

高原地区丙泊酚复合舒芬太尼在小儿无痛胃肠镜检查和治疗中的麻醉效果观察

次仁旺姆

(拉萨市人民医院麻醉科 西藏拉萨 850000)

摘要: 目的: 探讨丙泊酚复合舒芬太尼在小儿无痛胃肠镜检查和治疗中的麻醉效果。方法: 收集我院 2019 年 1 月-2021 年 7 月接受治疗无痛胃肠镜检查和治疗 80 例患儿, 随机分成观察组和对照组各 40 例, 两组患儿均建立静脉通道, 对照组单纯采用丙泊酚实施麻醉, 观察组采用丙泊酚复合舒芬太尼方案实施麻醉, 比较两组的血流动力学指标、应激反应指标、不良反应发生情况等。结果: 两组诱导前、检查结束时的各项血流动力学指标与应激反应指标对比无差异; 但观察组诱导后 5min 的各项指标水平均较对照组低; 相较于对照组, 观察组的丙泊酚用量较少, 苏醒时间、离院时间、检查时间较短, 不良反应总发生率较低。结论: 小儿无痛胃肠镜检查和治疗过程中采用丙泊酚复合舒芬太尼方案实施麻醉, 能明显减小对心率、呼吸、血压水平的影响, 减少麻醉相关不良反应, 降低丙泊酚的用量, 值得临床推广。

关键词: 小儿无痛胃肠镜; 丙泊酚; 舒芬太尼; 麻醉

儿童消化道疾病是儿科的常见病, 其中以胃炎、消化性溃疡多见, 严重影响儿童的生长发育及生活质量。由于儿童表达能力有限, 临床表现非特异性, 诊断存在一定困难。及时准确诊断, 早期治疗对儿童消化道疾病非常重要。胃镜作为一种直观的医学检查方法, 可在直接观察检查部位的同时, 通过对可疑病变部位进行病理活检及细胞学检查, 进一步明确诊断, 是上消化道病变的首选检查方法。对于配合度低的患儿, 则可选择无痛胃肠镜技术, 可为临床明确病因提供依据, 且安全可靠(1-2)。本研究小儿胃肠镜检查过程中采用丙泊酚复合舒芬太尼方案实施麻醉的临床效果, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2019 年 1 月至 2021 年 7 月在拉萨市人民医院儿科门诊和住院治疗的 80 例患儿行无痛胃肠镜检查, 随机将其分成对照组与观察组。对照组 (n=40) 包括 29 例男患儿与 11 例女患儿; 年龄在 3-12 岁之间, 平均年龄为 (7.45 ± 1.16) 岁; 体重: 13-45kg, 均值: (28.75 ± 1.64) kg。观察组 (n=40) 包括 27 例男患儿与 13 例女患儿; 年龄在 3-13 岁之间, 平均年龄为 (7.49 ± 1.12) 岁; 体重: 13-46kg, 均值: (28.82 ± 1.68) kg。本研究经本院伦理委员会批准, 患者及家属知情同意并签署知情同意书。

1.2 纳入标准

- (1) 符合 ASA 分级: I-II 级。
- (2) 对本次麻醉药物无过敏史。
- (3) 近期内无镇静、镇痛药物服用史。

1.3 排除标准

- (1) 有精神疾病或严重智力障碍者。
- (2) 合并存在心血管、呼吸类疾病, 甚至是严重肝肾疾病。
- (3) 严重凝血功能障碍者。

1.4 检查方法:

患儿禁食 8 小时进饮 4 小时, 入室后开放右手静脉通道, 常规监测呼吸、血压、心电图及血氧饱和度, 让患儿左侧屈膝卧位, 头后仰以保持气道开放状态, 面罩预充氧达 99-100% 时, 开始麻醉用药。(1) 观察组麻醉时应用舒芬太尼复合丙泊酚, 静脉注射舒芬太尼 0.1-0.15mg/kg, 然后再缓慢注射丙泊酚 3mg/kg。(2) 对照组单独使用丙泊酚的方式麻醉, 缓慢静脉注射丙泊酚 3.5-4.5mg/kg。待患儿睫毛反射消失, 呼吸平稳, 血氧饱和度维持在 98% 以上, 在进行

胃镜检查。检查期间若是患儿出现体动、呛咳、心动过速、吞咽等异常, 可随时追加丙泊酚 1-2ml。如果诱导前或术中中心率低于 70 次/分, 静脉给予阿托品 0.1-0.2mg; 血氧饱和度不足 95%, 或呼吸暂停持续时间大于 30s 的时候, 则需要将患儿的头后仰、托下颌、仍不能够缓解时, 面罩加压辅助通气。

1.5 观察指标

分析对比两组诱导前、诱导后 5min、检查结束时的血流动力学指标[心率 (heart rate, HR)、收缩压 (Systolic Blood Pressure, SBP)、舒张压 (Diastolic Blood Pressure, DBP)、血氧饱和度 (oxygen saturation of blood, SaO₂)]与应激反应指标[皮质醇 (Cortisol, COR)、去甲肾上腺素 (Noradrenaline, NA)、血糖 (Blood glucose, GLU)]; 记录两组苏醒时间、离院时间、检查时间、丙泊酚用量及不良反应发生情况 (恶心呕吐、剧烈咳嗽、躁动不安)。

2 结果

2.1 两组血流动力学指标比较, 由表 1 可见, 两组患儿诱导前 HR、SBP、DBP、SaO₂ 对比差异无统计学意义; 诱导后 5min 以上指标水平均降低, 但观察组较对照组高, 检查结束两组的相关指标水平均有所回升, 差异无意义。

表 1

组别	例数	时间	HR (次/min)	SBP (mmHg)	DBP (mmHg)	SaO ₂ (%)
观察组	40	诱导前	86.52 ± 3.21	95.23 ± 7.48	83.56 ± 4.21	91.42 ± 1.52
		诱导后 5min	75.15 ± 2.88	90.24 ± 5.69	81.23 ± 4.16	95.52 ± 1.97
		检查结束	79.86 ± 1.72	95.02 ± 6.23	83.48 ± 3.64	92.69 ± 1.02
		例数				
对照组	40	诱导前	86.55 ± 3.24	95.26 ± 7.51	83.61 ± 4.22	91.50 ± 1.56
		诱导后 5min	68.28 ± 2.12	94.58 ± 5.23	79.95 ± 3.35	94.25 ± 1.84
		检查结束	79.73 ± 1.69	95.15 ± 6.24	83.59 ± 3.64	92.63 ± 1.02
		例数				

束	3.52	1.07
---	------	------

2.2 两组应激反应指标比较,由表 2 可见,两组诱导前的 Cor、NA、GLU 水平对比无显著性差异,诱导后 5min 两组的相关指标水平平均提高,但观察组低于对照组,检查结束后两组均回升,相比无明显差异。

表 2

组别	例数	时间	Cor (μg/L)	NA (ng/L)	GLU (mmol/L)
观察组	40	诱导前	334.69 ± 25.48	202.03 ± 18.57	5.49 ± 0.53
		诱导后 5min	379.64 ± 38.57	254.64 ± 26.59	7.48 ± 0.86
		检查结束	338.52 ± 31.45	203.58 ± 22.02	5.82 ± 0.66
对照组	40	诱导前	334.75 ± 25.41	202.15 ± 18.53	5.65 ± 0.54
		诱导后 5min	457.24 ± 46.37	302.02 ± 22.17	11.24 ± 1.01
		检查结束	338.59 ± 31.40	203.41 ± 22.15	5.85 ± 0.67

2.3 两组在检查过程中发生不良反应的比较,两组患者在检查过程中均未出现恶心、呕吐,对照组检查过程中剧烈咳嗽,躁动不安,低氧血症发生明显高于观察组,由表 3 可见。

表 3

组别	例数	恶心呕吐	剧烈咳嗽	躁动不安	总发生率
观察组	40	0 (0.00%)	2 (5.00%)	3 (7.50%)	5 (12.50%)
对照组	40	0 (0.00%)	6 (15.00%)	5 (12.50%)	11 (27.50%)

2.4 两组检查相关指标比较,由表 4 可见,观察组的苏醒时间、离院时间、检查时间均短于对照组,丙泊酚用量少于对照组,差异显著,由表 4 可见。

表 4

组别	例数	苏醒时间 (min)	离院时间 (min)	丙泊酚用量 (mg)	检查时间 (min)
观察组	40	2.13 ± 0.08	53.67 ± 1.95	70.46 ± 12.03	25.46 ± 2.34
对照组	40	2.89 ± 0.12	47.84 ± 2.52	86.67 ± 15.49	29.58 ± 2.95

3 讨论

平均海拔在 3000m 以上,属于高海拔地区。随着海拔高度的升高,大气压强下降,空气中的含氧量也随之下降,因此在麻醉诱导和维持期间建议面罩供氧,避免氧饱和度急速下降,发生低氧血症。

小儿生理机能储备较差,病情变化快,麻醉风险高,必须规范流程,做好术前准备,严密术中监测,加强麻醉管理,最大限度减少麻醉并发症的发生,保证每一位小儿麻醉安全。

对患者进行传统的胃肠镜检查会导致其出现较为严重的不适感,易使其出现恶心、呕吐、呛咳等不良反应,严重者还会发生消化道出血(3-4),加之本研究对象均为小儿,年龄尚小,对胃肠镜检查存在一定恐惧,从而出现抵触情绪,严重影响检查工作顺利开展,近年来随着无痛技术的发展,无痛胃肠镜检查在临床上得到了广泛应用,并逐渐取代了传统的胃镜检查。

丙泊酚属于快速、短效的静脉麻醉药物,有良好的镇静与催眠效果,该药物的主要优点,就是不会在体内蓄积有助于术后苏醒。但也有研究认为,单纯的使用丙泊酚难以取得满意效果,虽然提高丙泊酚的用量有助于强化麻醉的效果,但是患者出现呼吸抑制、循环抑制的风险进一步增加,不利于术后康复(5-6)。舒芬太尼是芬太尼的衍生物,可有效地作用于 μ 阿片受体,是目前临床上镇痛效果最强的一种阿片类镇痛药,其镇痛效果是芬太尼的 5-10 倍(7-8)。舒芬太尼还具有起效快,无蓄积、不释放组胺,对呼吸系统的影响小等特点。有研究指出,在为患者静脉注射丙泊酚前为其注射舒芬太尼,能防止注射丙泊酚时导致其出现注射痛(9-10),此外舒芬太尼能有效抑制来自咽喉部的刺激,其可能机制为其孤束核及第 9、10 颅神经核的阿片受体结合,抑制咽喉的伤害性刺激,而在胃镜检查过程中,经过咽腔时的刺激最强。将丙泊酚与舒芬太尼联合使用,既能发挥二者的优势,取得良好的麻醉效果,还能减少丙泊酚的用量,降低患者不良反应的发生率。

综上所述,丙泊酚联合舒芬太尼静脉麻醉应用于小儿无痛胃肠镜检查和治疗,具有一定的安全性,麻醉效果显著,同时减少丙泊酚用量,能明显减轻入镜时呛咳、躁动反应,低氧血症发生,使手术过程中患儿血流动力学和呼吸更趋于稳定,患者总体舒适感良好。

参考文献:

[1]吴敏.舒芬太尼与芬太尼用于无痛胃肠镜效果比较(J).医药前沿 2019,(33):106-107.

[2]郭乐,李虹烨,罗洁.舒芬太尼和纳布啡复合丙泊酚在无痛胃肠镜麻醉中的临床研究(J).齐齐哈尔医学院报,2019;40(10):1232-1233.

[3]杨鹤,刘缚鲲,郑莉.纳布啡和舒芬太尼分别复合丙泊酚用于门诊无痛胃肠镜检查的临床观察(J).临床和实验医学杂志,2018,268(12):1340-1343.

[4]议志立.无痛胃肠镜不同入镜时点丙泊酚联合舒芬太尼静脉麻醉效果的比较(J).基层医学讨论,2020,24(4):493-494.

[5]张杰,王海霞,王建松,等.右美托咪定复合舒芬太尼与异丙酚用于肥胖患者无痛胃肠镜检查的临床价值(J).分子影像学杂志,2020,(1):140-145.[1]

[6]张珂,李洪图,张娜,路雪,韩宁,李安庆.阿芬太尼或舒芬太尼复合咪达唑仑与丙泊酚在无痛胃肠镜检查的效果[J].临床麻醉学杂志,2022,38(11):1163-1166.

[7]郑芳芳.纳布啡复合丙泊酚与舒芬太尼复合丙泊酚在无痛胃肠镜检查中的应用效果比较[J].福建医药杂志,2022,44(04):67-69.

[8]祁会娟.盐酸纳布啡注射液联合丙泊酚在小儿无痛胃肠镜检查中的应用效果[J].临床医学研究与实践,2020,5(19):83-84.

[9]马薇.舒芬太尼复合小剂量丙泊酚在无痛胃肠镜检查中的应用[J].中国社区医师,2019,35(25):31+34.

[10]程福林.右美托咪定联合丙泊酚和舒芬太尼用于无痛胃肠镜检查的麻醉效果及患者认知功能影响观察[J].心电图杂志(电子版),2019,8(02):123-124.