

小儿临床麻醉中舒芬太尼联合丙泊酚对呼吸循环应用的影响分析

Analysis of the effect of sufentanyl combined with propofol on respiratory circulation application in pediatric clinical anesthesia

张仕宽 柳敏 李丽

Zhang Shikuan, Liu Min, Li Li

(罗平县人民医院 655800)

(Luoping County People's Hospital, 655800)

摘要: 目的: 探讨舒芬太尼与丙泊酚联合应用在小儿临床麻醉中对呼吸循环的影响。方法: 选取 2020 年 8 月至 2021 年 7 月手术治疗患儿 78 例, 随机分为观察组(舒芬太尼+丙泊酚)和对照组(舒芬太尼)各 39 例, 对比效果。结果: 观察组呼吸循环指标、麻醉情况均优于对照组(P<0.05); 观察组不良反应发生率低于对照组(P<0.05); 观察组麻醉优良率高于对照组(P<0.05)。结论: 舒芬太尼与丙泊酚在小儿麻醉中联合应用对于其呼吸循环存在稳定作用, 且不良反应较少, 价值较高。

Abstract: Objective: To investigate the effect of sufentanyl and propofol in pediatric clinical anesthesia. Methods: 78 children treated from August 2020 to July 2021 were randomly divided into 39 patients in observation group (sufentanyl + propofol) and control group (sufentanyl). Results: The respiratory circulation index and anesthesia in the observation group were better than the control group (P <0.05); the incidence of adverse reactions in the observation group was lower than the control group (P <0.05); and the excellent rate of anesthesia in the observation group was higher than the control group (P <0.05). Conclusion: The combination of sufentanyl and propofol in pediatric anesthesia stabilizes the respiratory circulation, with few adverse reactions and high value.

关键词: 丙泊酚; 小儿麻醉; 不良反应; 舒芬太尼; 呼吸循环功能; 麻醉效果

Key words: Propofol; pediatric anesthesia; adverse reactions; sufentanyl; respiratory circulation function; anesthesia effect

对于临床中采取手术治疗的患儿来讲, 因为其没有较高的治疗依从性, 加之较弱的心理及生理条件导致其对于手术麻醉存在较高的要求^[1]。术前良好的镇静、麻醉可以让患儿快速入睡, 同时及时苏醒对于患儿的健康发育来讲意义重大, 所以为了确保顺利实施手术, 获得理想的干预效果采取良好的麻醉干预对于减轻患儿痛苦来讲非常重要^[2]。临床常用的麻醉剂较多, 如舒芬太尼、丙泊酚等, 但是单一麻醉药物存在的局限性更高, 尤其是小儿, 可能会使镇痛效果降低, 也易引起呼吸抑制、血液循环障碍等, 影响术后恢复^[3]。所以, 本研究分析小儿临床麻醉中给予舒芬太尼+丙泊酚联合干预对呼吸循环的影响, 如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料

78 例手术治疗患儿, 2020 年 8 月至 2021 年 7 月, 随机分为观察组 39 例, 男 20 例, 女 19 例, 平均年龄(6.15 ± 0.85)岁; 对照组 39 例, 男 21 例, 女 18 例, 平均年龄(6.48 ± 1.13)岁, 两组资料对比(P>0.05)。

1.2 方法

术前禁食饮 12h, 入室后构建静脉通路。

对照组: 舒芬太尼(宜昌人福药业有限责任公司; 国药准字 H20054256)实施麻醉诱导, 慢慢静脉推注 0.02ug/kg/min。

观察组: 舒芬太尼(同对照组)+丙泊酚(西安力邦制药有限公司; 国药准字 H19990282), 静推 0.5~3.0mg/kg/min 实施麻醉维持。患儿在呼吸平稳后进行手术治疗。对患儿的血氧饱和度、心率进行动态监测, 且对给药速度进行适当调整。在结束手术前 5min 停止用药。

1.3 观察指标

呼吸循环功能: 心率(Hp)、血氧饱和度(SpO₂)、呼气末二氧化碳(PetCO₂)、气道压力(PaW)。

麻醉情况: 麻醉诱导时间、麻醉苏醒时间等。

不良反应: 肌肉强直、胃肠道反应等。

麻醉效果^[4]: 优: 患儿在麻醉后没有肢体活动产生; 良: 患儿经麻醉后虽然肢体出现活动但对于手术操作没有产生影响; 差: 麻醉后的患者出现影响手术操作的肢体活动。

1.4 统计学处理

SPSS18.0 分析数据, P < 0.05 统计学成立。

2 结果

2.1 两组呼吸循环功能比较

组间对比(P<0.05)。见表 1。

表 1 两组呼吸循环功能对比 ($\bar{x} \pm s$)

分组	例数	PaW(cmH ₂ O)	PetCO ₂ (mmHg)	SpO ₂ (%)	Hp(次/min)
观察组	39	17.90 ± 0.92	29.56 ± 3.77	98.77 ± 5.71	88.60 ± 5.39
对照组	39	13.41 ± 0.63	35.93 ± 4.28	105.45 ± 7.35	78.53 ± 4.60
t 值		5.326	4.802	5.320	4.336
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组麻醉情况比较

组间对比(P<0.05)。见表 2。

表 2 两组麻醉情况对比 ($\bar{x} \pm s$), min

分组	例数	拔管时间	麻醉苏醒时间	麻醉起效时间	麻醉诱导时间
观察组	39	14.62 ± 3.11	16.44 ± 3.11	5.10 ± 0.68	4.11 ± 1.32
对照组	39	20.14 ± 3.57	22.38 ± 3.53	7.55 ± 1.33	6.97 ± 1.57
t 值		5.282	6.325	5.714	4.825
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.3 两组不良反应发生情况比较

组间对比(P<0.05)。见表 3。

表 3 两组不良反应发生情况对比(n,%)

分组	例数	胃肠道反应	痉挛	肌肉强直	合计
观察组	39	1(2.56)	0(0.00)	2(5.13)	7.69(3/39)
对照组	39	2(5.13)	1(2.56)	3(7.69)	15.38(6/39)
X ² 值					13.623
P 值					<0.05

2.4 两组麻醉效果比较

组间对比(P<0.05)。见表 4。

表 4 两组麻醉效果对比(n,%)

分组	例数	优	良	差	优良率
观察组	39	28(71.79)	9(23.08)	2(5.13)	94.87(37/39)
对照组	39	16(41.03)	13(33.33)	10(25.64)	74.36(29/39)
X ² 值					12.326
P 值					<0.05

3 讨论

现阶段人们对于麻醉的要求、需求随着麻醉医学的持续发展及进步也在一直提高。作为特殊的患者, 低龄儿童的机体代谢水平较高, 同时存在较快的耗氧速度, 所以在小儿机体肺部中, 氧气存在较低的储存量, 在小儿外科手术治疗期间, 若麻醉方式、操作不当

(下转第 99 页)

(上接第 95 页)

均可能影响小儿的体征水平、呼吸水平等,若出现通气障碍则会快速将肺部储存的氧气消耗,进而出现缺氧症状,若纠正不及时极易发生心脏骤停、心率减慢等心功能疾病,因此适宜的麻醉药物对于保证患儿生命安全来讲意义重大^[5]。

丙泊酚属于静脉麻醉药物中使用频率较高的一种,其存在较高的可能性,同时快速起效,且麻醉维持时间少,此药应用过程中可以对多种神经递质受体抑制,切断建立离子通道的过程,对于呼吸循环指标存在相对较小的影响,静脉用药后可以让患儿快速处于睡眠状态中,对于麻醉出现的咳嗽、喉呛反射行为有效抑制^[6]。舒芬太尼存在较强的亲和性、较高的亲脂性、理想的镇痛效果,单次给药后可快速发挥镇痛作用,且术后在体内不会蓄积,存在较高安全性^[7]。舒芬太尼联合丙泊酚应用可以发挥协同作用,增加镇痛效果,保证麻醉质量且可以将使用丙泊酚的剂量减少,防止丙泊酚过多应用而导致不良反应^[8]。并且,麻醉过程中需要舒芬太尼推注,可以将心血管活力提高,防止丙泊酚对心血管活性产生抑制作用^[9]。

小儿拔管后出现呼吸抑制的常见原因为残留肌肉松弛剂、阿片类药物。患儿年龄越小、手术时间越短,上述药物应用后越易出现呼吸抑制^[10]。笔者经验:肌肉松弛剂不一定使用,同时应用舒芬太尼后不会对机械通气产生影响,且建议全部的患儿术后需要在恢复室观察且保证安全后再回病房。本研究结果说明联合麻醉可以将患儿的气道压力增加,改善呼吸循环功能,且保护患儿的心率、血氧饱和度等,同时减少苏醒、麻醉诱导时间,减少体动反应率,稳定患儿的血氧饱和度,保证手术安全,同时稳定呼吸循环功能。同时可以降低不良反应发生率,减少苏醒后呕吐、恶心等胃肠道反应率,提高麻醉效果。

总而言之,小儿临床麻醉选取舒芬太尼+丙泊酚麻醉存在良好的麻醉效果,既可以稳定呼吸循环系统,也可以明显减少并发症发生率,值得应用。

参考文献:

[1]王娜,韩文东,陈媛媛,等.咪唑啉仑及丙泊酚联合低浓度舒芬太尼在小儿腹腔镜下疝内环口缝扎术中的应用效果分析[J].今日药学,2022,32(3):226-229,235.

[2]范洁,张奉超.舒芬太尼与瑞芬太尼分别复合丙泊酚对小儿麻醉诱导期血压和脑电双频指数的影响比较[J].儿科药杂志,2020,26(2):28-30.

[3]张宏江,刘雪莲,郑立.阿芬太尼联合丙泊酚麻醉在小儿腹腔镜疝囊高位结扎术的效果观察[J].中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2022,16(6):711-715.

[4]杨岸.丙泊酚分别复合芬太尼、舒芬太尼在喉罩通气下小儿腹股沟斜疝手术治疗中的应用[J].临床医药文献电子杂志,2020,7(69):146-147.

[5]刘伟,吕艳玲,任力群,等.丙泊酚联合舒芬太尼在小儿麻醉临床治疗中的应用安全性及镇痛效果研究[J].中国保健营养,2021,31(21):198.

[6]白小丽,张立立,陈蕾,等.舒芬太尼联合七氟烷复合麻醉用于小儿腺样体肥大切除术对血流动力学及术后躁动的影响[J].河北医科大学学报,2022,43(7):822-826.

[7]王颖,李娜,唐婧英,等.丙泊酚复合舒芬太尼诱导患儿喉罩置入麻醉半数有效量及95%有效药物剂量研究[J].临床军医杂志,2020,48(3):333-334,337.

[8]林玉志.丙泊酚分别复合芬太尼、舒芬太尼在喉罩通气下小儿日间腹股沟斜疝手术麻醉中的效果对比[J].中国医学创新,2019,16(17):67-70.

[9]李丽芳,张素红,徐凌.舒芬太尼联合七氟烷复合吸入麻醉在小儿腺样体肥大切除术中的应用效果评价[J].中国实用医药,2019,14(31):82-84.

[10]张小虹,牛艳姣,杨中贞,等.丙泊酚、七氟醚联合艾司氯胺酮应用于小儿腹部短小手术中的麻醉效果及不良反应发生情况[J].中国药物经济学,2022,17(5):99-102.