维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253－3626(2004)03－0354－02

不同浓度罗哌卡因复合芬太尼用于下腹部手术术后 PCEA 的临床观察

唐晓宁，闵　苏，唐万碧

(重庆医科大学临床学院麻醉科，重庆　400016)

【摘　要】目的：研究不同浓度的罗哌卡因复合芬太尼用于下腹部手术术后 PCEA 的镇痛效果和不良反应。方法：40 例 ASA Ⅰ～Ⅱ级全子宫切除手术患者，随机分成 R_1 组与 R_2 组。术后均采用 PCEA 治疗。R_1 组用 0.15% 罗哌卡因＋芬太尼 2μg/ml＋氟哌利多 1.25μg/ml；R_2 组用 0.2% 罗哌卡因＋芬太尼 2μg/ml＋氟哌利多 1.25μg/ml。镇痛时间术后 48h。PCEA 设置：负荷量 6ml，bolus5ml/次，锁定时间 20min，4h 限量 40ml。镇痛效果和副作用评定：(1)采用视觉模拟评分(VAS)；(2)记录不良反应。结果：两组镇痛效果相似($P>0.05$)，但运动神经阻滞的程度不同，R_2 组明显强于 R_1 组($P<0.05$)。两组副作用均较轻。结论：浓度为 0.15% 罗哌卡因－2μg/ml 芬太尼用于下腹部手术 PCEA 的镇痛效果良好且运动神经阻滞发生少；更适合于下腹部手术的术后镇痛。

【关键词】硬膜外白控镇痛；PCEA；罗哌卡因；芬太尼

【中国图书分类法分类号】R971.2　　【文献标识码】A　　【收稿日期】2003－09－04

Analgesic effect of different concentration of ropivacaine/fentanyl for postoperative patient－controlled epidural analgesia

TANG Xiaonin, et al

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

【Abstract】*Objective*: To compare the analgesic and side effect of patient－controlled epidural analgesia with two different solutions of ropivacaine/fentanyl after hysterectomy. *Methods*: Forty ASA Ⅰ－Ⅱ patient undergoing elective hysterectomy under epidural anesthesia were randomly divided into two groups: 0.15% ropivacaine－2μg/ml fentany group (R_1, $n=20$) and 0.2% ropivacaine－2μg/ml fentanyl group (R_2, $n=20$). Patient－controlled epidural analgesia setting for the two solutions: the loadinding doses was 6ml, bolus dose was 5ml, lock－out interval time 20 min and maximal amount within 4 h was 40ml in both groups. The clinical effects were assessed by(1)VAS score of pain (0＝no pain, 10＝severe pain), (2)modified Bromage score, (3)monitoring heart rate and blood pressure after preoperation and analgesia, (4)the time when the patient passed gas and(5)side effect (nausea, vomiting, motor block et al). *Results*: All two solutions produced equivalent analgesia. Motor block was significantly more common and more intense with the 0.2% ropivacaine－2μg fentanyl solution. Other side effects were equivalent between solutions and mild. *Conclution*: Our results suggest that 0.15% ropivacaine－2μg fentanyl solution for postoperative PCEA after lower abdominal surgery provides satisfactory analgesia and less motor block.

【Key words】Patient－controlled epidural analgesia; PCEA; Ropivacaine; Fentanyl

术后疼痛是围术期常见问题。术后镇痛的应用可明显减少术后疼痛引起的并发症。硬膜外低浓度局部麻醉药虽能有效减轻术后疼痛，但完善镇痛所需浓度可引起运动障碍。罗哌卡因是一种新型的局部麻醉药，罗哌卡因具有心血管毒性轻和明显的感觉－运动分离的特性，已用于临床麻醉和术后镇痛。本研究用不同浓度罗哌卡因和芬太尼用于下腹部手术术后 PCEA，观察和评价其镇痛效果、运动阻滞及不良反应。

1　资料和方法

1.1　一般资料

作者介绍：唐晓宁(1964－　)，女，主治医师，
主要研究方向：重症监测及麻醉。

维普资讯 http://www.cqvip.com

选择全子宫切除手术患者 40 例，ASA Ⅰ～Ⅱ级，平均年龄(42±10)岁，体重(60±10)kg，所有患者均无局麻药过敏史作为研究对象。随机分成两组，R_1 组 20 例，R_2 组 20 例。所有病人麻醉方式均采用硬膜外麻醉，穿刺间隙 L_{1-2}。硬膜外腔用药为丁卡因和利多卡因合剂。手术时间为 120±15min，术中麻醉效果欠佳者不作为观察对象。

1.2 镇痛方法

术毕保留硬膜外导管，连接镇痛泵，妥善固定。镇痛泵为英国 Graseby 公司 9300 型电子泵。PCEA 泵设置：PCEA 负荷量 6ml，bolus5ml/次，锁定时间 20min，4h 限量 40ml。R_1 组镇痛用药为 0.15% 罗哌卡因＋芬太尼 2μg/ml＋氟哌利多 1.25μg/ml；R_2 组镇痛用药为 0.2% 罗哌卡因＋芬太尼 2μg/ml＋氟哌利多 1.25μg/ml。镇痛持续时间为术后 48h。

1.3 观察

(1)术后镇痛效果：采用视觉模拟评分(VAS)0～10 分，0 分为无痛，10 分为剧痛，分静止 VAS 和活动 VAS。(2)监测血压、心率、脉搏、S_PO_2：术前、PCEA 开始、3h、6h、9h、12h、24h、48h、72h 的血压、心率、脉搏。(3)测定感觉阻滞平面；(4)运动阻滞程度：采用改良 Bromage 评分。0 分，无运动阻滞，腿可伸直从床上抬起；1 分，不能抬起伸直的腿，只能屈膝；2 分，不能屈膝，只能活动踝关节；3 分，不能活动踝关节；(5)恶心、呕吐及镇静程度评分：0～3 分；(6)镇痛满意评价：非常满意、基本满意和不满意；(7)记录病人镇痛用量及首次排气时间。

1.4 统计学处理

采用均值±标准($\bar{x}+s$)表示，运用 SPSS 统计学软件进行统计学分析。$P<0.05$ 为显著性差异。

2 结 果

两组病人年龄、体重、手术时间无显著性差异。

镇痛过程中两组病人血压、心率、脉搏、S_PO_2 无差异($P>0.05$)，血流动力学变化均在正常范围。

镇痛效果两组无显著性差异，见表一。两组 24h 活动时 VAS 值分别高于安静时($P<0.05$)。运动阻滞程度在术后 8h、24hR_1 组明显轻于 R_2 组($P<0.05$)，见表 2。

副作用发生率两组相似，症状轻，恶心、呕吐各 3 例。两组病人术后均放尿管，不能观察尿潴留发生。术后排气时间 R1 组(28.2±8.6)h，R2 组(30.0±9.1)h，组间无显著性差异($P>0.05$)。

R1 组镇痛效果 3 例基本满意，其余为非常满意。R2 组镇痛效果 4 例基本满意，其余均为非常满意。

两组镇痛药罗哌卡因用量分别为 R1 组(225.8±50.1)mg，R2 组(209.6±62.3)mg，组间无显著性差异($P>0.05$)。

表 1 两组镇痛效果的比较($\bar{x}\pm s$)

组别		镇痛开始	3h	8h	24h
静止 VAS	R_1	2.01±0.60	0.69±0.65	0.27±0.56	0.26±0.45
活动 VAS	R_1^*	3.45±1.13	2.73±0.65	2.44±0.80	2.26±0.67
静止 VAS	R_2	2.17±1.83	0.76±0.98	0.42±0.66	0.43±0.68
活动 VAS	R_2^*	2.67±2.10	2.18±1.02	1.96±0.86	1.78±0.89

两组活动时与静止时 VAS 值比较，$^*P<0.05$

表 2 两组改良 Bromage 评分的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	镇痛开始	镇痛 3h	8h	24h
R_1	1.08±0.80	0.78±0.81	0.36±0.52*	0.10±0.29*
R_2	1.29±1.20	1.09±1.27	1.21±0.96	1.95±0.89

与 R_2 比较，$^*P<0.05$

3 讨 论

术后疼痛和机体对伤害性感觉的过度反应是影响术后恢复的重要因素。术后 PCA 已是一种重要调控手段。罗哌卡因是一种新型长效的酰胺类局麻药，理化性质与布比卡因相近，但脂溶性明显低于布比卡因[2]，在浓度相近时，罗哌卡因对运动神经阻滞弱于布比卡因[3]，低浓度时这种感觉与运动的分离尤其明显。而罗哌卡因对运动神经阻滞取决于剂量和浓度，剂量加大或浓度高，都可明显增加对运动神经阻滞[4]。罗哌卡因与阿片类药物复合镇痛，可减少阿片类药物用量，也减少其副作用。有学者报道[5]用 0.2% 罗哌卡因 4～10ml/h 速率持续硬膜外腔输注，可减少吗啡 PCIA 用量，但剂量过大时下肢运动神经阻滞较明显。本研究表明，0.15% 和 0.2% 罗哌卡因复合 2μg/ml 芬太尼用于子宫切除术后硬膜外腔自控镇痛均获得满意的镇痛效果，副作用发生较少且轻，但 0.15% 罗哌卡因－2μg/ml 芬太尼组较 0.2% 罗哌卡因－2μg/ml 芬太尼很少出现运动阻滞，不影响病人术后早期下 (下转第 359 页)

维普资讯 http://www.cqvip.com

性肿瘤性肿大淋巴结组织的 c-myc 表达方式不同，特别是淋巴滤泡增生为主型淋巴结反应性增生和恶性肿瘤性肿大淋巴结组织的 c-myc 表达方式更是显著性区别。这一点与恶性淋巴瘤的组织结构形态相一致，说明 c-myc 是反映细胞增殖状态的一个较好的指标。

由于淋巴结肿大疾病种类繁多，临床上单靠症状和体征很难鉴别，特别是早期恶性淋巴瘤细胞和一些有恶性倾向的异常增殖细胞由于缺乏肿瘤细胞形态学典型特征，给病理学诊断带来很大困难。目前临床上儿童淋巴结异常肿大除恶性淋巴瘤外，很大一部分是由于抗原刺激淋巴结后，淋巴结内的淋巴细胞增殖与调亡平衡被打破，导致淋巴细胞异常增生，导致反应性增生发生，表现为淋巴结长期肿大。本实验研究结果可为临床综合判断淋巴结肿大疾病的良恶性提供帮助，特别适用于淋巴结反应性增生和恶性淋巴瘤的鉴别诊断，同时也有助于淋巴结反应性增生的分型诊断，为临床更好的诊治淋巴结肿大疾病提供了实验依据。

参 考 文 献

[1] 曾 嵘，李 进. c-myc 的结构和功能[J]. 国外医学遗传学分册，1997；20(3)：116-119.

[2] Sacz AI, Artiga MJ, Romero C, et al. Development of a real-time reverse transcription polymerase chain reaction assay for c-myc expression that allows the identification of a subset of c-myc+ diffuse large B-cell lymphoma[J]. Lab Invost, 2003；83(2)：143-152.

[3] Sakalidou A, Kanavaros P, Tzardi M, et al. The expression of myc and ras oncogene protein in childhood lymphomas[J]. Anticancor Res, 1996；16(1)：487-491.

[4] Yuza Y, Kawakami M, Takagi K, et al. Max protein expression is associated with survival of children with lymphoblastic lymphoma[J]. Podiatr Int, 1999；41(6)：637-640.

[5] Ryan KM, Birnie GD. Myc oncogenes: the enigmatic family[J]. Biochem J, 1996；314(Pt 3)：713-721.

[6] Pagnano KB, Vassallo J, Lorand-Metze I, et al. p53, Mdm2, and c-Myc overexpression os associated with a poor prognosis in aggressive non-Hodgkin's lymphomas[J]. Am J Hematol, 2001；67(4)：279-286.

(上接第 355 页)床活动。由于下腹部手术术后恶心、呕吐常发生在 6～8h，也可通过加入一定量的氟哌利多，使术后恶心、呕吐的发生率明显降低，这与我们的研究相符。

综上所述，低浓度 0.15% 罗哌卡因复合 2μg/ml 芬太尼不仅能提供良好的镇痛效果且下肢运动神经阻滞发生较少，更适宜下腹部手术术后 PECA。

参 考 文 献

[1] 罗爱伦，主编. 病人自控镇痛[M]. 第 1 版. 北京：北京大学医科大学中国协和医科大学联合出版社，1999；36-46.

[2] Rosenberg PH, Kytta J, Alila A. Absorption of bupivacaine, etidocaine, lignocaine and ropivacaine into N-heptane, rat sciatic nerve, and human extradural and subcutaneous fat [J]. Br J Anaesth, 1986；58：310-314.

[3] Crosby E, Sandler A, Finucane B, et al. Comparison of epidural anaesthesia with ropivacaine 0.5% and bupivacaine 0.5% for caesarean section[J]. Can J Anaesth, 1998；45：1066-1071.

[4] Zaric D, Axelsson K, Nydahl PA, et al. Sensory and motor blocke during epidural analgesia with 1.0%, 0.75% and 0.5% ropivaeaine: a double-blind study[J]. Anesth Analg, 1991；72：509-515.

[5] Schug SA, Scott DA, Payne J, et al. Postoperative analgesia by continuous extradural infusion of ropivacaine after upper abdominal surgery[J]. Br J Anaesth, 1996；76：487-491.