

地佐辛对小儿手术中骶管阻滞复合氯胺酮麻醉效果的影响

魏兵华 罗美华 李长科 徐明清

摘要 目的 观察地佐辛对骶管阻滞复合氯胺酮麻醉用于小儿脐以下手术的效果和安全性。**方法** 随机选择接受脐以下手术的患儿 60 例,分成 D 组和 C 组,每组 30 例,开通静脉后给予静脉注射氯胺酮 2mg/kg,入睡后给予骶管阻滞 1% 利多卡因 1ml/kg,手术切皮前 D 组给予静脉注射地佐辛 0.1mg/kg,C 组不给任何镇痛药。记录两组氯胺酮用量、手术时间、清醒时间、术中呼吸抑制、喉痉挛、体动及苏醒期躁动发生率的情况。记录手术前、切皮时、手术结束时的平均动脉压(MBP)、心率(HR)、呼吸频率(RR)、脉搏血氧饱和度(SpO_2)等。**结果** D 组的氯胺酮用量少于 C 组,清醒时间、苏醒期躁动的发生率明显低于 C 组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 骶管阻滞复合氯胺酮麻醉后单次给予静脉注射地佐辛 0.1mg/kg,可以增强骶管阻滞的效果,减少术中追加氯胺酮的用量,苏醒期躁动的发生率明显降低。

关键词 地佐辛 骶管阻滞 氯胺酮 小儿

[中图分类号] R971 [文献标识码] A

Effects of Dezocine on Sacral block Combined with Ketamine Anesthesia in Children. Wei Binghua, Luo Meihua, Li Changke, Xu Mingqing. Department of Anesthesiology, The Affiliated Yuebei People's Hospital of Shantou University Medical College, Guangdong 512026, China

Abstract Objective To investigate the effects of dezocine on sacral block combined with ketamine anesthesia in children. **Methods** Sixty ASA I patients were randomly divided into two groups with thirty patients in each group. Patients in group D were given dezocine 0.1mg/kg at pre-operation, and in group C were given no analgesics. The mean blood pressure (MBP), heart rate (HR), respiratory rate (RR) and Pulse Oxygen Saturation (SpO_2) were measured on the following time points: before operation (basis), skin incision and immediately after operation. The dosage of ketamine, recovery time and emergence agitation were recorded. **Results** The dosage of ketamine was lower, emergence agitation was still less and recovery time was significantly shorter in group D than those in group C ($P < 0.05$). **Conclusion** Dizocine of 0.1mg/kg injected intravascularly can enhance the effect of sacral anesthesia and decrease the dose of ketamine with less side effects.

Key words Dezocine; Sacral block; Ketamine; Children

氯胺酮因兼具镇静、镇痛双重作用,已成为婴幼儿短小手术的常规麻醉用药,但单纯使用氯胺酮往往由于镇痛作用不足,有时反复追加氯胺酮,容易出现较多不良反应,如呼吸道分泌增加、喉痉挛及术后躁动等^[1]。因而,小儿麻醉尽量采用全身麻醉结合神经区域阻滞麻醉的方法,既可减少外界伤害性刺激对小儿的恐惧,也可通过神经阻滞麻醉减少全身麻醉的用药,从而达到减少不良反应的目的。本研究将地佐辛应用于小儿脐以下手术,观察术中镇痛效果,探讨其对骶管阻滞复合氯胺酮麻醉的效果及不良反应的影响,现报道如下。

资料与方法

1. 研究对象:选择笔者医院 2013 年 1~12 月择期行腹股沟斜疝、鞘膜积液、包茎、隐睾和尿道下裂等脐以下手术的婴幼儿

60 例,患儿均为男性,ASA I 级,年龄 8 个月~5 岁,体重 6~23kg。随机分成两组,每组各 30 例,D 组采用地佐辛超前镇痛,C 组不给任何镇痛药物。全部患儿术前无感冒发热,无咳嗽、咳痰,无循环、呼吸、血液、神经等系统疾病。

2. 麻醉方法:全部患儿均在儿科病房开通外周静脉送入手术室,入室前 30min 肌内注射东莨菪碱 0.02mg/kg、鲁米那 2mg/kg。入室后静脉注射氯胺酮 2mg/kg,入睡后给予面罩吸氧,同时行心电监护。记录安静 5min 后的 MBP、HR、RR、 SpO_2 数值作为基础值。然后将患儿转为侧卧位行骶管麻醉,操作成功后给予一次性给药,缓慢注入 1% 利多卡因 1ml/kg,体重超过 20kg 者给予 20ml,注药完毕即转回平卧位。D 组于切皮前给予一次性静脉注射地佐辛 0.1mg/kg,C 组不给任何镇痛药物。术中密切观察患儿体动和呼吸情况,两组患儿术中发生体动影响手术操作时,均追加静脉注射氯胺酮每次 1mg/kg,如出现术中 SpO_2 降低于 92%,立即给予手控面罩辅助呼吸。

3. 观察指标:记录手术前(基础值, T_1)、手术切皮时(T_2)和手术结束时(T_3)MBP、HR、RR、 SpO_2 变化,记录氯胺酮的用量、清醒时间(指手术结束至患儿睁眼或应答的时间)、术中呼

作者单位:512026 韶关,汕头大学医学院附属粤北人民医院麻醉科(魏兵华、李长科、徐明清),药学部(罗美华)

吸抑制、喉痉挛、恶心呕吐及苏醒期躁动的发生率情况。采用4分量表^[2]进行评估苏醒期躁动的发生率,1分:安静;2分:不安静,但安慰后容易安静下来;3分:中度躁动,手足出现不自主的轻度活动,或苦闹不止;4分:躁动,四肢难以控制的剧烈活动,1~2分认为无躁动,3~4分认为有躁动。

4 统计学方法:采用 SPSS 13.0 软件进行数据分析,计量

资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用两样本 t 检验,组内比较采用重复测量数据的方差分析,计数资料采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

结 果

两组患儿的年龄、体重、手术时间比较无统计学差异($P > 0.05$),有可比性(表1)。

表 1 两组患儿的一般资料

组别	<i>n</i>	年龄(岁)	体重(kg)	手术时间(min)	清醒时间(min)	氯胺酮用量(mg)
C 组	30	2.9 ± 1.6	13.7 ± 4.3	37.5 ± 15.8	34.3 ± 15.7	46.4 ± 11.3
D 组	30	3.1 ± 1.7	14.2 ± 4.8	35.3 ± 14.1	16.4 ± 8.2 *	32.6 ± 7.8 *

与 C 组比较, * $P < 0.05$

两组 MBP、HR、RR、SpO₂ 的变化比较差异无统计学意义($P > 0.05$,表2)。

表 2 两组 MBP、HR、RR、SpO₂ 的变化 ($\bar{x} \pm s, n = 30$)

组别	时点	MBP(mmHg)	HR(次/分)	RR(次/分)	SpO ₂ (%)
C 组	T ₁	64.2 ± 7.4	111.4 ± 11.7	23.5 ± 2.3	98.8 ± 0.8
	T ₂	67.5 ± 8.5	117.2 ± 14.1	21.7 ± 2.1	98.2 ± 0.7
	T ₃	64.8 ± 7.9	106.4 ± 11.2	22.6 ± 2.2	98.6 ± 0.6
D 组	T ₁	65.3 ± 7.7	108.5 ± 11.2	23.3 ± 2.2	99.1 ± 0.6
	T ₂	68.4 ± 8.3	113.4 ± 13.5	22.1 ± 2.3	98.6 ± 0.8
	T ₃	63.7 ± 7.5	102.5 ± 10.6 *	22.4 ± 2.1	98.1 ± 0.6

术中体动、苏醒期躁动的发生率,D 组明显低于 C 组,差异有统计学意义($P < 0.05$,表3)。

表 3 两组术中呼吸抑制、喉痉挛、术中体动及苏醒期躁动的发生率比较

组别	术中呼吸抑制	术中喉痉挛	术中体动 [<i>n</i> (%)]	苏醒期躁动 [<i>n</i> (%)]
C 组	0	0	11(36.67)	5(16.67)
D 组	0	0	5(16.67) *	2(6.67) *
χ^2			10.15	6.944
<i>P</i>			0.001	0.008

与 C 组比较, * $P < 0.05$

讨 论

氯胺酮由于给药方便、起效快,集镇静、镇痛双重效应的麻醉药,非常适合应用于短小手术,但当手术刺激较大、术中镇痛不足时小儿容易发生体动,影响手术操作,如果仅靠追加氯胺酮来加深麻醉时,容易增加咽喉部腺体的分泌,分泌物既会阻塞呼吸道,也可刺激咽喉引起喉痉挛,导致缺氧。术后清醒时间也会延长,而且常会出现一些精神症状,如苏醒期躁动、谵忘或异常行为^[1,3]。

骶管阻滞在实施氯胺酮麻醉后患儿处于镇静状态下进行,既便于骶裂孔定位与骶管阻滞操作,也减少了操作时对周围组织的损伤^[4]。本研究全部病例骶管阻滞均在穿刺针扞及落空感时缓慢往骶管内推注利多卡

因(以生理盐水将其浓度稀释为1%),按 1ml/kg 给药,一次性给药,体重超过 20kg 者最大剂量均为 20ml。

小儿手术期间,单靠任何一种麻醉方法都不容易达到满意的镇痛与镇静,笔者的麻醉思路是先行氯胺酮麻醉,接着给予实施骶管阻滞,骶管阻滞满意时可以达到完美的镇痛与局部区域的肌松效果,但有时骶管阻滞的效果并不完善,就必须通过追加镇痛药物才能达到满意的效果。

地佐辛为阿片受体混合激动的拮抗剂,主要激动 κ 受体, μ 受体受到的激动作用相对较少,对呼吸抑制轻微^[5]。此药镇痛作用较强,静脉注射在 15 ~ 30min 起效,作用持续时间较长,镇痛效果确切。本研究观察发现地佐辛组的麻醉效果明显优于对照组,增强骶管阻滞的效果,使术中体动减少,氯胺酮的追加例数明显减少,用量也明显减少,术后清醒时间明显缩短,苏醒期躁动的发生率也明显减少,大大提高了麻醉的安全性。全组病例在围术期血压、心率、呼吸频率和血氧饱和度等指标并未发生明显的变化,呼吸循环功能较稳定,无明显的不良反应。

综上所述,骶管阻滞复合氯胺酮麻醉后单次给予静脉注射地佐辛 0.1mg/kg,可以减少术中追加氯胺酮的用量,苏醒期躁动的发生率明显降低,是安全有效的。

参考文献

1 张群华,杨仲利,李逸鸿,等. 氯胺酮基础麻醉辅助腰麻用于小儿下腹部手术 60 例[J]. 中国临床医生,2013,41(9):44-45
2 章玲宾,樊理华,卢向红,等. 右美托咪定对高血压患者全身麻醉苏醒期躁动及血流动力学的影响[J]. 中国药物与临床,2012,12(2):157-159
3 韦明福. 三种剂量氯胺酮诱导复合丙泊酚静脉全麻用于小儿手术的临床效果[J]. 实用医学杂志,2013,29(14):2409-2410
4 石双平,王薇. 骶管阻滞复合小剂量氯胺酮-芬太尼麻醉用于小儿手术的效果[J]. 实用医学杂志,2011,27(23):4294-4296
5 王力峰,陈丽,单热爱,等. 地佐辛用于小儿术后静脉镇痛的效果观察[J]. 广东医学,2011,32(23):3110-3112

(收稿日期:2014-03-04)
(修回日期:2014-04-02)