

• 论 著 •

超声引导下腹横肌平面阻滞对剖宫产术后镇痛的影响

程邵洪¹, 郭小平^{2△}

(重庆市垫江县人民医院:1. 麻醉科;2. 肾内科 408300)

摘要:目的 探讨超声引导腹横肌平面(TAP)阻滞对剖宫产术后镇痛效果的影响。方法 选取 2014 年 1 月至 2016 年 3 月该院接受剖宫产产妇 80 例,按照随机数字表法将产妇分为 TAP 阻滞组(T 组)和对照组(C 组)。C 组采用经静脉患者自控镇痛法进行治疗,T 组在 C 组的基础给予 TAP 阻滞进行镇痛;手术后,比较 2 组患者 2、4、6、8、12 h 时静息及运动时视觉模拟评分(VAS 评分)、舒适度评分(BCS 评分)、Ramsay 镇静评分及不良反应。结果 手术后 T 组 4、6、8、12 h 静息及运动时 VAS 评分明显低于 C 组,术后 4、6、8、12 h 时 BCS 评分明显高于 C 组,差异均有统计学意义($P<0.05$);T 组和 C 组不同时点 Ramsay 镇静评分及不良反应比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 超声引导下 TAP 阻滞在剖宫产术后镇痛的效果良好,值得推广。

关键词:超声; 腹横肌平面阻滞; 剖宫产; 术后镇痛

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.21.031 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2017)21-3214-03

Effect of ultrasound-guided transversus abdominis plane block analgesia after caesarean delivery

CHENG Shaohong¹, GUO Xiaoping^{2△}

(1. Department of Anesthesiology; 2. Department of Nephrology, Dianjiang County People's Hospital, Chongqing 408300, China)

Abstract: Objective To investigate the ultrasound guided transversus abdominis plane (TAP) block effect on analgesia after caesarean delivery. **Methods** 80 women undergoing caesarean delivery in our hospital was selected in January 2014 to March 2016, according to the random number table method were divided into TAP block group (T group) and control group (C group). C group using intravenous patient-controlled analgesia method treatment, T group in the C group were given TAP analgesia; the VAS score at rest and during exercise, BCS score, Ramsay sedation score in postoperative 2, 4, 6, 8, 12 hours and adverse reactions were compared between the two groups. **Results** The VAS score of 4, 6, 8, 12 hours in T group were significantly lower than that in C group after operation, the BCS score of 4, 6, 8, 12 hours in T group were significantly higher than that in C group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); there was no significant difference between T group and C group at different time points in Ramsay sedation score and adverse reactions ($P>0.05$). **Conclusion** Ultrasound guided TAP block in cesarean section postoperative analgesia effect is good, worthy of promotion.

Key words: ultrasound; transversus abdominis plane block; caesarean delivery; postoperative analgesia

剖宫产是产科领域中的重要手术,已成为挽救围产儿和产妇生命、解决难产的有效手段^[1]。但剖宫产的疼痛感极大,可能引起产妇呼吸不畅、血压升高等不良反应,严重影响产妇术后生命质量,直接影响术后生理功能的恢复^[2]。目前,自控静脉镇痛、患者自控硬膜外镇痛是应用最多的镇痛方式,但镇痛效果与药物剂量呈正相关,而剂量越大不良反应越多,易导致产妇出现呕吐、恶心、呼吸困难等症状^[3-4]。因此,如何有效安全地镇痛一直是医学界关注的焦点。随着医学水平的逐渐提高,腹横肌平面(TAP)阻滞在剖宫产术后的镇痛效果逐渐被提及,本研究探讨超声引导 TAP 阻滞对剖宫产术后镇痛效果的影响,旨在为产妇提供更加安全有效的镇痛方式。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 1 月至 2016 年 3 月本院接受剖宫产的产妇 80 例,年龄 19~41 岁,按照随机数字表法分为 TAP 阻滞组(T 组)和对照组(C 组),2 组各 40 例。排除标准:(1)对局部麻醉药物过敏者;(2)凝血功能异常者、肝肾功能异常者;(3)腹壁部位皮肤破损及感染者;(4)有精神性疾病及其他交流障碍者;(5)滥用阿片类药物者。

1.2 方法

1.2.1 麻醉方法 所有产妇入室后,常规监测心电图、血压及血氧饱和度等,使用一次性腰-硬联合麻醉穿刺包,给予 1%罗哌卡因(批号 6061236,江苏恒瑞医药股份有限公司)12 mg,回抽脑脊液共稀释成 3 mL,向头侧注药,推药时间 20~30 s,给予产妇平卧位。手术结束,均给予 2 组产妇经电子微量泵行经静脉自控镇痛,镇痛药配方为舒芬太尼(批号 1160905,宜昌人福药业有限公司)150 μg、托烷司琼(批号 16070107,瑞阳制药有限公司)5 mg 溶于生理盐水 100 mL 中。T 组于麻醉后监测治疗室内行超声引导下双侧 TAP 阻滞,每侧注射 0.5%罗哌卡因 20 mL,C 组不实施 TAP 阻滞。

1.2.2 C 组镇痛方法 采用经静脉患者自控镇痛法进行治疗,在超声探查定位后不进行穿刺,使用创可贴来遮盖超声的定位位置。待产妇能自主呼吸,恢复肌力、意识及保护性反射后,拔出气管插管,将产妇送回病房。

1.2.3 T 组镇痛方法 T 组在 C 组的基础给予 TAP 阻滞进行镇痛,在产妇术毕进行 TAP 穿刺,操作步骤:(1)常规消毒后,采用西门子便携式的彩色超声仪,线阵探头的频率为 4~12 Hz,并将探头用腔镜套包裹;(2)分别定位肋缘、髂嵴和腋中

线的位置,将探头置于前侧腹壁的腋中线处,使 TAP 的图像清晰呈现出,依次识别腹外斜肌、腹内斜肌和腹横肌,再采用平面内显像技术,穿刺双侧;(3)穿刺针到达筋膜平面,推注 3 mL 生理盐水。穿刺成功后注入 0.5%罗哌卡因 20 mL,在多普勒模式下超声中观察药液的扩散情况,在 2 层肌肉之间产生 1 个梭形空间表示注射成功。

1.3 观察指标 记录术后 2、4、6、8、12 h 静息及运动时以下观测指标。(1)视觉模拟评分(VAS 评分),1~3 分为轻度疼痛,>3~6 分为中度疼痛,>6~10 分为重度疼痛)。(2)舒适度评分(BCS 评分)^[5],0 分为持续疼痛、安静时无痛,1 分为深呼吸或咳嗽时疼痛严重、安静时无痛,2 分为深呼吸或咳嗽时轻微疼痛,3 分为深呼吸时无痛,4 分为深呼吸和咳嗽时均无痛。(3)Ramsay 镇静评分^[6],1 分为焦虑、安静、合作、有定向力,2 分为只对指令作出反应,3 分为入睡但对刺激反应敏感,4

分为入睡,对刺激反应缓慢,5 分为入睡不能唤醒。(4)患者恶心、呕吐、不良反应等的发生情况。

1.4 统计学处理 采用统计软件 SPSS17.0 进行分析和处理。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验。计数资料以例数或率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组产妇的一般情况 两组产妇一般情况、术中出血量及手术时间差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

2.2 2 组术后不同时间点的 VAS、BCS 及 Ramsay 评分 手术后 T 组 4、6、8、12 h 静息及运动时 VAS 评分明显低于 C 组,术后 4、6、8、12 h 时 BCS 评分明显高于 C 组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 1 2 组产妇的一般情况($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	年龄(岁)	身高(cm)	体质量(kg)	术后出血量(mL)	手术时间(min)
T 组	40	30.4±3.6	159.5±3.4	65.3±6.5	349±16	38.7±5.4
C 组	40	31.1±3.4	160.3±3.5	68.3±7.4	345±20	37.3±5.3
<i>t</i>		1.034	1.037	1.040	1.032	1.041
<i>P</i>		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

表 2 2 组患者不同时间点的 VAS、BCS、Ramsay 评分($\bar{x} \pm s$,分)

观察指标	T 组(<i>n</i> =40)					C 组(<i>n</i> =40)				
	术后 2 h	术后 4 h	术后 6 h	术后 8 h	术后 12 h	术后 2 h	术后 4 h	术后 6 h	术后 8 h	术后 12 h
运动时 VAS 评分	1.7±0.6	2.0±0.8*	2.4±0.7*	3.2±0.9*	4.2±0.8*	1.8±0.5	2.6±1.1	3.2±0.9	4.1±1.2	4.9±0.9
静息 VAS 评分	1.5±0.5	1.8±0.6*	2.3±0.6*	3.1±0.6*	4.1±0.8*	1.7±0.6	2.2±0.7	2.8±0.9	3.7±1.0	4.8±0.7
Ramsay 镇静评分	2.5±0.5	2.4±0.3	2.5±0.2	2.6±0.6	2.7±0.3	2.7±0.7	2.5±0.6	2.6±0.6	2.7±0.7	2.8±0.5
BCS 评分	2.9±0.6	2.3±0.6*	1.8±0.7*	1.5±0.6*	1.3±0.6*	2.8±0.9	2.2±0.7	1.6±0.6	1.4±0.5	1.1±0.6

注:与 C 组比较,* $P < 0.05$

2.3 2 组患者的不良反应 手术后,2 组患者不良反应比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 3。

表 3 2 组患者的不良反应[*n*(%)]

组别	<i>n</i>	呕吐	瘙痒	嗜睡	不良反应
T 组	40	2(5.00)	0(0.00)	0(0.00)	2(5.00)
C 组	40	2(5.00)	0(0.00)	1(2.50)	3(7.50)*

注:与 T 组比较,* $\chi^2 = 1.056$,* $P > 0.05$

3 讨 论

产妇剖宫产术后疼痛难忍,其来源主要有 2 个方面:(1)由 T6~L1 神经前支支配的切口痛,表现为腹部持续疼痛;(2)由子宫收缩引起局部组织缺血、缺氧等产生的宫缩痛,表现为间断出现的绞痛^[7-8]。疼痛不仅影响患者的休息和睡眠,严重干扰产妇生理功能和心理状态,还会引起炎症因子释放,从而加重术后炎症反应,影响伤口愈合。此外,疼痛还会抑制泌乳素分泌,延迟初乳及母乳喂养时间。良好的术后镇痛对产妇快速康复、婴儿早期母乳喂养尤为关键。经静脉自控镇痛需要大剂量的阿片类镇痛药物才能达到较满意的镇痛效果,但存在较多问题:(1)加大药物剂量可能导致恶心、呕吐、呼吸抑制等严重并发症,影响患者的生命质量^[9-10];(2)影响患者术后活动,存在静脉阻塞、程序及药物投错的潜在危险,影响肠道功能恢复;

(3)存在导管脱落、平面异常升高、神经毒性等并发症,管理比较棘手。因此,更好的止痛方式对于母婴意义重大。

传统 TAP 阻滞方法不仅成功率低,还可能导致腹腔脏器损伤、腹腔内注射误入血管等风险^[11]。近年来,随着超声技术的发展,让 TAP 可视化逐渐应用到产妇术后镇痛中。

本研究中,T 组术后 4、6、8、12 h 静息及运动时 VAS 评分明显降低,BCS 评分明显升高,与相关研究结论一致^[9-10]。在剖宫产术中,超声引导下 TAP 阻滞能将局部麻醉药物和(或)镇痛药物准确注入 TAP,进而能够给腹部低位切口手术提供良好的术后镇痛作用。本研究选用 0.5%罗哌卡因,每侧 TAP 注射量为 100 mg。相关研究表明,罗哌卡因水平为 0.2%~0.5%时用于镇痛具有时效长、毒性小等优点^[11]。TAP 阻滞由于镇痛药物消耗量减少,降低了阿片类药物的相关不良反应,因此 T 组 BCS 评分明显升高。

TAP 阻滞须遵循外周神经阻滞的操作原则,不能将局部麻醉药物误注入血液中,因此,每次推注药物前一定要回抽,否则可能导致产妇局部麻醉药物中毒甚至发生惊厥^[12],提示医师在准备 TAP 阻滞操作前,需做好相应准备,抢救突发的惊厥产妇。

综上所述,超声引导下 TAP 阻滞用于剖宫产术后镇痛效果良好,值得推广。(下转第 3218 页)

S 期过渡的进程^[11]。铂类药物可以和 DNA 双链发生交联,阻碍 DNA 复制和转录,造成细胞死亡^[12]。顺铂是细胞周期非特异性药物,进入肿瘤细胞水解为羟羧氨铂后,以单链内联结构与 DNA 交叉联结,抑制 DNA 复制,可用于细胞周期的任意时相,尤其对有丝分裂及 DNA 合成期细胞杀灭作用更强^[13]。卡铂与顺铂的抗瘤活性相似,但胃肠反应较轻,患者易耐受。卡铂主要通过和肿瘤细胞内的 DNA 结合,形成铂-DNA 复合物,引起 DNA 链的交联,损伤 DNA,进而导致细胞死亡^[14]。本研究结果显示,GC 组患者中性粒细胞减少和血小板减少的发生率明显高于 GP 组,恶心呕吐、食欲下降等胃肠道反应的发生率低于 GP 组。

综上所述,GC 方案和 GP 方案二线治疗Ⅳ期三阴性乳腺癌的疗效相似,GC 方案骨髓抑制不良反应的发生率较高,GP 方案胃肠道不良反应的发生率较高,不良反应可耐受。

参考文献

- [1] Ono M, Tsuda H, Shimizu C, et al. Tumor-infiltrating lymphocytes are correlated with response to neoadjuvant chemotherapy in triple-negative breast cancer[J]. *Breast Cancer Res Treat*, 2012, 132(3): 793-805.
- [2] 王俊斌,杨燕,汪子书,等. 长春瑞滨或吉西他滨联合顺铂治疗转移性三阴性乳腺癌的临床疗效与安全性评价[J]. *中国临床药理学杂志*, 2016, 32(1): 24-26.
- [3] 刘君,肖扬,郭建雄,等. 奥沙利铂联合替吉奥和吉西他滨联合顺铂治疗晚期三阴性乳腺癌的疗效和不良反应比较[J]. *肿瘤防治研究*, 2016, 43(1): 72-77.
- [4] 张会强,王涛,边莉,等. 含铂方案治疗 HER-2 阴性蕙环和紫杉类治疗失败晚期乳腺癌的临床研究[J]. *中华肿瘤防治杂志*, 2014, 21(22): 1820-1824.
- [5] 吴旻骅,吴伟主. 吉西他滨联合顺铂治疗晚期三阴性乳腺癌的临床疗效观察[J]. *中国现代医生*, 2015, 53(4): 73-75.

- [6] 林海燕,王季堃. 卡培他滨和吉西他滨分别联合卡铂治疗晚期三阴性乳腺癌的近期疗效比较[J]. *解放军医学院学报*, 2016, 37(6): 573-575.
- [7] Maisano R, Zavettieri M, Azzarello D, et al. Carboplatin and gemcitabine combination in metastatic triple-negative anthracycline-and taxane-pretreated breast cancer patients: a phase II study[J]. *J Chemother*, 2011, 23(1): 40-43.
- [8] 刘娜,马天江,支卫国,等. 吉西他滨联合顺铂治疗三阴性晚期乳腺癌的临床观察[J]. *现代肿瘤医学*, 2015, 23(16): 2308-2310.
- [9] 杨慧,黄海欣,李桂生. 吉西他滨联合卡铂或顺铂治疗晚期三阴乳腺癌的疗效观察[J]. *现代肿瘤医学*, 2014, 22(5): 1076-1078.
- [10] Mackey JR, Martin M, Pienkowski T, et al. Adjuvant docetaxel, doxorubicin, and cyclophosphamide in node-positive breast cancer: 10-year follow-up of the phase 3 randomised BCIRG 001 trial[J]. *Lancet Oncol*, 2013, 14(1): 72-80.
- [11] 王明喜,郑荣生,韩正全,等. 吉西他滨联合顺铂治疗晚期三阴性乳腺癌的临床观察[J]. *中华全科医学*, 2013, 11(4): 520-522.
- [12] 马文玥,张频,张柏林,等. 卡铂联合紫杉醇治疗局部晚期三阴性乳腺癌的Ⅱ期临床研究[J]. *中华肿瘤杂志*, 2012, 34(10): 770-774.
- [13] 陈百松,朱小勇,郭银红. 吉西他滨联合顺铂二线治疗晚期三阴性乳腺癌 21 例[J]. *医药导报*, 2012, 31(1): 27-29.
- [14] 赵夷,胡婷娟,于辉,等. 三阴性乳腺癌两个新辅助化疗疗效比较[J]. *医学与哲学*, 2014, 35(16): 27-28.

(收稿日期:2017-05-09 修回日期:2017-07-08)

(上接第 3215 页)

参考文献

- [1] 范文锋,蒋建平,钟东海,等. 小剂量舒芬太尼在剖宫产术中预防寒战和牵拉痛的临床观察[J]. *重庆医学*, 2013, 42(2): 195-197.
- [2] 刘小平. 剖宫产术后镇痛与产后初乳及产妇生存质量的相关性研究[J]. *中外医疗*, 2012, 31(17): 49-50.
- [3] 李文江. 不同麻醉方式应用于剖宫产术的效果观察[J]. *实用临床医药杂志*, 2012, 16(5): 57-58.
- [4] 景晨萌. 不同麻醉方式用于 PIH 合并肥胖产妇产术的观察[J]. *中国临床医生*, 2013, 41(9): 25-27.
- [5] Marques FK, Campos FM, Filho OA, et al. Circulating microparticles in severe preeclampsia[J]. *Clin Chim Acta*, 2012, 414(1): 253-258.
- [6] Takahashi T, Kobayashi S, Fujino N, et al. Increased circulating endothelial microparticles in COPD patients: a potential biomarker for COPD exacerbation susceptibility[J]. *Thorax*, 2012, 67(12): 1067-1074.
- [7] 管俊辉,余守章,张玉洁,等. 超声引导下双侧腹横肌平面

阻滞对剖宫产术后地佐辛自控硬膜外镇痛效应的影响[J]. *广东医学*, 2015, 36(17): 2739-2741.

- [8] Woods AB, Crist B, Carroll J, et al. A cross-sectional analysis of the effect to patient controlled epidural analgesia versus patient controlled analgesia on postcesarean pain and breast feeding[J]. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, 2012, 41(3): 339-441.
- [9] 曹蕾,周容,覃桂荣,等. 剖宫产术后母婴同室产妇睡眠质量的质性研究[J]. *护理实践与研究*, 2016, 13(17): 9-12.
- [10] 耿志宇,王东信,李雪迎,等. 喉罩用于全麻剖宫产术气道管理效果的回顾性分析[J]. *中华麻醉学杂志*, 2015, 35(10): 1254-1256.
- [11] 胡玲,王瑞婷,潘建辉,等. 超声引导下腹横肌平面阻滞用于全麻剖宫产术后自控静脉镇痛效应的影响[J]. *实用医学杂志*, 2014, 30(24): 4008-4010.
- [12] 许福生,庄海滨,邓莎,等. 不同浓度罗哌卡因腹横肌平面阻滞用于剖宫产术后镇痛的效果[J]. *临床麻醉学杂志*, 2014, 30(10): 1012-1014.

(收稿日期:2017-04-26 修回日期:2017-07-18)