

盐酸纳布啡复合丙泊酚在小儿无痛电子肠镜中的应用

宗小川

郑州大学公共卫生学院 河南 郑州 450000

【摘要】目的：探讨丙泊酚联合 κ 受体激动剂盐酸纳布啡在小儿无痛电子纤维肠镜中的应用效果。**方法：**选取 2021 年 1 月至 2021 年 6 月在我院接受无痛肠镜检查的 2 岁到 16 岁之间的患儿 60 名，随机分为纳布啡组（N 组）和舒芬太尼组（S 组），各 30 例，N 组作为实验组给予盐酸纳布啡 0.1mg/kg 复合丙泊酚麻醉，S 组作为对照组给予舒芬太尼 0.1 μ g/kg 复合丙泊酚麻醉，麻醉诱导完成后进行电子肠镜检查。记录两组患者不同时间段：术前（T0）、给药后（T1）、置入肠镜后（T2）、苏醒后（T3）的心率（HR）、血氧饱和度（SpO₂）、呼吸次数（RR）、收缩压（SBP）、舒张压（DBP）；并记录检查结束后苏醒时间、苏醒期疼痛表现（用 FLACC 量表进行打分评判），是否有不良反应（恶心、呕吐、头晕、腹痛）发生并对患儿的检查满意度进行调查。**结果：**试验组（N 组）与对照组（S 组）在 T0、T1、T2、T3 时间段心率（HR）、以及血氧饱和度（SpO₂）方面没有明显差异；N 组在 T1、T2、T3、时间段呼吸频率（RR）有差异；实验组中出现恶心、呕吐、头晕、腹痛等不良反应的人数相对较少，但差异不具有统计学意义。**结论：**盐酸纳布啡联合丙泊酚是适合儿童门诊无痛肠镜检查一种有效、安全的麻醉方法，值得在临床推荐应用。

【关键词】 无痛肠镜 纳布啡 κ 受体激动剂

【Abstract】Objective To explore the application effect of propofol combined with κ receptor agonist nalbuphine hydrochloride in painless electronic fiber enteroscopy in children. **Methods** Sixty children between 2 and 16 years old who underwent painless colonoscopy in our hospital from January 2021 to June 2021 were randomly divided into two groups, 30 cases in each group, namely, Nabufen hydrochloride 0.1mg/kg combined with propofol anesthesia in the N group and sufentanil 0.1 μ g/kg combined with propofol anesthesia in the S group as the control group. After the anesthesia induction was completed. The heart rate (HR), blood oxygen saturation (SpO₂), respiratory rate (RR), systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) of the two groups were recorded at different time periods: before operation (T0), after administration (T1), after colonoscopy (T2) and after awakening (T3). After the examination, the awakening time, the pain performance during the awakening period were recorded (evaluated by FLACC scale), and whether there were any adverse reactions (nausea, vomiting, dizziness, abdominal pain) occurred. The satisfaction of the examination was investigated. **Results** There was no significant difference in heart rate (HR) and blood oxygen saturation (SpO₂) between the experimental group (N group) and the control group (S group) at T0, T1, T2 and T3. The respiratory rate (RR) of group N was different at T1, T2, T3 and time period. There were relatively few adverse reactions such as nausea, vomiting, dizziness and abdominal pain in the experimental group, but the difference was not statistically significant. **Conclusion** Nabufen hydrochloride combined with propofol is an effective and safe anesthesia method suitable for painless enteroscopy in children's outpatient department, and it is worthy of clinical recommendation.

【Key Words】 painless colonoscopy nalbuphine K receptor agonist

小儿胃肠道相关疾病的发生率较高，近些年来还有显著上升趋势；胃肠镜检查对于消化系统疾病的诊断和治疗具有相当重要的意义，因此胃肠镜检查在儿童患者中的应用率也在逐渐升高。无痛胃肠镜一方面能在一定程度上提高患者检查的耐受性，另一方面还能降低检查过程中的医源性损伤^[1-2]。目前，丙泊酚联合阿片类止痛药枸橼酸舒芬太尼的静脉麻醉方法广泛用于临床无痛胃肠镜检查，其麻醉效果确切，苏醒快速完全^[3]，但麻醉过程中呼吸和循环的抑制较明显。无痛肠镜检查术后，会有一些患者出现腹痛、腹胀等不适的感觉。原因多为结肠镜检查中肠镜本身及充气对肠管的牵拉刺激，引起挛缩，导致腹部不适。盐酸纳布啡是一种新型的 κ 阿片受体激动 / μ 阿片受体激动 - 拮抗混合型镇痛药，对治疗内脏痛具有较好的效果。动物实验表明纳布啡在改善躯体疼痛的同时，又能明显缓解内脏疼痛。舒芬太尼和纳布啡目前在儿童手术中镇痛和术后镇痛都有广泛的使用，该研

究实验组和对照组分别使用这两种药物镇痛，对它们的麻醉效果和安全性进行综合评价，为盐酸纳布啡在儿童胃痛电子胃肠镜中的临床用药提供参考。

1 方法：

1.1 一般资料

选取 2021 年 1 月至 2021 年 6 月在我院接受无痛肠镜检查的 2 岁到 16 岁之间的患儿 60 例，ASA I-II，然后随机分为纳布啡组（N 组）和舒芬太尼组（S 组），各 30 例。

排除标准：急诊患儿，肝肾功能不全患儿，术前长期使用镇痛药的患儿，有呼吸、心血管或神经系统疾病的患儿，对试验药物过敏的患儿，ASA 分级 \geq III 级患儿，胃肠道梗阻、出血和严重腹腔积液患儿，有手术史、支气管哮喘史、神经系统疾病的患儿、有发育迟缓的患儿。

1.2 麻醉方案：所有进行无痛肠镜检查的患儿在术前禁食 8 h、禁饮 4 h，并进行常规灌肠准备，提前开放静脉通道，

并滴注5%葡萄糖氯化钠注射液。入检查室后,采用心电监护设备对HR、SBP、RR、DBP和SpO₂进行密切监测与记录。

N组作为实验组在诱导时给予纳布啡0.1mg/kg复合丙泊酚2mg/kg进行麻醉,S组作为对照组给舒芬太尼0.1μg/kg复合丙泊酚2mg/kg麻醉,待麻醉诱导成功后进行胃肠镜检查,术中持续泵入丙泊酚10mg/kg.h。采用多功能检测仪监测两组患者不同时间段的心率(HR)、以及血氧饱和度(SpO₂)、呼吸次数(RR)、收缩压(SBP)、舒张压(DBP);待检查结束后观察和记录患儿的苏醒时间、是否有苏醒期躁动,是否有不良反应发生,并调查患儿满意度。

2 结果

2.1 一般资料

两组患者均顺利完成手术,未发生严重麻醉并发症。两组患者年龄、性别及体重均无明显统计学差异(见表1)。

表1 两组患者一般资料

组别	S组(n=30)	N组(n=30)	P值 S组 vs. N组
年龄(岁)	9.3±2.5	9.5±1.8	0.675
性别比 (男/女)	15/15	14/16	0.067
体重(Kg)	16.1±4.6	15.3±2.8	0.554

2.2 生命体征相关指标

试验组(N组)与对照组(S组)在T0、T1、T2、T3时HR以及SpO₂水平均未见统计学差异;与实验组相比,对照组T1、T2及T3时呼吸频率均明显下降(见表2)。同时对照组(S组)内T1、T2及T3时呼吸频率较T0时间点明显降低,而试验组(N组)在T1、T2及T3三个时间点较T0呼吸频率均无明显改变(见图1)。

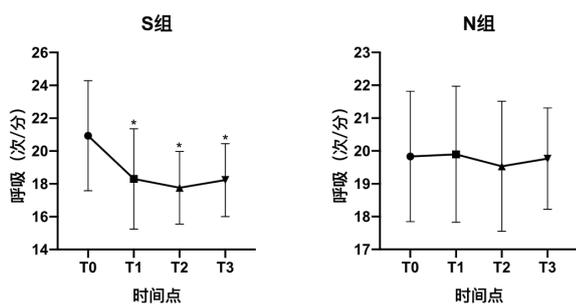


图1 两组各时间点呼吸频率对比

* 各组与T0对比, P < 0.05

2.3 不良反应

对照组(S组)患者共发生3例不良反应,如:恶心、头晕,但与试验组(N组)相比并无统计学差异(见表2)。

3 讨论

实验数据显示对照组患儿在检查过程中,呼吸抑制较实验组明显。之前的研究数据和临床经验也表明传统阿片类药物抑制呼吸循环明显,不良反应发生率高,有一定的安全隐

患,尤其在儿童的使用过程中,这些不良反应的发生率可能会更高。

表2 两组各时间点指标对比

组别	S组(n=30)	N组(n=30)	P值 S组 vs. N组
心率(次/分)			
T0	100.0±8.0	98.2±6.6	0.349
T1	91.5±6.9	94.4±5.8	0.097
T2	90.9±6.3	92.7±6.0	0.339
T3	89.7±6.3	92.3±5.7	0.125
呼吸(次/分)			
T0	20.9±3.4	21.6±2.5	0.219
T1	18.3±3.1	19.7±2.0	0.026
T2	17.7±2.3	18.8±1.9	0.002
T3	18.2±2.2	18.5±1.8	0.003
氧饱和度(%)			
T0	98.6±0.7	98.7±0.6	0.489
T1	99.7±0.5	99.5±0.6	0.102
T2	99.7±0.5	99.5±0.5	0.065
T3	99.0±0.9	99.1±0.6	0.885
不良反应(是)			
恶心	2	0	0.076
呕吐	0	0	
头晕	1	0	
腰痛	0	0	

纳布啡是一种合成的阿片类兴奋剂和兴奋剂拮抗剂的菲族化合物,起效迅速(5—10 min),作用持久(3-6 h),适用于平衡麻醉或清醒麻醉、术后镇痛及慢性疼痛的治疗。其镇痛和某些可能的止痒效果,是通过激动μ和κ受体介导的,纳布啡主要用于治疗轻到中度疼痛。当被用于治疗烧伤、创伤、骨科损伤、妇科和腹腔手术时,已被证明是安全有效的,且没有证据表明缓解疼痛的效果纳布啡和吗啡有区别。另一方面瘙痒、恶心呕吐、呼吸抑制的发生率,纳布啡与吗啡相比是显著降低的。此外,肝脏是纳布啡唯一代谢场所。主要经肠道清除,小部分经肾脏清除。由于没有纳布啡相关的消化道出血和肾功能不良影响的报道,可能优于部分非甾体抗炎药用于一般自我疼痛治疗。由于严重的副作用发生率低,没有药物成瘾,因而有广阔的应用前景。此外,盐酸纳布啡在镇痛及呼吸抑制上的“封顶效应”为其儿科应用提供了较大的安全范围,现已较多使用于小儿的围术期的疼痛治疗,如术前用药、诊疗过程中镇静及术后镇痛。

通过本研究证实,盐酸纳布啡能够替代传统的阿片类镇痛药很好的应用于小儿无痛肠镜检查的麻醉,在镇痛方面有不差于传统阿片类受体的效果,且能在一定程度降低不良反

(下转298页)

有助于减轻检验科医务人员的心理压力。

3 总结

检验科在医院体系中起着十分重要的作用, 为患者的病情提供了必要的依据。随着生活环境的不断改变, 梅毒、艾滋病等传染病的发病率逐渐呈上升趋势, 因而加大了检验科工作人员对这类病毒的检测量, 这也就意味着检验科医务人员职业暴露、职业危害的可能性随之增加。医院对检验科工作人员的职业安全也更加重视, 不仅要保证工作环境的安全, 还要提高医务人员自我防护能力。本研究通过对检验科职业危害因素的整理, 给予有效的防护策略, 包括环境防护、突发事件应急处理、医疗废物分类管理等措施, 有助于降低医务人员以及院内感染的风险。

参考文献:

- [1] 查何, 龙韦羽, 李英. 检验科医院感染的危险因素与防控措施[J]. 检验医学与临床, 2020,17(24):3700-3703.
- [2] 彭静, 刘春. 检验科医务人员职业伤害现状与自我防护对策分析[J]. 医学食疗与健康, 2020,18(1):211,213.

- [3] 林善姬, 张爱军. 检验科医院感染的危险因素与防护研究[J]. 中国继续医学教育, 2021,13(3):85-89.
- [4] 冯金果. 检验科医务人员手卫生依从性调查及影响因素分析[J]. 中国卫生产业, 2020,17(24):183-185.
- [5] 张袁凌, 胡香春. 医务人员的职业危害与防护管理对策研究[J]. 中医药管理杂志, 2020,28(3):100-101.
- [6] 孙艳萍, 韦玮. 感染性疾病科护理人员职业风险因素分析与防护对策[J]. 医学美学美容 2020年29卷16期, 64页, 2020.
- [7] 李春雨. 检验科微生物室生物安全与医院感染隐患及预防控制对策[J]. 健康之友 2021年14期, 10页, 2021.
- [8] 王峰. 检验科微生物检验质量影响因素及质量改进对策研究[J]. 山西卫生健康职业学院学报, 2021,31(1):75-77.
- [9] 姚雯颖. 检验科发生院内感染的隐患与对策[J]. 中国卫生标准管理 2021年20期, 111-114页, 2021.
- [10] 钟文珍. 医院检验科员工职业安全防护的分析及对策研究[J]. 中国卫生标准管理, 2021,12(9):9-12.

(上接 262 页)

应的发生率, 提高麻醉管理的安全性。

参考文献:

- [1] 刘振伟, 曹刚. 小剂量芬太尼联合丙泊酚静脉麻醉在胃镜检查中的应用. 中国内镜杂志. 2015, 21(7): 746-748.
- [2] 雷学维, 李斌燕, 陈敏艳等. 丙泊酚联合芬太尼实施无

痛胃镜检查在儿童上消化道疾病诊断中的应用价值. 中国当代医药. 2015, 22(30): 50-52.

- [3] 郭兴彩, 高瑞玲. 地佐辛和芬太尼分别联合丙泊酚用于无痛肠镜麻醉的临床观察中国现代医生. 2015,53(24):118-120,124.

(上接 289 页)

在很多缺陷, 如导医尚未深刻了解 CICARE 护患交流模式、健康知识宣教力度不够、导诊人员专业理论水平不足等。对于本次课题不足之处, 后续会诚邀专业指导人员进行培训, 同时组织门诊候诊者进行集中宣教, 并且强化导诊人员专业水平及专业技能。

综合来讲, 门诊预检分诊环节应用优质护理服务获得良好的应用效果, 整体提升护士积极服务意识及服务质量, 提高病人及家属满意度, 具有广泛推广价值。

参考文献:

- [1] 口腔专科医院新型冠状病毒感染预检分诊管理实践[C]//2020年中华口腔医学会口腔医疗服务分会第十四次全国口腔医院管理学术会议论文汇编.[出版者不详], 2020:260-266.DOI:10.26914/c.cnkihy.2020.043873.
- [2] 李文霄, 宋宁宏, 李占结, 张卫红, 邢虎, 李松琴, 陈文森, 张永祥. 新型冠状病毒肺炎防控期间三种大规模体温筛查法的调查[J]. 中华医院感染学杂志, 2020,30(24):3697-3700.
- [3] 季斌, 熊伍军, 陈兴屹, 王贤喜, 张伟英, 朱炳蔚, 郑洁

芳, 朱人杰, 屈莉红, 姜建新, 李钦传. 医疗机构疫情防控管理实践[J]. 解放军医院管理杂志, 2021,28(06):528-529+541.DOI:10.16770/J.cnki.1008-9985.2021.06.010.

- [4] 柯菊青, 李阳, 唐茜, 韦芳, 袁玲, 陈秋菊. 运用四色九区管理法的新冠肺炎隔离观察人员门急诊分类分区分级防控的实践与探讨[J]. 江苏卫生事业管理, 2021,32(11):1459-1461+1469.
- [5] 王婷, 张成, 蒋昀洁, 焦阳阳, 卢珊, 张慧娟, 严瑾, 王建芬, 钱东福, 陈彦. 流程优化4A模型视角下智慧门诊和应急管理的探索实践[J]. 中国卫生事业管理, 2021,38(10):732-735+775.
- [6] 袁晓敏, 陈晓荣, 潘丽杰, 净卫娟, 李忠, 王俊林, 李旭凌, 李建英, 马映玲. 西宁市1·13突发事件中群体伤员紧急救援的组织管理体会[J]. 青海医药杂志, 2021,51(05):44-46.
- [7] 孙艺, 陈怡然, 黄勇, 张静波, 刘艳慧, 吴迪, 罗雷, 景钦隆, 许建雄. 新冠肺炎流行早期广州市医疗机构预检分诊及发热门诊现状调查[J]. 中国公共卫生, 2021,37(03):493-497.