维普资讯 http://www.cqvip.co

文章编号:0253-3626(2004)06-0817-03

丁丙诺啡和曲马多配伍用于病人静脉自控镇痛的药效比较

唐万碧,张光新,唐晓宁,闵 苏

(重庆医科大学临床学院麻醉科,重庆 400016)

【摘 要】目的:比较丁丙诺啡和曲马多两种长效镇痛药物联合用药不同配伍的 PCIA 药效及不良反应的临床观察。方法:使用 PCIA 的病人 120 例,随机分为三组,每组各 40 例。药液配伍分别为:Ⅰ组丁丙诺啡 0.6mg,曲马多 400mg,氟哌利多 2.5mg Ⅱ组丁丙诺啡 0.9mg,曲马多 400mg,氟哌利多 2.5mg。Ⅲ组丁丙诺啡 0.6mg,曲马多 600mg,氟哌利多 2.5mg 三组病人药液中均加入生理盐水至总量为 60ml 的复合液。PCA 设置:负荷剂量 3ml,单次剂量 1ml,连续背景输注给药 0.010~0.015ml/(kg·h),锁定时间 10min。观察术后 4、8、16、24、48h 的 BP、HR、RR、SpO_2、镇静、恶心、呕吐、眩晕、出汗、瘙痒、镇痛效果评分及药物用量。结果:三组病人镇痛效果均满意($P>0.05$),均无过度镇静和明显呼吸抑制,恶心、呕吐、眩晕、出汗等不良反应Ⅰ组比Ⅱ组和Ⅲ组发生率低($P>0.05$)。结论:三组不同配伍的药液用于术后 PCIA 效果满意。Ⅰ组病人不良反应发生率低,是临床应用 PCIA 首选的最佳剂量。

【关键词】病人静脉自控镇痛;丁丙诺啡;曲马多

【中国图书分类法分类号】R614.2 【文献标识码】B 【收稿日期】2004-03-15

Comparison of analgesic effect on patient-controlled intravenous analgesia among different doses of buprenorphine and tramadol

TANG Wanbi, *et al*

(*Department of Anesthesiology, College of Clinical Medicine, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To compare the analgesic and side effects of patient-controlled intravenous analgesia (PCIA) among different doses of buprenorphine and tramadol. *Methods*: One hundred and twenty patients were randomly divided into three groups(Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, each group $n=40$). Patient-controlled intravenous analgesia(PCIA) was set with three solutions: In group Ⅰ the patients received PCIA with 0.6mg of buprenorphine, 400mg of tramadol, 2.5mg of droperidol with 0.9% N.S 47ml/60ml. In group Ⅱ the patients received PCIA with 0.9mg of buprenorphine, 400mg of tramadol, 2.5mg of droperidol with 0.9% N.S 45ml/60. In group Ⅲ the patients received PCIA with 0.6mg of buprenorphine, 600mg of tramadol, 2.5mg of droperidol with 0.9% N.S 43ml/60ml. The loading doses were 3ml, bolus dose 1ml, background infusion 0.010~0.015ml/(kg·h), and lock-out time 10min. BP, HR, RR, $Sp(O)_2$ and side effects (such as nausea, vomiting and dizziness) were monitored. The clinical effects were assessed by VAS score of pain and the number of PCIA pump by the patients. *Results*: All three solutions cauld provide better analgesia and patient satisfaction($P>0.05$). All groups developed no excessive sedation and respiratory depression. Postoperative nausea, vomiting, dizziness and sweating were significantly less in group Ⅰ than in group Ⅱ and Ⅲ($P>0.05$). *Conclusion*: Analgesic effects on PCIA with three mixtures of different doses of buprenorphine and tramadol were satisfactory. Group Ⅰ shows the lower rate of side effects and the dose is preferred in clinical use for PCIA.

【Key words】Patient-controlled intravenous analgesia (PCIA); Buprenorphine; Tramadol

盐酸丁丙诺啡(buprenophine hydrochloride,简称丁丙诺啡)为混合型阿片受体激动—拮抗剂,已广泛用于临床镇痛。曲马多以镇痛效果良好,不良反应低而用于术后病人自控镇痛(patient-controlled analgesia PCA)。但丁丙诺啡和曲马多联合用药用于术后病人静脉自控镇痛(patient-controlled intravenous analgesia PCIA)至今未见报道。本文旨意比较丁丙诺啡和曲马多两种长效镇痛药联合用药不同配伍的 PCIA 药效及不良反应的临床观察,为临床

作者介绍:唐万碧(1952-),女,副教授,
主要研究方向:疼痛和 PCA 治疗。

维普资讯 http://www.cqvip.com

应用提供最佳剂量。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择同意使用 PCIA 的病人 120 例，ASA Ⅰ～Ⅱ级，年龄 20～65 岁，随机分为三组，每组各 40 例。药液配伍分别为：Ⅰ组丁丙诺啡 0.6mg，曲马多 400mg，氟哌利多 2.5mg。Ⅱ组丁丙诺啡 0.9mg，曲马多 400mg，氟哌利多 2.5mg。Ⅲ组丁丙诺啡 0.6mg，曲马多 600mg，氟哌利多 2.5mg。三组病人药液中均加入生理盐水至总量为 60ml 的复合液。采取专人配药、定时观察和随机处理的措施

1.2 方法

三组全麻病人麻醉诱导药均为咪唑安定、维库溴铵、芬太尼；麻醉维持使用丙泊酚、维库溴铵、芬太尼复合吸入异氟醚或安氟醚。三组硬膜外阻滞和全麻病人术毕连接 PCA 泵。PCIA 设置：负荷剂量 3ml，单次剂量 1ml，连续背景输注给药 0.010～0.015ml/(kg·h)，锁定时间 10min。

1.3 观察项目

分别观察术后 4、8、16、24、48h 的 BP、HR、RR、SpO_2、镇静、恶心、呕吐、眩晕、出汗、瘙痒、镇痛效果评分及总用药物量和按压次数。

1.4 评分标准[1]

疼痛采用视觉模拟评分(VAS)：0 分为无痛，1～3 分为平卧时不痛，活动或咳嗽时轻度疼痛；4～7 分为平卧时疼痛，活动或咳嗽时加重，需要用镇痛药；8～10 分为疼痛剧烈，需要用镇痛药。

1.5 镇静评分

0 分：清醒；1 分：偶尔嗜睡，易于觉醒；2 分：嗜睡，易于觉醒；3 分：嗜睡，难以觉醒。恶心评分：0 分：无恶心；1 分：休息时无恶心，运动时稍有恶心感；2 分：休息时间断恶心感。3 分：休息时有持续恶心感，运动时有严重恶心感。呕吐评分：0 分：无呕吐；1 分：1～2 次；2 分：3～5 次；3 分：6 次以上。

1.6 统计学处理

SPSS 10.0 软件对数据作统计学处理，$P<0.05$ 为差异有显著性。

2 结 果

2.1 镇痛效果

三组病人血压、心率、呼吸平稳，SpO_2 均 95% 以上，无显著性差异($P>0.05$)。VAS 评分和按压次数：三组病人镇痛效果确切，评分低，按压次数少，病组间无显著性差异($P>0.05$)。用药量为Ⅰ组 46.3±2.9，Ⅱ组 43.7±8.4，Ⅲ组 45.9±7.2($P>0.05$)(表 1)。

2.2 不良反应

三组病人均无过度镇静和明显呼吸抑制。Ⅲ组恶心 17.5%(7/40)、呕吐 15.0%(6/40)、出汗 17.5%(7/40)＞Ⅰ组 7.5%(3/40)、7.5%(3/40)、7.5%(3/40)和Ⅱ组 12.5%(5/40)、10.0%(4/40)、10.0%(4/40)；眩晕Ⅱ组 22.5%(9/40)＞Ⅰ组 15.0%(6/40)和Ⅲ组 17.5%(7/40)。但差异均无显著性意义(表 2)。

表 1 VAS 评分及用药量(ml)和按压(次)($\bar{x}\pm s$)

组别	VAS 评分(h)					总用药量(ml)/按压(次)
	4	8	16	24	48	
Ⅰ组($n=40$)	2.66±0.91	2.20±0.12	1.74±0.16	1.69±0.22	0.89±0.44	46.30±2.90/15.21±1.16
Ⅱ组($n=40$)	2.15±0.76	2.08±0.52	1.71±0.13	1.65±0.26	0.74±0.44	43.70±8.40/11.6±4.21
Ⅲ组($n=40$)	2.62±0.58	2.19±0.35	1.72±0.29	1.68±0.14	0.87±0.32	45.90±7.20/14.08±4.20

注：病组间比较，$P<0.05$ 有显著性意义　$P<0.01$ 有非常显著性意义

表 2 不良反应发生率的比较(%)

组别	恶心	呕吐	嗜睡	眩晕	出汗	瘙痒
Ⅰ组($n=40$)	7.5	7.5	0.0	15.0	7.5	0.0
Ⅱ组($n=40$)	12.5	10.0	0.0	22.5	10.0	0.0
Ⅲ组($n=40$)	17.5	15.0	2.5	17.5	15.0	5.0

注：嗜睡为镇静评分 2 分，呕吐程度 2 分

3 讨 论

术后 PCIA 采用联合用药是为了增强镇痛效果，减少药物用量，降低药物的不良反应。我们将丁丙诺啡和曲马多两种长效镇痛药联合用药，选择不同配伍药物剂量分成三组进行了临床观察。在 PCIA 设置的给药模式相同的条件下，三组病人显示强效镇痛作用，效果确切[2,4～7]，均能达到满意的镇痛($P>0.05$)；不良反应发生率低[3,4,6,8,9]；无过度镇静和明显呼吸抑制[7]。但是，随着药物剂量的增加，眩晕、恶心、呕吐、出汗等不良反应也增加($P>0.05$)。本文发现，三组病人恶心、呕吐、出汗、眩

维普资讯 http://www.cqvip.co

晕等不良反应Ⅰ组比较Ⅱ组和Ⅲ组发生率低，可作为 PCIA 临床应用的首选。

PCIA 治疗中最危险的不良反应是呼吸抑制。丁丙喏啡和曲马多都是长效镇痛药，其镇痛作用持续时间长，代谢非常缓慢[2,7-9]，可因较大药物剂量和用药时间过长或 PCIA 使用不当引起呼吸抑制。我们在临床 PCIA 治疗过程中要高度重视药物的不良反应，选择最低有效镇痛浓度(minimum effective analgesie concentration MEAC)，避免和减少药物不良反应的发生。

三组不同配伍的药液用于术后 PCIA 效果满意。Ⅰ组病人不良反应发生率低，是临床应用 PCIA 首选的最佳剂量。

参 考 文 献

[1] 王 玲. 疼痛的评估与测量[M]. 见罗爱伦，主编. 病人自控镇痛. 第 1 版，北京：北京医科大学中国协和医科大学联合出版社，199;6:31.

[2] Cowan A, Lewis JM, Macfalane IR. Agonist and antagonist properties of buprenorphine: a new antinociceptive agent [J]. Br J pharmacol, 1977;60:537-545.

[3] Walsh SL, Preston KL, Stetzer ML, et al. Clinical pharmacology of buprenorphine: Ceiling Effects at higher dose[J]. Clin pharmacol Ther, 1994;55:569-580.

[4] Katz WA. Pharmacology and clinical with tramadol in osteoarthri tis[J]. Drugs, 1996;52(Suppl 3):39-47.

[5] Lehmann KA. Tramadol in acute pain[J]. Drugs, 1997;53(Suppl 2):25-33.

[6] Lattanzi R, Negri L, Schmidhammer H, et al. Antinociceptive Activity of a novel buprenorphine analogue[J]. Life Sci, 2002;70(18):2177-2185.

[7] Ben-Abraham R, Beltrutti D, Niv D, et al. The benefit of combining spinal morphine and intravenous buprenorphine for perioperative pain[J]. Harefuah, 2001;140(8):709-712, 806.

[8] Crudes NM, Danneman PJ, Wixson SK, et al. The magnitude and duration of the analgesic effect of morphine, butorphanol, and buprenorphine in rots and mice[J]. Contemp Top Lab Anim Sci, 2001;40(2):7.

[9] Cpwan A, doxey JC, Harry E JR. The animal pharmacology buprenorphine[J]. Br Jpharmacol, 1977;60:547-554.

(上接第 802 页)

[2] Brown-Elliott BA, Wallace RJ, Crist C J, et al. Comparison of in vitro activities of gatifloxacin and ciprofloxacin against four taxa of rapidly growing mycobacteria[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2002;46:3283-3285.

[3] Matsuzaki K, Watabe E, Yoshimori K, et al. Antibacterial activity of gatifloxacin against various fresh clinical isolates in 2002[J]. Jpn J Antibiot, 2002;55:800-807.

[4] Callegan MC, Ramirez R, Kane ST, et al. Antibacterial activity of the fourth-generation fluoroquinolones gatifloxacm and moxifloxacin against ocular pathogens[J]. Adv Ther, 2003;20:246-252.

[5] Kishii R, Takei M, Fukuda H, et al. Contribution of the 8-methoxy group to the activity of gatifloxacm against type Ⅱ topoisomerases of Streptococcus pneumoniae[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2003;47:77-81.

[6] Kowalski RP, Dhaliwal DK, Karenchak LM, et al. Gatifloxacin and moxifloxacin: an in vitro susceptibility comparison to levofloxacin, ciprofloxacin, and ofloxacin using bacterial keratitis isolates[J]. Am J Ophthalmol, 2003;136:500-505.

[7] Hosaka M. Antibacterial property and clinical effect of gatifloxacin, a novel quinolone antibacterial agent[J]. Nippon YaktYakurigaku Zasshi, 2003;121:447-456.

[8] Tarshis GAD, Miskin BM, Jones TM, et al. Once-daily oral gatifloxacin versus oral levofloxacin in treatment of uncomplicated skin and soft tissue infections: double-blind, multicenter, randonized study[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2001;45:2358-2362.