

CIED植入中镇静联合局部麻醉的术中护理及效果评价

徐 慧

上海交通大学医学院附属仁济医院心内科导管室, 上海

收稿日期: 2021年11月9日; 录用日期: 2021年12月2日; 发布日期: 2021年12月14日

摘 要

目的: 评价在CIED植入中镇静联合局部麻醉的可行性、安全性和患者满意度。方法: 回顾性分析2020年1月到2020年12月在上海交通大学医学院附属仁济医院心内科行CIED植入的123例患者, 按照麻醉方式分为镇静组和清醒组, 镇静组患者术前禁食10小时, 消毒后应用镇静药物(咪达唑仑0.03~0.04 mg/kg, 丙泊酚0.4~0.6 mg/kg, 芬太尼0.5 μg/kg), 然后再按常规利多卡因局部麻醉皮肤切口后植入起搏器。清醒组患者常规消毒铺巾, 手术切口附近利多卡因局麻后行常规手术。统计分析两组术中生命体征, 术后疼痛评分和手术满意率。结果: 与清醒组相比, 镇静组的平均动脉压和呼吸频率在术中30 min和手术结束时虽有降低, 但均在正常范畴。术后疼痛评分以及手术满意度方面显著优于清醒组, ($P < 0.01$)。结论: 在有效、合理、规范化护理保障下, 镇静联合局部麻醉不仅能使患者更好的配合起搏器植入术, 还能减轻患者痛苦, 使患者有更好的手术体验。

关键词

起搏器植入术镇静局部麻醉, 静脉麻醉护理

Intraoperative Nursing and Effect Evaluation of Sedation Combined with Local Anesthesia in CIED Implantation

Hui Xu

Renji Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai

Received: Nov. 9th, 2021; accepted: Dec. 2nd, 2021; published: Dec. 14th, 2021

Abstract

Objective: To evaluate the feasibility, safety and patient satisfaction of sedation combined with local anesthesia in CIED implantation. **Method:** There is a retrospective analysis of 123 cases of patients undergoing CIED implantation ranging from January 2020 to December 2020 in cardiology department, Renji hospital affiliated to Shanghai jiao tong university school of medicine. According to the way of anesthesia, cases were divided into sedation group and sober group. For sedation group, patients with preoperative fasting for 10 hours were applied of sedative drugs (midazolam 0.03~0.04 mg/kg, propofol 0.4~0.6 mg/kg, fentanyl 0.5 µg/kg) after disinfection. The pacemaker was then implanted after a skin incision under regular local infiltration anesthesia with lidocaine. As for the sober group patients, after skin preparation and draping, they underwent local anesthesia with lidocaine near the surgical incision. The intra-operative vital signs, postoperative pain score and surgical satisfaction rate of the two groups were statistically analyzed. **Results:** Compared to the sober group, the mean arterial pressure and respiratory rate of the sedated group were decreased at 30 min and at the end of the operation, but they were all in the normal range. The postoperative pain score and surgical satisfaction were significantly better than those of the sober group, ($P < 0.01$). **Conclusion:** Under the effective, reasonable and standardized nursing guarantee, Sedation combined with local anesthesia can improve patient cooperation and ease pain during operation, thus getting a better experience in CIED implantation

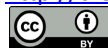
Keywords

Pacemaker Implantation, Sedation, Local Anesthesia, Intravenous Anesthesia, Nursing

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 前言

随着社会老年化, 各种缓慢性心律失常发病率增加, 心脏植入性电子装置(Cardiac Implantable Electronic Device, CIED)成为挽救患者生命、提高患者生活质量的重要治疗手段。其中双腔、三腔起搏器(CRT-P、CRT-D)及埋藏式心脏转复器(ICD)已经在临床中大量应用。目前国际上植入 CIED 的麻醉方式普遍以局部麻醉并且辅助镇静用药, 在行 ICD、CRT-P、CRT-D 等复杂手术时还会进行深度麻醉以利于手术顺利进行。国外有一些研究已证明在术中使用镇静配合手术不会增加手术风险, 对术中测试参数也无影响[1] [2] [3], 并且可以提高患者配合度, 使手术能更快速完成。然而, 国内大多数医疗单位均未开展镇静镇痛下起搏器植入术, 甚至有部分精神疾病病人因此未能得到积极治疗。本单位自 2020 年 1 月开始探索镇静镇痛下起搏器植入的安全性, 目前已完成 60 例, 积累了一部分经验, 本研究旨在回顾性分析本中心 1 年来镇静镇痛下行起搏器植入术的可行性和安全性并评估患者满意度。

2. 资料与方法

2.1. 研究对象

纳入 2020 年 1 月至 2020 年 12 月上海交通大学医学院附属仁济医院心内科接受起搏器植入患者, 患者术前自行决定利多卡因局部麻醉或静脉应用镇静镇痛药物。

本研究通过上海交通大学医学院附属仁济医院伦理委员会审批,并取得患者及家属知情同意。入选标准:① CIED 植入相关适应症患者;② 年龄大于 18 岁;③ 配合随访。排除标准:① 吸毒史;② 确诊患有精神疾病者;③ 不愿配合随访者;④ 患者严重肺部疾病或急性脑血管疾病者。

2.2. 分组与基线资料

将上述病人根据镇静与否分为镇静组(A组)和局麻组(B组)。两组患者性别、年龄比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。两组患者基线资料见表 1。

Table 1. Baseline data of CIED implanted patients in 2 groups

表 1. 2 组 CIED 植入患者的基线资料

组别	例数	性别(男)	年龄($\bar{x} \pm s$ 岁)
镇静组(A组)	46	23 (49.0%)	72.90 \pm 7.56
局麻组(B组)	77	39 (51.7%)	72.17 \pm 7.95
χ^2/t		0.862	0.518
P		0.353	0.606

2.3. 镇静方法

患者术前禁食 10 h 或以上,术前应用头孢美唑钠预防感染,进入导管室,心电氧饱和度及血压监护,平躺消毒后依次静脉推注咪达唑仑 0.03~0.04 mg/kg,丙泊酚 0.4~0.6 mg/kg,芬太尼 0.5 μ g/kg,患者进入深睡眠状态,即达到 Ramsay6 分或 OAA/S 1-0 级,然后再常规应用利多卡因于刀口处局部浸润麻醉。

清醒组患者入导管室后,常规消毒铺巾,手术切口附近利多卡因局麻后行常规手术。

2.4. 观察指标

2.4.1. 客观监测指标

平均动脉压(meanarterial pressure, MAP),呼吸频率(respiratoryrate, RR)。各指标监测记录的时间点为:手术开始后 10 min (T_1),手术开始后 30 min (T_2),手术结束时(T_3)。

2.4.2. 主观测评指标

术后疼痛问卷(勾选)

您觉得痛吗? 很痛; 有些痛; 不痛

手术中最重的感觉按 0 分(不痛)~10 分(最痛)打分有几分? 疼痛数字评分法(numeric rating scale, NRS)

您对镇痛满意吗? 满意; 较满意; 不满意

2.5. 统计学方法

采用 SPSS18.0 统计学软件进行数据分析,计量资料用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用 t 检验,计数资料用率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。非正态分布数据采用 Mann-Whitney 检验。

3. 结果

3.1. 两组患者客观监测指标比较

两组患者的平均动脉压(MAP)和呼吸频率(RR)在手术开始后 10 min (T_1)比较差异无统计学意义($P >$

0.05); 两组患者的平均动脉压(MAP)和呼吸频率(RR)在手术开始后 30 min (T₂)和手术结束时(T₃)比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表 2。

Table 2. Comparison of MAP and RR between two groups at different time points ($\bar{x} \pm s$)

表 2. 两组患者不同时点 MAP 和 RR 比较($\bar{x} \pm s$)

组别	MAP/mmHg		
	T ₁	T ₂	T ₃
镇静组(A 组)	86.2 ± 6.9	82.7 ± 3.8	79.9 ± 3.3
局麻组(B 组)	85.5 ± 7.0	88.5 ± 3.9	83.4 ± 4.3
<i>P</i>	0.581	0.000	0.000

组别	RR/次/min		
	T ₁	T ₂	T ₃
镇静组(A 组)	15.5 ± 1.6	12.9 ± 1.7	13.2 ± 1.6
局麻组(B 组)	15.6 ± 2.0	16.9 ± 1.8	15.1 ± 1.9
<i>P</i>	0.652	0.000	0.000

3.2. 两组患者主观评测指标

两组患者在术后疼痛评分和疼痛程度以及对镇痛满意率的比较差异中均有统计学意义($P < 0.01$)。见表 3 和表 4。

Table 3. Comparisons of postoperative pain score (NRS) and pain degree between two groups

表 3. 两组患者的术后疼痛评分(NRS)及疼痛程度的比较

组别	NRS	疼痛程度		
		很痛	有些痛	不痛
镇静组(A 组)	1.00 (0.00~1.00)	6.7%	20%	73.3%
局麻组(B 组)	4.50 (3.00~5.00)	38%	52%	10%
Z/χ^2	-9.461		50.646	
<i>P</i>	0.000		0.000	

Table 4. Comparison of postoperative analgesia satisfaction rate between two groups

表 4. 两组患者术后对镇痛满意率的比较

组别	镇痛满意率		
	很满意	较满意	不满意
镇静组(A 组)	81.7%	13.3%	5%
局麻组(B 组)	60%	28.3%	11.7%
χ^2		6.828	
<i>P</i>		0.033	

4. 护理

4.1. 术前护理

手术前查阅病历,了解是否有操作的禁忌证,尤其是要看患者是否有脑血管疾病。在发生脑血管疾病时常常并发吞咽障碍[4],指导检查前6小时禁食禁水。与患者家属简单阐述手术过程及步骤及配合要点,以缓解患者的紧张恐惧心理。

4.2. 术中护理

① 核对患者信息,开放式提问双人核对,电脑登记信息。② 将患者安置于手术床上,上肢两侧置保护托板。将患者去枕平卧,肩颈部垫一软枕,开放一路静脉通路,给予鼻导管吸氧,流量3 L/分。③ 连接心电图机,心电监护仪,血压袖带,血氧饱和度以及除颤仪。④ 做好患者的心理护理,消除其紧张情绪。密切观察心率、心律、血压、呼吸、血氧饱和度的数值以及患者的神志,尤其是肢体活动范围。⑤ 备好各种急救用药及物品,尤其是呼吸囊及负压吸引。

4.3. 术后护理

清洁伤口周围的皮肤,固定伤口敷料,用沙袋压迫止血。协助患者穿衣。简单的和患者做好术后宣教,将患者安全的转移到病床上。和工勤人员及家属再次核对患者信息并交代好相关转运事宜。

5. 讨论

舒适化医疗是当今人性化医疗护理工作中的潮流,有效减轻患者在就医过程的痛苦是医务人员的一种责任与目标。恰当的镇痛镇静策略是减少患者心理及生理不良经历的有效措施[5]。

本研究证明在 CIED 植入中,给予患者传统的利多卡因局部麻醉结合咪达唑仑联合丙泊酚及芬太尼作用效果良好。芬太尼是一种中枢性强效阿片类镇痛药,广泛应用于临床麻醉[6][7],它具有相对分子质量小、高脂溶性、高镇痛效能等药理学特点[8]。而咪达唑仑具有良好的健忘作用。丙泊酚具有苏醒迅速、持续输注后不易在体内蓄积的特点,三者联合使用可发挥良好的麻醉和遗忘作用[9]。应用三药镇静镇痛后,大多数患者有非常好的手术体验,大多数患者未能回忆出术中有疼痛经历,患者疼痛评分及术后满意度调查显著优于局麻病人。至于安全性方面,大多数患者在静推药物 20~30 分钟苏醒,此时已经完成囊袋制作及腋静脉穿刺,后续导线和起搏器植入操作再无疼痛,未发生过手术结束后仍未苏醒病例。此外,未发生过发生窒息或呼吸衰竭需要行器官插管机械通气病例。至于有睡眠呼吸暂停或舌后坠患者,静脉用药后会出现打鼾及氧饱和度下降,需要氧气吸入及托举下颌以开放气道,大多数病人经过处理后血氧饱和度均可恢复。

该研究初步证明起搏器植入术中静脉应用镇静镇痛药物的安全性,并可显著减轻患者疼痛,提高满意度。但由于此项技术开展时间较短,样本量较少,还需临床实践中进一步观察总结和不断改进,尤其缺少随机对照研究临床试验的支持。

参考文献

- [1] Kaya, E., et al. (2018) Feasibility and Safety of Using Local Anaesthesia with Conscious Sedation during Complex Cardiac Implantable Electronic Device Procedures. *Scientific Reports*, **8**, Article No. 7103. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-25457-x>
- [2] Theron, P., et al. (2014) General Anesthesia versus Sedation for Implantation of a Biventricular Pacing Device for Cardiac Resynchronization Therapy. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, **28**, 280-284. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2013.07.008>

-
- [3] David, J., Fox, B.M.Sc., *et al.* (2007) Safety and Acceptability of Implantation of Internal Cardioverter Defibrillators under Local Anesthetic and Conscious Sedation. *Pacing and Clinical Electrophysiology*, **30**, 992-997. <https://doi.org/10.1111/j.1540-8159.2007.00797.x>
- [4] 李冰, 党庆浩, 周光. 早期 VitalStim 治疗仪联合吞咽康复训练对脑梗死后吞咽障碍康复预后的影响[J]. 中国康复, 2020, 35(8): 400-403.
- [5] 蔡英华, 许正红, 黄琴红, 等. 镇痛镇静调控方案对心脏外科术后患者 ICU 谵妄的影响[J]. 中国实用护理杂志, 2018, 34(9): 652-655. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2018.09.004>
- [6] Rosner, B., Neicun, J., Yang, J.C., *et al.* (2019) Opioid Prescription Patterns in Germany and the Global Opioid Epidemic: Systematic Review of Available Evidence. *PLoS One*, **14**, e0221153. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221153>
- [7] Kuip, E.J.M., Zandvliet, M.L., Koolen, S.L.W., *et al.* (2017) A Review of Factors Explaining Variability in Fentanyl Pharmacokinetics; Focus on Implications for Cancer Patients. *British Journal of Clinical Pharmacology*, **83**, 294-313. <https://doi.org/10.1111/bcp.13129>
- [8] 刘俊杰, 赵俊. 现代麻醉学[M]. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 1997: 329.
- [9] 张洁, 姚杨城. 咪达唑仑复合芬太尼在纤维支气管镜检查中的应用[J]. 黑龙江医药, 2012, 25(2): 283-285. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1006-2882.2012.02.057>