痛与不适, 也有利于患者术后的恢复。门诊麻醉一般要求麻药无明显注射痛、起效速效、麻醉效能高、术后无明显蓄积、清醒彻底, 目前, 门诊麻醉常用的药物静脉麻醉药有环泊酚、丙泊酚及瑞马唑仑, 镇痛药有舒芬太尼、地佐辛、芬太尼等^[2], 本院采用丙泊酚或环泊酚加舒芬太尼进行门诊麻醉, 两种静脉麻醉药的使用对比报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2021 年 1 月至 2023 年 4 月期间于我院进行妇科、消化内镜门诊手术患者 200 例为研究对象, 随机将其分为环泊酚组 (n=100 例) 与丙泊酚组 (n=100 例), 镇痛药均采用枸橼酸舒芬太尼。

纳入条件: ①ASA I-II 级; BMI 18-22Kg/m², 体能 7-10METs; ②无药物、大豆等药物食物过敏史患者; ③无高血压、糖尿病病史, 无明显心、脑、肺严重疾

病患者。④符合麻醉指征患者, 自愿签署麻醉手术知情同意书^[3]。

排除标准: ①ASA III 级以上的患者, 过分消瘦与体重过大者, 体能过低者; ②有药物、大豆等药物食物过敏史患者; ③存在明显高血压、糖尿病患者, 有明显心、脑、肺疾病患者; ④符合麻醉条件, 不愿意签署麻醉知情同意书, 或有特殊宗教信仰者^[4]。

两组一般资料, 见表 1。两组门诊手术患者一般资料无较大差异, 不具有统计学意义 ($P>0.05$)。

表 1 两组一般情况

分组	n (例)	年龄 (岁)	BMI (Kg/m ²)	手术类型		
				宫腔镜 (例)	人流 (例)	胃肠镜 (例)
环泊酚组	100	48.77±5.19	21.31±1.63	10	22	68
丙泊酚组	100	48.79±5.21	20.31±1.73	8	19	73

1.2 方法

(1) 术前准备

两组患者术前常规禁饮≥4h, 禁食≥8h, 消化内镜检查与治疗完成常规消化道清洁^[5]。所有患者常规心电图监护, 醋酸钠林格注射液开放上肢浅静脉通道, 面罩吸氧 6L/min。

(2) 麻醉方法

环泊酚组: 环泊酚加舒芬太尼, 具体用药: 舒芬太尼 0.01ug/kg (生产企业: 宜昌人福药业有限责任公司, 批准文号: 国药准字 H20054172) 静脉注射, 3min 后静脉注射环泊酚 0.3-0.4mg/kg, (企业名称: 辽宁海思科制药有限公司, 执行标准: YBH01352021, 规格: 5 支/盒), 15-20sec. 注射完毕, 需要时术中追加 0.1mg/kg/e.t。

丙泊酚组: 丙泊酚加舒芬太尼, 具体用药: 舒芬太尼 0.01ug/kg (生产企业与批准文号与上同) 静脉注射, 3min 后静脉注射丙泊酚 1.8-2mg/kg (生产企业: 四川国瑞药业有限责任公司, 批准文号: 国药准字 H20040079, 规格: 10ml: 0.1g), 15-20sec. 注射完毕, 需要时术中追加 0.1mg/kg/e.t。

(3) 观察指标

麻醉维持时间和术后宿醉可以反应麻醉的清除状况, 可以很好的预知麻药的追加时间及清醒时间; 体动反应可客观反应术中的麻醉效能, 以便麻醉医师对麻药用量的掌控; 注射痛本身就是一种不良体验, 甚

至会诱发声门关闭, 也反应患者对麻药的接受度。

本次观察比较选取一次用药维持时间、麻药注射痛、体动反应、术后宿醉作为观察分析指标。麻醉维持时间以一次麻药注射完毕 (或一次麻药追加) 到术中操作时体动或术毕初醒为判断依据, 以分钟计算 (min.); 体动反应为同等条件的麻醉状态下, 患者对手术操作刺激引起的有意识或无意识的移开刺激物、伸膝、曲肘等反应, 体动反应以发生的有无计算^[7,8]。

注射痛指静脉推注麻药时发生的肢体疼痛, 以发生的有无计算。宿醉指停止麻醉呼唤睁眼后的无刺激睡眠状态到完全清醒, 以 min 计算^[9,10]。

(4) 统计方法

采集 SPSS22.0 软件对计量资料和计数资料进行统计分析, 以均数 $\bar{x} \pm s$ 标准差、百分比表示, 采用 t 检验与 χ^2 检验进行分析, 检验水准 $P<0.05$ 。

2 结果

2.1 不同组别麻药注射痛与体动反应的对比

环泊酚组药物注射痛与体动反应总发生率 2% (2/100), 显著低于丙泊酚组 97% (97/100), $P=0.00$, 环泊酚麻醉效能强, 易于被患者接受, 见表 2。

2.2 不同组别麻醉维持时间与宿醉情况对比

环泊酚组一次注药维持时间比丙泊酚组长, $t=2.022$, $P=0.046$, 差异有统计学意义; 环泊酚组与丙泊酚组宿醉时间比较, $t=1.048$, $P=0.297$, 差异无统计学意义, 见表 3。

表 2 两组体动反应与注射疼痛比较

组别	N (例)	体动反应 (例)	注射疼痛 (例)	总计
环泊酚	100	2	0	2 (2%) #
丙泊酚	100	9	90	99 (99%)
		$P=0.03$	$P=0.00$	$P=0.00$

表 3 两组麻醉维持时间与宿醉时间比较

组别	n	一次注药维持时间 (min)	宿醉时间 (min)
环泊酚	100	$5.21 \pm 0.99\#$	12 ± 0.24
丙泊酚	100	5.02 ± 0.72	11.68 ± 0.23
		$t=2.022, P=0.046$	$t=1.048, P=0.297$

3 讨论

在门诊手术中, 较为常见的是妇科小手术与消化内镜的检查与治疗, 近年来这些手术占据了门诊手术的较大份额, 也越来越引起行业内的关注。门诊小手术虽然只是一些短小的诊治过程, 但同样会给患者带来一定的痛苦和心理阴影。舒适化的检查与治疗不但解除了患者的痛苦, 甚至还有利于患者的康复, 舒适化的诊治越来越受到患者的普遍接受, 无痛人流、无痛胃肠镜的检查与治疗、无痛取节育环等诊治过程成为了门诊手术的常态, 舒适化也是麻醉不断追求与探索的境界。

在门诊麻醉中, 门诊患者的麻醉要求用药舒适、要安全可靠; 要求起效快、清醒快、术毕无明显宿醉, 一直以来, 业内对门诊麻醉进行着不断的探索, 新的麻醉药和新的麻醉方法不断有报道。丙泊酚自投入临床应用以来, 一直在门诊麻醉中使用, 丙泊酚的注射痛是其明显的不良方面, 丙泊酚的注射痛甚至诱发声门痉挛, 在解决丙泊酚的注射痛问题上, 有不少的改进方法, 如给丙泊酚加入生理盐水适当的稀释或加入一定的利多卡因等等, 均有一定的改进效果^[11]。

但药物浓度的稀释可能会对麻醉的深度带来一定的影响, 体动反应发生率可能会增加等等。环泊酚是近年来投入临床使用的与丙泊酚相似的新型静脉麻醉药, 两药均是 GABA_A (γ -氨基丁酸) 受体激动剂, 通过增强 GABA 介导的氯离子内流而产生镇静或麻醉作用。通过对两种药物的临床应用观察, 环泊酚的静脉注射痛不明显, 患者易于接受, 有人认为这是环泊酚乳剂水相浓度较低的缘故, 在环泊酚引入环丙基结构后导致其亲脂性相对较低, 从而影响了制剂类型, 使其油脂含量降低, 并减少了游离环泊酚浓度, 从而减

轻对血管的刺激作用。

在临床应用中, 环泊酚的麻醉效力高于丙泊酚, 在推荐的给药剂量范围内, 环泊酚很少引起体动反应, 研究认为是环泊酚在丙泊酚化学结构的基础上引入环丙基, 形成手性结构, 增加了立体效应, 从而增强了与 GABA_A 受体的亲和力; 在作用的靶点上, 环泊酚对于 GABA_A 受体氯离子通道的 2 个竞争性结合靶点 TBPS (二环磷酸酯化合物) 和 TBOB (叔丁基双环邻苯甲酸酯), 具有较高选择性, 且与 GABA_A 受体的亲和力约为丙泊酚的 5 倍, 由此决定环泊酚在临床应用的效果。

在临床应用观察中, 环泊酚麻醉维持稍长于丙泊酚, 但宿醉情况却没有明显区别, 有报道认为两种药物有着相同或相似的药代动力学, 具有迅速分布、迅速消除的特点。

丙泊酚的静脉使用后可用三室开放模型来描述, 快速分布项 α ($t_{1/2}=1.8-4\text{min}$), 快速消除项 β ($t_{1/2}=34-64\text{mi}$), 缓慢消除项 γ ($t_{1/2}=184-324\text{min}$), 丙泊酚主要通过肝脏代谢为无活性的醌醇结合物从尿中排泄。而环泊酚通过葡萄糖醛酸结合转运, 经细胞色素氧化酶 P450 代谢为没有药理学活性的代谢物, 无催眠作用且无毒性, 并最终经尿液排泄。通过临床使用对比, 环泊酚与丙泊酚均起效快、清醒快, 迅速分布与迅速消除是其理论依据, 两种药代谢物均没有药理活性, 也就不会发生明显的宿醉。

从两药的作用机理和代谢特点分析, 起效快、清醒快, 两药均是门诊麻醉的优选药物。在不考虑其他因素的情况下, 以此次采用的 4 个指标从临床观察统计来看, 环泊酚有着更大应用潜力, 可以在临床上推广应用。

参考文献

- [1] 向玲,陈星曲,杨丽,等.环泊酚与丙泊酚在无痛胃镜诊疗中的应用效果观察[J].实用医院临床杂志,2023,20(03):109-113.
- [2] 张笑,杜海云,钱斌.环泊酚用于宫腔镜手术镇静的有效性及安全性:随机对照试验[J].徐州医科大学学报,2023,43(03):185-188.
- [3] 王如,蔺祎,王益敏,等.环泊酚与丙泊酚用于日间宫腔镜手术的麻醉效果比较[J].广东医学,2023,44(02):188-193.
- [4] 郝迎春,曹惠鹃,孙莹杰,等.环泊酚与丙泊酚用于宫腔镜手术的比较[J].临床麻醉学杂志,2023,39(01):106-108.
- [5] 贾畅,曹惠鹃,孙莹杰,等.丙泊酚与环泊酚分别复合羟考酮对人流术麻醉效果的随机对照研究[J].实用药物与临床,2022,25(11):1012-1015.
- [6] 黄凤南,崔珊珊,夏中元, et al. 环泊酚单药与丙泊酚联合瑞芬太尼在无痛胃镜检查中的应用效果比较 [J]. 山东医药, 2022, (026): 062.
- [7] "环泊酚临床应用指导意见"专家小组, 刘进, 王东信, et al. 环泊酚临床应用指导意见 [J]. 中华麻醉学杂志, 2021, 41(2): 4.
- [8] 易强林, 莫怀忠, 胡慧, et al. 环泊酚与丙泊酚在老年患者无痛胃镜检查中的比较 [J]. 临床麻醉学杂志, 2022, 38(7): 4
- [9] AHMED F, DUBEY P K, AKHILESHWAR. The Valsalva Maneuver Is Not as Effective as Lidocaine for the Attenuation of Pain on Injection of Propofol: A Randomized Controlled Study [J]. Cureus, 2022, 14(6): e25678.
- [10] EUASOBHON P, DEJ-ARKOM S, SIRIUSSAWAKUL A, et al. Lidocaine for reducing propofol-induced pain on induction of anaesthesia in adults [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2016, 2(2): Cd007874.
- [11] MINOGUE S C, SUN D A. Bacteriostatic saline containing benzyl alcohol decreases the pain associated with the injection of propofol [J]. Anesth Analg, 2005, 100(3): 683-6.

版权声明: ©2023 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS