

小剂量依托咪酯联合丙泊酚对全麻诱导效果的影响

郭凤¹ 冯剑² 马军* (通讯作者)

(乌鲁木齐市友谊医院 830000)

摘要: 目的: 分析全麻诱导中应用小剂量依托咪酯联合丙泊酚的效果。方法: 选择本院行全麻手术的 96 例患者为病例样本, 研究于 2021 年 7 月到 2022 年 7 月开展, 让患者随机抽号进行分组, 依托咪酯组 48 例, 给予 0.3mg/kg 依托咪酯行麻醉诱导, 联合组 48 例, 给予小剂量 (0.075mg/kg) 依托咪酯联合 (1.0mg/kg) 丙泊酚行麻醉诱导。观察比较两组患者在不同时间点的 BIS (脑电双频指数) 和 MAP (平均动脉压), 同时比较两组患者的肌阵挛率和高血压率。结果: BIS 比较, 联合组患者在 T0、T1 时间点均明显高于依托咪酯组, 在 T4 时间点明显低于依托咪酯组 ($P < 0.05$); MAP 比较, 联合组患者在 T0 时间点明显高于依托咪酯组, 在 T2 时间点明显低于依托咪酯组 ($P < 0.05$); 联合组患者的肌阵挛率和高血压率均明显低于依托咪酯组 ($P < 0.05$)。结论: 全麻诱导中应用小剂量依托咪酯联合丙泊酚, 能降低对患者血流动力学的影响, 且肌阵挛率和高血压率低, 具有较高的安全性, 值得应用。

关键词: 依托咪酯; 效果; 丙泊酚; 全麻诱导

全麻诱导期会因为麻醉药物和气管插管等因素而导致患者血流动力学波动, 同时也是诱发患者出现心脑血管症状的因素之一, 是患者出现麻醉或心脑血管意外的高风险期^[1]。全麻诱导药具有抑制心肌和扩张血管的作用, 但同时也会使患者在诱导期出现一些不良反应, 比如低血压等症状, 气管插管时也可能使患者在短时间内出现血压异常升高和心率增快等反应^[2]。临床常用的全麻诱导药包括丙泊酚和依托咪酯, 而为了分析全麻诱导中应用小剂量依托咪酯联合丙泊酚的效果, 本文选择本院行全麻手术的 96 例患者为病例样本, 研究于 2021 年 7 月到 2022 年 7 月开展。具体研究流程如下。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

选择本院行全麻手术的 96 例患者为病例样本, 研究于 2021 年 7 月到 2022 年 7 月开展, 让患者随机抽号进行分组, 依托咪酯组 48 例, 给予 0.3mg/kg 依托咪酯行麻醉诱导, 联合组 48 例, 给予小剂量 (0.075mg/kg) 依托咪酯联合 (1.0mg/kg) 丙泊酚行麻醉诱导。联合组: 男女比例 23: 25, 年龄范围 23 到 71 岁, 平均 (48.14 ± 5.39) 岁; 依托咪酯组: 男: 比例 28: 20, 年龄范围 25 到 69 岁, 平均 (50.47 ± 5.21) 岁。研究前已对所有患者性别、年龄、体重等资料进行对比, 结果无明显差异 ($P > 0.05$), 具有可比性。所有患者均遵循自愿原则参与研究, 并经详细了解后均签署相关文件, 审批通过。

纳入标准: (1) BMI < 28kg/m²; (2) ASA 分级 I、II 级; (3) 肾上腺皮质功能正常者; (4) 符合全麻手术指征者^[3]。

排除标准: (1) 重要器官受损严重者; (2) 合并严重糖尿病、高血压等症者; (3) 对本次研究麻醉诱导剂过敏者。

1.2 方法

进入手术室后, 建立好静脉通道, 并对患者给予脉搏血氧饱和度、无创血压、以及心电图和脑电双频指数等常规监测, 通过桡动

表 1 比较两组患者在不同时间点的 BIS 比较 ($\bar{x} \pm s, \%$)

组别	T0	T1	T2	T3	T4
联合组 (n=48)	96.43 ± 1.85	42.29 ± 7.32	45.68 ± 8.83	47.49 ± 9.42	48.58 ± 6.32
依托咪酯组 (n=48)	95.28 ± 2.72	37.48 ± 6.07	42.87 ± 8.93	51.07 ± 8.86	54.79 ± 7.26
t	2.422	3.504	1.550	1.918	4.470
P	0.017	0.001	0.125	0.058	0.000

表 2 比较两组患者在不同时间点的 MAP 比较 ($\bar{x} \pm s, \text{mmHg}$)

组别	T0	T1	T2	T3	T4
联合组 (n=48)	91.27 ± 5.72	79.67 ± 10.03	95.88 ± 11.81	82.86 ± 12.84	80.09 ± 8.02
依托咪酯组 (n=48)	88.68 ± 6.31	76.18 ± 8.62	99.19 ± 16.82	80.77 ± 12.12	77.08 ± 12.33
t	2.107	1.828	4.487	0.820	1.418
P	0.038	0.071	0.000	0.414	0.160

2.2 比较两组患者的肌阵挛率和高血压率

脉穿刺置管建立有创动脉压, 对平均动脉压、收缩压以及舒张压指标进行持续监测。等患者静息 5min 后, 给予麻醉诱导。依托咪酯组给予 0.3mg/kg 依托咪酯 (江苏恩华药业股份有限公司, 国药准字 H32022992, 10ml:20mg*5 支) 静脉注射, 联合组给予小剂量 (0.075mg/kg) 依托咪酯联合 (1.0mg/kg) 丙泊酚 (西安力邦制药有限公司, 国药准字 H19990282, 20ml:0.2g*5 支) 静脉注射, 并在 30s 内完成注射。两组患者 BIS 指标达到 60mmHg 后, 分别注射 0.6mg/kg 罗库溴铵和 0.3 μg/kg 舒芬太尼。联合组首先静脉注射依托咪酯、罗库溴铵、以及舒芬太尼后, 再在气管插管前注射丙泊酚, 等 30s 后行气管插管。通过可视喉镜完成气管插管后给予通气操作, 潮气量 8-10ml/kg, 吸纯氧 2L/min, 呼吸频率 12 次/min, 维持 P_{ET}CO₂ 35-45mmHg, 呼吸比 1:2, 持续吸入 1% 七氟烷维持麻醉效果, 观察结束后停止^[4]。

1.3 观察指标

观察比较两组患者在不同时间点的 BIS 和 MAP, 包括 T0 (诱导前)、T1 (插管前)、T2 (插管后 1min)、T3 (插管后 3min)、T4 (插管后 5min) 等时间点, 同时比较两组患者的肌阵挛率和高血压率。

1.4 统计学方法

数据资料全部以 SPSS20.0 软件进行处理。计量资料采用均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采取 t 检验方式; 计数资料采用 [例(%)] 表示, 采用 χ^2 检验, 结果以 $P < 0.05$ 表示本次研究具有统计学意义。

2. 结果

2.1 比较两组患者在不同时间点的 BIS 和 MAP

由表 1、2 数据可知, BIS 比较, 联合组患者在 T0、T1 时间点均明显高于依托咪酯组, 在 T4 时间点明显低于依托咪酯组 ($P < 0.05$); MAP 比较, 联合组患者在 T0 时间点明显高于依托咪酯组, 在 T2 时间点明显低于依托咪酯组 ($P < 0.05$)。

由表 3 数据可知, 联合组患者的肌阵挛率和高血压率均明显低

于依托咪酯组 ($P < 0.05$)。

表 3 两组患者的肌阵挛率和高血压率比较[n(%)]

组别	例数	肌阵挛率	高血压率
联合组	48	1 (2.08)	0 (0.00)
依托咪酯组	48	15 (31.25)	16 (33.33)
χ^2		14.700	19.200
P		0.000	0.000

3. 讨论

全麻诱导期属于麻醉操作的重要环节,通常行气管插管后,患者的心肌耗氧量、心率、以及血压均会出现增加的现象,可能会使患者心肌氧供需失去平衡,尤其对于冠心病患者,其极易因此出现心血管意外^[9]。而若在全麻诱导期维持患者的麻醉深度水平和血流动力学稳定,则能大大降低患者的并发症发生率和围术期麻醉意外。因此,探寻最佳的全麻诱导方式尤为重要。

临床常用的全麻诱导麻醉剂包括依托咪酯和丙泊酚,依托咪酯属于咪唑羧酸盐化合物,进行诱导麻醉时不会使患者血液流动力学有较大的波动,同时呼吸抑制作用不大,还能起到保护大脑的作用。但依托咪酯会作用于压力感受性反射调节系统及交感神经系统,会使中度心脏功能障碍患者增加冠状动脉灌注量,因此对于心脏病患者会存在一定的限制。此药常见的不良反应包括肌阵挛、注射疼痛、以及血栓性静脉炎等症状;丙泊酚化学名为 2,6-二异丙基苯酚,有着诱导麻醉效应、见效快、胃肠道反应率低、以及能平缓恢复意识等特点,常见不良反应包括注射疼痛和血压异常降低等症状^[6-7]。依托咪酯联合丙泊酚则常用于无痛消化内镜检查,经临床实践发现,两药联用能降低对患者血流动力学的影响。但由于两种药物能起到协同作用,因此将两药联合用在全麻诱导中的最佳剂量并未明确^[8]。为此,本文选择本院行全麻手术的 96 例患者为病例样本,研究于 2021 年 7 月到 2022 年 7 月开展,以期分析全麻诱导中应用小剂量依托咪酯联合丙泊酚的效果。本研究结果显示, BIS 比较,联合组患者在 T0、T1 时间点均明显高于依托咪酯组,在 T4 时间点明显低于依托咪酯组 ($P < 0.05$); MAP 比较,联合组患者在 T0 时间点明

显高于依托咪酯组,在 T2 时间点明显低于依托咪酯组 ($P < 0.05$); 联合组患者的肌阵挛率和高血压率均明显低于依托咪酯组 ($P < 0.05$)。此次研究结果说明,应用小剂量依托咪酯联合丙泊酚行全麻诱导,更能降低对患者血流动力学的影响,且肌阵挛率和高血压率更低。

综上所述,全麻诱导中应用小剂量依托咪酯联合丙泊酚,能降低对患者血流动力学的影响,且肌阵挛率和高血压率低,具有较高的安全性,值得应用。

参考文献:

- [1] 胡克石,王苗苗,杨美华,等. 小剂量依托咪酯联合丙泊酚对全麻诱导效果的影响[J]. 武警医学,2021,32(11):954-957,962.
- [2] 贾姿. 依托咪酯联合丙泊酚对全身麻醉手术患者血流动力学的影响分析[J]. 中国医药指南,2019,17(35):12-13.
- [3] 林俊铭. 丙泊酚与依托咪酯混合液用于全身麻醉诱导的临床研究[J]. 当代医学论丛,2020,18(14):29-30.
- [4] 吴艳普. 分析依托咪酯和丙泊酚对老年手术全身麻醉患者诱导期血流动力学的影响[J]. 现代诊断与治疗,2019,30(13):2199-2200.
- [5] 陈晓芳,张国艳,徐志新. 依托咪酯乳剂联合丙泊酚对全麻诱导时血流动力学及红细胞免疫黏附功能功能的影响[J]. 医学临床研究,2019,36(2):346-347,348.
- [6] 张铁成,杨忠燕,沈铎. 依托咪酯联合丙泊酚对全麻患者血流动力学及 RNIAF 的影响[J]. 保健医学研究与实践,2022,19(2):44-47.
- [7] 牛玲. 丙泊酚与依托咪酯联合运用于四肢骨折患者手术全麻的效果研究[J]. 数理医药学杂志,2020,33(8):1194-1195.
- [8] 张云云,汪小海,艾尼·买买提明,等. 丙泊酚与依托咪酯对全麻诱导后低血压发生率的影响分析[J]. 药学与临床研究,2021,29(1):31-34,80.

通讯作者: 马军 性别: 男 1972 年 职务: 主任医师 学位: 学士学位 研究方向: 危重症病人麻醉