

硬膜外阻滞联合针刺分娩镇痛的可行性及安全性

卢丽雅¹, 麦冠梁²

(1 广州医科大学附属第一医院, 广州 510120; 2 广州市钟村医院)

摘要:目的 探讨硬膜外阻滞联合针刺分娩镇痛的可行性和安全性。方法 66 例要求行分娩镇痛的初产妇随机分为硬膜外阻滞联合针刺镇痛组(I 组)和硬膜外阻滞镇痛组(II 组), 每组 33 例。分别于镇痛前(T_1)、硬膜外镇痛后 30 min(T_2)、1 h(T_3)和宫口开全(T_4)4 个时点, 观察宫腔压力、宫缩间歇、宫缩持续时间及 VAS 评分。记录分娩过程硬膜外镇痛用药量、催产素总用量、第二及第三产程时间、最终分娩方式、产后出血量、新生儿 1 min 及 5 min 的 Apgar 评分以及脐静脉血气分析。结果 两组 VAS 评分、第二及第三产程时间、子宫收缩情况、新生儿 1 min 及 5 min 时 Apgar 评分、分娩结局等差异均无统计学意义($P>0.05$)。I 组硬膜外用用量为(17.45 ± 4.83) mL, II 组为(20.18 ± 5.34) mL, 两组比较 $P<0.05$ 。I 组催产素总用量为(21.69 ± 1.44) U, II 组为(22.93 ± 1.76) U, 两组比较 $P<0.01$ 。结论 硬膜外阻滞与针刺联合用于分娩镇痛, 可减少局麻药及催产素用量, 且安全性好。

关键词:分娩; 硬膜外镇痛; 针刺; 三阴交; 合谷穴

doi:10.3969/j.issn.1002-266X.2014.07.011

中图分类号: R614.3; R714.3 文献标志码: B 文章编号: 1002-266X(2014)07-0033-03

Feasibility and security of acupuncture combined with epidural analgesia for labor and delivery

LU Li-ya¹, MAI Guang-liang

(1 The First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou 510120, China)

Abstract: **Objective** To evaluate the feasibility and security of acupuncture combined with epidural analgesia for labor and delivery. **Methods** Sixty-six primiparae were randomly divided into group I ($n=33$) which exposed to acupuncture combined with epidural analgesia and group II ($n=33$) which exposed to single epidural analgesia. Visual analog scale (VAS), pressure of uterine cavity, interval and persistence time of uterine contractions was recorded at the end of the following time points: (T_1) before analgesia, (T_2) after 30 min of epidural analgesia, (T_3) after 60 min of epidural analgesia, and (T_4) uterine neck whole opened. Recorded measures were dose of anesthetic or oxytocin, time length of the second or third stage, mode of delivery, postpartum blood loss, neonate's Apgar scores at 1 min and 5 min and blood gas analysis of umbilical vein. **Results** There were no significant differences between the two groups in VAS, time length of the second or third stage, uterine contractions, neonate's Apgar scores at 1 min and 5 min and parturition outcome ($P>0.05$). The total dose of local anesthetic was (17.45 ± 4.83) mL in the group I and (20.18 ± 5.34) mL in the group II ($P<0.05$). The total dose of oxytocin was (21.69 ± 1.44) U in the group I and (22.93 ± 1.76) U in the group II ($P<0.01$). **Conclusion** Acupuncture combined with epidural analgesia reduces the dosage of local anesthetic and oxytocin for labor and delivery with good security.

Key words: labor; epidural analgesia; acupuncture; Sanyinjiao (SP6); Hegu (LI4)

分娩疼痛是分娩过程中普遍存在的问题, 它不但影响产妇的身心健康、激发体内的应激反应从而导致一系列的病理反应, 还直接影响产程进展、分娩

方式。分娩镇痛有多种方法, 但至今尚无一种绝对安全、满意、能普及的方法。目前公认腰段硬膜外阻滞镇痛最有效且副作用较少, 但其可引起子宫收缩乏力、第二产程延长、阴道助产率增加^[1,2]。针刺用于催产引产是一种行之有效的方法, 临床也已证实其能加强宫缩, 明显缩短产程^[3,4]; 但单纯采用针刺

基金项目: 广州市医药卫生科技项目(201122231021)。

通信作者: 卢丽雅

镇痛不全。有研究^[5,6]认为,采用针刺分娩镇痛能减少硬膜外阻滞镇痛法的使用,但目前极少有将针刺镇痛与硬膜外阻滞镇痛有机地结合起来应用,尤其是以硬膜外阻滞的方式为基础,联合针刺的镇痛方法。因此,我们探讨了硬膜外阻滞联合针刺分娩镇痛的可行性和安全性。现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 收集广州医科大学附属第一医院足月、单胎、头位健康初产妇 66 例,年龄 19~34 岁,体质量(67.32±5.31)kg,ASA 分级 I 或 II 级,无阴道分娩禁忌证,无硬膜外阻滞禁忌证,随机分为硬膜外阻滞联合针刺镇痛组(I 组)和硬膜外阻滞镇痛组(II 组),每组 33 例。两组产妇分娩孕周均在 37~41 周,无中晚孕引产史、产程中未使用安定及哌替啶等药物。两组产妇在年龄、身高、体质量及分娩孕周等方面比较,差异均无统计学意义。

1.2 麻醉及镇痛方法 I 组在宫颈口扩张达 2~3 cm 时,针刺双侧三阴交(采用提插泻法,沿胫骨后缘与皮肤呈 45°斜刺)、合谷穴(采用提插捻转补法),得气后,接韩氏针刺仪电针仪留针 30 min,以 2 Hz/100 Hz 疏密波刺激,强度以产妇能耐受为宜。宫颈口扩张达 3 cm 时,于 L₃~L₄ 行硬膜外穿刺置管,以 1% 利多卡因 3 mL 测试麻醉平面,确定硬膜外导管未误入蛛网膜下腔或血管,连接电脑微量注射镇痛泵(力美型,美国),采用负荷量—持续背景剂量—患者自控镇痛量(LCP)的给药模式。以注入 0.1% 罗哌卡因与舒芬太尼(0.5 μg/mL)混合液 5 mL 作为首剂量,其后以 4 mL/h 微泵输注上述混合液。患者自控镇痛剂量为 3 mL,锁定时间 30 min。调整麻醉平面,控制平面于 T₁₀

~S₅ 水平。第二产程针刺合谷穴,得气后行针 1 min。II 组不做针刺,其余处理相同。以电子胎儿监护仪监测子宫收缩压力,当出现宫缩乏力时(宫缩持续时间短于约 30 s,间隔时间长于 3 min,子宫收缩压力增幅小于 50 mmHg),静脉滴注催产素(催产素 2.5 U 加入 5% 葡萄糖液 500 mL,从 8 滴/min 开始),维持子宫收缩正常(宫缩时间 30~60 s,间隔时间 2~3 min,宫缩强度增幅达 60~80 mmHg)或略低于正常水平。

1.3 监测方法及观察项目 镇痛过程中,监护孕妇 HR、SpO₂、MAP。分别于镇痛前(T₁)、硬膜外镇痛后 30 min(T₂)、1 h(T₃)和宫口开全(T₄)4 个时点,观察宫腔压力、宫缩间歇、宫缩持续时间及 VAS 评分。记录分娩过程硬膜外镇痛用量、催产素总用量、第二及第三产程时间、最终分娩方式、产后出血量、新生儿 1 min 及 5 min 的 Apgar 评分以及脐静脉血气分析(新生儿娩出后第 1 次呼吸前,用两把钳子夹住近胎儿端的一段脐带,立即用肝素化的注射器抽取脐静脉血 1 mL,用美国雅培公司 i-SATA 微量血气分析仪及相应的试剂作血气分析)。

1.4 统计学方法 采用 SPSS13.0 统计软件。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用成组 *t* 检验,组内比较采用单因素方差分析;计数资料比较用 χ^2 检验。*P*≤0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 产妇一般情况 两组各时点 MAP、HR、SpO₂ 均平稳,未出现明显波动(*P*>0.05)。

2.2 产程时间、硬膜外镇痛用量、催产素用量、产后 2 h 出血量比较 见表 1。66 例产妇中共有 6 例以剖宫产结束妊娠,未进行统计学分析。

表 1 两组产程时间、硬膜外镇痛用量、催产素用量、产后 2 h 出血量比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	活跃期(min)	第二产程(min)	第三产程(min)	催产素用量(U)	硬膜外用剂量(mL)	产后 2 h 出血量(mL)
I 组	31	122.26±52.47	40.68±13.51	9.10±1.40	21.69±1.44	17.45±4.83	237.74±43.11
II 组	29	147.57±57.42	44.07±16.35	9.11±1.55	22.93±1.76*	20.18±5.34 [▲]	251.50±49.55

注:与 I 组比较,[▲]*P*<0.05,**P*<0.01

2.3 宫缩及镇痛结果比较 见表 2。

表 2 两组宫缩、镇痛结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	宫缩压力 (mmHg)	宫缩间隔 时间(s)	宫缩持续 时间(s)	VAS 评分(分)
I 组	31				
T ₁		68.61±11.61	179.68±35.68	57.06±17.36	8.10±1.25
T ₂		69.70±11.41	171.58±31.07	62.65±14.51	3.68±1.66*
T ₃		73.81±11.63	166.77±27.30	63.16±13.22	3.55±1.77*
T ₄		91.13±14.43*	91.29±20.19*	88.16±15.25*	5.23±2.00*
II 组	29				
T ₁		67.04±12.83	175.43±37.25	57.75±18.14	8.18±1.44
T ₂		65.21±15.74	185.93±36.48	59.11±17.14	3.82±1.81*
T ₃		71.14±14.93	168.36±36.48	61.07±15.43	3.61±1.66*
T ₄		89.46±13.39*	95.21±21.92*	87.32±12.87*	5.18±2.07*

注:与本组 T₁ 时比较,**P*<0.01

2.4 分娩结局 I 组 2 例有难产指征(胎位异常);II 组中 3 例有难产指征(胎位异常),1 例第一产程发现羊水粪染,而采用剖宫产终止妊娠。I 组的剖宫产率及阴道助产率分别为 6.1%(2/33)、9.1%(3/33);II 组分别为 12.1%(4/33)、15.2%(5/33),两组比较差异均无统计学意义。

2.5 新生儿情况 两组新生儿 Apgar 评分及脐静脉血气分析见表 3。

3 讨论

祖国医学早就有针刺下胎的记载,此法一直被沿用。合谷、三阴交是最常用的下胎穴位。三阴交

表 3 两组新生儿 Apgar 评分及脐静脉血气分析比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	Apgar 评分(分)		脐静脉血气分析					出生体质量(kg)
		1 min	5 min	pH	PO ₂ (mmHg)	PCO ₂ (mmHg)	BE(mmol/L)	SO ₂ (%)	
I 组	31	9.84 ± 0.45	10	7.28 ± 0.08	22.13 ± 2.11	50.65 ± 5.19	-3.74 ± 1.53	30.15 ± 3.17	3.15 ± 0.32
II 组	29	9.75 ± 0.59	10	7.27 ± 0.10	21.45 ± 2.71	51.78 ± 6.88	-3.89 ± 1.80	28.90 ± 2.63	3.06 ± 0.35

是足太阴脾经、足厥阴肝经和足少阴肾经的交会穴；合谷穴为手阳明经的原穴，手阳明交于督脉，而督脉起于胞宫，上入于脑，统督诸阳，上调于脑，下促胞宫收缩，具有理气、行血、调气、催产的作用。研究^[3,4]证明，针刺合谷、三阴交，能较明显地加强宫缩、缩短产程以及镇静止痛。此外，研究^[7]证实，针刺后 β-内啡肽浓度明显增高，激活内源性镇痛系统中枢，减少分娩疼痛信号的传导，从而产生了较好的分娩镇痛效果。Nesheim 等^[5]进行的对数回归分析发现：采用针刺分娩镇痛的产妇能减少硬膜外镇痛法的使用。我们的研究结果显示，两组的镇痛效果相当，但联合组的硬膜外药物使用量明显减少，说明针刺在达到同样镇痛水平的情况下，可减少局麻药用量。

正常分娩的宫缩是随着产程的进展逐渐加强。临床研究^[8,9]证实，硬膜外镇痛对产妇宫缩有不同程度的抑制作用，表现为宫缩间隔时间延长、持续时间缩短、子宫收缩力减弱。其原因可能是硬膜外镇痛阻滞了交感神经对宫缩的调节作用，影响了内源性催产素的释放^[10]；也可能与疼痛作用的减弱降低了对中枢神经系统的刺激，使正反馈效应受到抑制有关。临床上，实施硬膜外镇痛时辅以一定量的催产素，可在一定程度上恢复子宫收缩力^[11]。文献^[12]报道，针刺合谷、三阴交可调节内分泌激素之间的比例，从而促进子宫收缩，加速产程进展。Gaudernack 等对 100 例健康临产产妇伴自发性胎膜早破者进行了随机对照实验研究，发现针刺镇痛明显缩短产程、减少催产素用量。本研究中，虽然两组经阴道分娩的产妇在宫缩压力、宫缩间隔及持续时间等方面比较无显著性差异，但联合组催产素用量明显小于硬膜外阻滞镇痛组，提示硬膜外阻滞联合针刺合谷、三阴交能较明显地减少硬膜外阻滞对子宫收缩的影响。

硬膜外阻滞与助产率的关系是复杂的。研究^[1]认为，由于硬膜外镇痛使产妇在第二产程中失去下屏感，以及腹肌和肛提肌的松弛使产妇产力减弱而影响了产妇正确用力，导致第二产程延长，增加了助产率。Osterman 等^[2]也发现，实施硬膜外阻滞镇痛的产妇使用产钳助产以及胎头吸引术的发生率明显高于自然分娩者。硬膜外阻滞镇痛增加产钳助产率的机制可能包括会阴感觉和运动的变化、骨盆肌肉的变化影响了胎儿的旋转和下降以及内源性

催产素释放的改变影响了会阴及阴道扩张。在本研究中，硬膜外阻滞镇痛组的阴道助产例数稍多于联合组，虽无统计学差异，但有减少助产率的趋势。由于难产不仅仅与宫缩力量有关，还受产道、胎儿状况以及产妇的心理状况等多种因素影响，因此要准确地判断不同镇痛方法对阴道助产率的影响是比较困难的。硬膜外阻滞联合针刺能否减少孕产妇的阴道助产率还有待进一步观察。但我们认为，硬膜外分娩镇痛时如能配合针刺可尽量减少其对子宫收缩的影响，在获得完善分娩镇痛时，可使产妇有足够的产力完成自然分娩过程。

综上所述，针刺可减少硬膜外阻滞对子宫收缩的影响及其药物使用量，且安全性好，硬膜外阻滞与针刺联合应用是一种比较理想的分娩镇痛方法。

参考文献：

[1] 吴超英,任利容,王泽华. 罗哌卡因用于分娩镇痛对产程和分娩方式的影响[J]. 中华妇产科杂志, 2005, 40(6): 369-371.

[2] Osterman MJ, Martin JA. Epidural and spinal anesthesia use during labor: 27-state reporting area, 2008 [J]. Natl Vital Stat Rep, 2011, 59(5): 1-13, 16.

[3] 刘家瑛,韩颖,张宁,等. 电针刺刺激合谷穴对分娩的镇痛效果[J]. 国际中医中药杂志, 2006, 28(4): 244-246.

[4] 金子环,马树祥. 艾灸三阴交穴对第一产程活跃期及产痛的影响[J]. 中国全科医学, 2010, 13(28): 3229-3230.

[5] Nesheim BI, Kinge R. Performance of acupuncture as labor analgesia in the clinical setting [J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2006, 85(4): 441-443.

[6] Borup L, Wurlitzer W, Hedegaard M, et al. Acupuncture as pain relief during delivery: a randomized controlled trial [J]. Birth, 2009, 36(1): 5-12.

[7] 李平,刘学文. 针刺分娩镇痛的临床试验研究[J]. 天津中医药大学学报, 2006, 25(2): 74-76.

[8] 谢淑兰,欧阳葆怡,陈德坚. 分娩全程硬膜外镇痛术对子宫收缩和产程的影响[J]. 中国医药导报, 2010, 7(26): 23-25.

[9] 翁如林,陈叙,蓝扬,等. 分娩镇痛对子宫收缩的影响[J]. 广东医学, 2006, 27(3): 367-368.

[10] Rahm VA, Hallgren A, Högberg H, et al. Plasma oxytocin levels in women during labor with or without epidural analgesia: a prospective study [J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2002, 81(11): 1033-1039.

[11] 王丽. 分娩镇痛联合微量缩宫素对分娩质量的临床观察[J]. 中外医学研究, 2012, 10(18): 30-31.

[12] 马良寅,朱江,张露芬. 合谷、三阴交不同电针刺刺激组合促分娩作用的内分泌机制探讨[J]. 北京中医药大学学报, 2006, 29(9): 644-648.

(收稿日期:2013-10-03)