

· 临床研究 ·

腰硬膜外联合麻醉和持续硬膜外麻醉用于二次剖宫产术效果的比较

周洪贵¹, 李佳平¹, 黄锦¹, 陈斌²

(川北医学院附属医院:1. 妇产科;2. 麻醉科, 四川南充 637000)

摘要:目的 比较腰硬膜外联合麻醉(CSEA)和持续硬膜外麻醉(CEA)在二次剖宫产手术中的效果。方法 选择 70 例择期二次剖宫产孕妇,随机分为腰硬膜外联合麻醉组(36 例)和持续硬膜外麻醉组(34 例),观察两种方法的麻醉效果、合并症、对孕妇血流动力学和对新生儿的影响,手术者对麻醉方法和产妇术后镇痛的评价。结果 腰硬膜外联合麻醉组与持续硬膜外麻醉组比较具有用药量少、起效时间快、镇痛完善和腹部肌肉松弛好等优点,手术者对麻醉效果和产妇术后镇痛都满意。结论 腰硬膜外联合麻醉具有持续硬膜外麻醉和腰麻的双重优点,对于二次剖宫产手术仍能达到很满意的麻醉效果,明显优于持续硬膜外麻醉。

关键词:腰硬膜外联合麻醉;持续硬膜外麻醉;二次剖宫产

中图分类号:R719.8;R614.42

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2010)01-0064-02

Comparison of spinal-epidural anesthesia and epidural anesthesia in second caesarean section

ZHOU Hong-gui¹, LI Jia-ping¹, HUANG Jin¹, et al.

(1. Department of Obstetrics and Gynecology;2. Department of Anesthesia, North Sichuan Medical College, Nanchong, Sichuan 637000, China)

Abstract: Objective To study the effect of combined spinal-epidural anesthesia and epidural anesthesia applied to the patients underwent the second caesarean section. **Methods** 70 patients who underwent the second caesarean section were randomly designed to receive combined spinal-epidural anesthesia(36 cases) and epidural anesthesia(34 cases). We observed the anaesthetic effects, complications, influence to maternal hemodynamics and neonates together with the assessment for both anaesthetic quality made by operator and postoperative analgesia made by patients of two different anesthesia methods. **Results** Compared with epidural anesthesia combined spinal-epidural anesthesia had the advantages of lower drug consumption, faster effect, consummate analgesia and better abdominal muscle relaxation. Both operators and patients were satisfied with it. **Conclusion** Combined spinal-epidural anesthesia has the merit of both epidural anesthesia and lumbar anesthesia. For the patients undergoing second caesarean section, an approving anaesthetic effect can also be achieved by combined spinal-epidural anesthesia, which is obviously better than epidural anesthesia.

Key words: combined spinal-epidural anesthesia; epidural anesthesia; the second caesarean section

剖宫产手术的麻醉多采用持续硬膜外麻醉(continuous epidural anesthesia, CEA),首次手术后硬膜外腔局部癍痕组织形成可能影响再次硬膜外麻醉的麻醉效果,导致手术操作困难。腰硬膜外联合麻醉(combined spinal/epidural anesthesia, CSEA)是一种较新的麻醉方法,具有腰麻用药量少、麻醉起效迅速、阻滞平面广、腹部肌肉松弛作用好、作用时间灵活及术后硬膜外腔镇痛的优点。本研究旨在比较二次剖宫产手术中 CSEA 和 CEA 的效果。

1 临床资料

1.1 一般资料 选择本院 2004 年 7 月至 2008 年 7 月住院择期二次剖宫产的孕妇共 70 例,麻醉为 ASA I 级,随机分为 CSEA 组 36 例和 CEA 组 34 例,两组间孕妇年龄、孕周、体质量差异无统计学意义,所有患者的首次剖宫产均为经腹下腹部横切口剖宫产。

1.2 麻醉方法 所有孕妇入院后常规行手术前检查和手术前知情谈话,术前 30min 常规肌肉注射阿托品 0.5mg,苯巴比妥钠 100mg。麻醉前均开放静脉通道,静脉滴注 5%葡萄糖液 10~15mL·kg⁻¹·h⁻¹。两组患者的穿刺点均为 L₂₋₃。

CSEA 组:选用 18G 笔尖背入式腰麻-硬膜外联合穿刺针(针内针),包括一根 18G 硬膜外针和一根 27G 腰穿针。当确

认进入硬膜外腔后将腰穿针经硬膜外针内穿入蛛网膜下腔,见脑脊液流出后以 0.2mL/s 的速度注入含布比卡因 15mg 的重比重麻药 3mL,快速退出腰穿针,向头侧置入硬膜外管 3cm 备用,退针固定、平卧,调控麻醉平面,若效果不佳,可经硬膜外管补充用药,测试麻醉平面扩散未超过两个脊髓节段,提示硬膜外管补充用药未进入蛛网膜下腔。

CEA 组:选用 18G 硬膜外穿刺针,行单次硬膜外持续麻醉,穿刺成功后向头侧置管 3cm,试探用药(0.75%布比卡因 4mL)后,观察 5~10min,调试麻醉平面,给追加量 6mL。两组病例麻醉平面均控制在 T₇₋₈以下。

硬膜外患者自控镇痛(PCEA):手术结束后,两组要求术后镇痛者(各 20 例),安放自控镇痛泵,采用低浓度局麻药(如 0.0625%~0.1%布比卡因或 0.1%罗哌卡因)加芬太尼 2μg/mL。患者可在持续输注的基础上自己按需加药。

1.3 观察指标 由麻醉师专人评估,观察心电图(ECG)、血压(NBP)、血氧饱和度(SpO₂)、呼吸(RR)及平均动脉压(MAP)。

1.3.1 麻醉起效时间和感觉阻滞程度^[1] 麻醉起效时间即注药后至切口区痛觉消失时间;感觉阻滞程度,温觉消失为 1 分、痛觉消失为 2 分、触觉消失为 3 分、深度觉消失为 4 分、本体觉消失为 5 分。

表 1 腰硬膜外联合麻醉与持续硬膜外麻醉的麻醉效果比较

组别	起效时间(min)	Bromage 评分	MAP(mm Hg)	感觉阻滞程度(分)	麻药量(mg)
CSEA 组	5.37±1.38	85.30±19.23	13.33±3.11	4.07±0.74	15
CEA 组	10.07±1.80	44.03±18.15	11.63±3.12	1.50±0.72	78±1.8
P	<0.01	<0.01	>0.05	0.01<P<0.05	<0.001

表 2 腰硬膜外联合麻醉与持续硬膜外麻醉的临床效果比较

组别	麻醉诱导至切皮时间 (min)	手术总时间 (min)	手术失血量 (mL)	Apgar 评分 (分)	手术者满意度(%)	术后镇痛满意度(%)
CSEA 组	12.05±3.25	46.32±10.23	359.67±21.57	8.50±1.20	100	90
CEA 组	19.26±4.56	58.00±13.56	353.33±21.23	8.30±1.24	73.5	80
P	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05	>0.05

1.3.2 运动神经阻滞程度 按改良 Bromage 法^[2]评定。记录术中利多卡因及布比卡因的用量。

1.4 新生儿评分 采用 Apgar 评分,术中出血量以称重法计算,手术医师评定麻醉效果分别为满意、一般和不满意。

1.5 手术 全部手术均由一组产科医生进行,在原剖宫产切口作经腹子宫下段剖宫产。手术中如果麻醉效果欠佳,腹部肌肉紧张,在术中以 1%利多卡因 5~10mL 腹直肌局部注射麻醉,镇痛效果由患者评定,分别为满意、一般和不满意。

1.6 统计学方法 采用 t 检验和 χ^2 检验。

2 结 果

2.1 麻醉效果比较 麻醉效果比较见表 1。从表 1 可见,麻醉起效时间:CSEA 组麻醉起效时间明显短于 CEA 组($P<0.01$)。Bromage 评分:CSEA 组优于 CEA 组。肌肉松弛程度和感觉阻滞程度 CSEA 组明显好于 CEA 组($P<0.01$)。血流动力学变化比较:CSEA 组平均动脉压(MAP)下降程度与 CEA 组比较,差异无统计学意义($P>0.05$),两组 SpO₂ 均维持 95%以上。麻醉药用量比较:CSEA 组麻醉药用量仅为 CEA 组的 1/5,明显较 CEA 组的用药量少($P<0.001$)。不良反应:CSEA 组 6 例发生仰卧位综合征,CEA 组 4 例发生仰卧位综合征,经快速补液、吸氧后患者明显好转。CSEA 组 2 例发生腹膜牵拉不适感;CEA 组 12 例发生腹膜牵拉不适,3 例恶心呕吐,CEA 组发生腹膜牵拉者显著高于 CSEA 组($P<0.05$)。CSEA 组 1 例产妇出现术后头痛,CEA 组无术后头痛,两组差异无统计学意义。

2.2 医师和患者对 2 种麻醉方法的评价 见表 2。

2.2.1 手术时间、新生儿评分和术中出血量比较 CSEA 组手术时间稍短于 CEA 组,新生儿评分和术中出血相比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.2.2 麻醉效果 采用 CSEA 组麻醉诱导至切皮时间相应缩短($P<0.01$),麻醉至手术结束时间相应缩短;手术中术者感觉患者腹部肌肉松弛,手取胎头时比较顺利,故手术医师对采用联合麻醉的麻醉效果满意为 36 例,满意度为 100%;CEA 组的麻醉效果:满意 64.7%(22/34),一般满意为 8.8%(3/34),26.5%(9/34)不满意,满意度为 73.5%;手术者感觉患者腹部肌肉松弛较差,手术中手取胎头时不顺利,有 10 例患者在手术中局部加用利多卡因。医师对联合麻醉的满意度显著高于

CEA 组($P<0.01$)。所有采用 CSEA 组的手术时间均在腰麻发生作用的时间 2h 内,故术中硬膜外没有追加麻药。

2.2.3 两组手术后实行硬膜外自控镇痛的效果 采用联合麻醉的镇痛效果:满意 80%(16/20),一般满意为 10%(2/20),不满意为 10%(2/20),满意度为 90%(18/20);采用硬膜外麻醉的镇痛效果:满意 60%(12/20),一般满意为 20%(4/20),不满意为 20%(4/20),满意度为 80%,两组满意度比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨 论

剖宫产术中多应用持续硬膜外麻醉,其特点是经济、麻醉作用时间较长、术后能镇痛,缺点是起效较慢、需要较大剂量的局麻药来维持良好的麻醉效果,有时出现镇痛不全(尤其是内脏牵拉疼痛)及腹肌松弛不满意而影响麻醉效果,失败率和阻滞不全发生率为 9.55%^[3]。而对于二次剖宫产的产妇,由于第 1 次手术后硬膜外腔粘连致硬膜外麻醉阻滞不全发生率及失败率增加,且由于第 1 次下腹横切口术后腹壁粘连常明显,如果肌肉紧张,将给手术带来困难,因而选用理想的麻醉方法较为重要。腰硬膜外联合麻醉具有腰麻和硬膜外麻醉的双重优点,腹肌松弛、镇痛完全,并克服单纯硬膜外的缺点,麻药起效快,可在短时间内完全阻断交感神经、感觉神经及运动神经纤维而施行手术,在腰麻作用消失前可行腰硬膜外持续给药及术后镇痛。

本组资料表明:CSEA 组起效快,起效时间明显短于 CEA 组,麻药用量仅为 CEA 组的 1/5,麻药用量明显减少,手术中镇痛完善(感觉阻滞程度明显优于 CEA 组),腹肌松弛更好,腹膜牵拉不适感较少。手术医师对采用联合麻醉者麻醉满意度为 100%,显著高于 CEA 组。手术者术中明显感觉孕妇腹部肌肉松弛,分离各层组织时操作很顺利,在手取胎头时较持续硬膜外麻醉者顺利,并且手术中没有加用利多卡因。此外,腰硬膜外联合麻醉首先采用脊麻,采用了极细的 27 号笔尖背入式针内针进行穿刺,在二次剖宫产麻醉时能顺利操作,克服了针外针放置硬膜外管旋转 180°穿刺针而刺穿硬脊膜的可能,穿刺硬脊膜的孔极小,术后头痛发生率较低;本文的剖宫产手术均在腰麻有效时间发生作用期内(2h)完成,故手术中没有硬膜外加药物,对产妇和新生儿更安全。

本文两组产妇麻醉手术中均发生不同程(下转第 68 页)

减压。

3.2.2 合理有效的植骨融合 椎弓根内固定系统仅在早期起固定支撑作用, 脊椎的长期稳定有利于椎体本身生物力学性能的重建, 因此骨折复位满意后, 应植骨融合。否则随着脊椎活动的增加, 应力主要集中在椎弓根钉, 导致其松动脱出或因张力大而断裂^[4], 而且将成为后期出现有症状的脊椎关节炎的一个诱因^[8]。内固定提供的稳定力学环境有利于骨性融合, 但融合成功的关键除需要良好的植骨床外, 移植骨的质和量也是重要因素^[9]。在手术中, 尽量不作椎板切除减压, 这样不仅保留了后柱结构, 避免了硬膜纤维化及周围粘连, 也增大了植骨床, 可以缩短后路植骨融合时间。对无须行椎管直接减压术的爆裂型骨折采用关节突间及椎板间植骨融合; 对需直接椎管减压术的爆裂骨折采用关节突间及横突间植骨。本组 L₁ 爆裂型骨折 AF 固定 1 例, 术后 9 个月出现两枚椎弓根钉断裂。将患者减压的碎骨块仅行关节突间融合, 其植骨量及融合范围不够, 最终导致椎弓根钉断裂。

3.2.3 注意术后支具的使用 对需要下床的患者术后 8~14d 在护理人员指导下佩戴支具下床活动, 最好为“背心式”支具保护^[10], 佩戴时间 2~3 个月, 它可以限制患者的身体前屈动作, 避免通过脊椎的前柱传导, 始终保持力通过脊椎的中柱传导, 避免椎弓根螺钉过度负重, 而引起后路内固定器断裂松动等, 同时缩短卧床时间, 改善呼吸及胃肠功能, 减少肢体废用性功能障碍, 提高生活质量。

参考文献:

[1] 袁文. 胸腰椎骨折外科治疗相关问题探讨[J]. 中华创伤

杂志, 2006, 22(1): 8.

- [2] 张庭澍, 王锋, 刘开全, 等. 胸腰椎骨折 CT 扫描综合分型及临床意义探讨[J]. 重庆医学, 2002, 31(7): 607.
- [3] 邹德威, 牛军, 高音. 胸腰椎损伤治疗的现状及其进展[J]. 中华创伤杂志, 2002, 18: 9.
- [4] 翁习生, 邱贵兴, 张嘉, 等. 椎弓根内固定技术的远期疗效评价[J]. 中华骨科杂志, 2001, 21(11): 662.
- [5] 周明全, 王伟, 冯怀浩, 等. 后路减压经椎弓根系统内固定治疗胸腰椎爆裂骨折 27 例分析[J]. 重庆医学, 2008, 37(11): 1158.
- [6] 洪全明, 兰林, 叶刚, 等. 短节段椎弓根螺钉治疗胸腰段脊柱爆裂性骨折分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2008, 23(11): 915.
- [7] 唐晓斌, 李飏, 唐小军, 等. 经后路减压椎弓根系统治疗胸腰椎骨折 115 例体会[J]. 重庆医学, 2008, 37(19): 2188.
- [8] 卡纳尔. 坎贝尔骨科手术学[M]. 10 版. 卢世璧译. 济南: 山东科学技术出版社, 2006: 1564.
- [9] 徐宝山, 唐天骊, 杨惠林. 经后路短节段椎弓根内固定治疗胸腰椎爆裂型骨折的远期疗效[J]. 中华骨科杂志, 2002, 22: 641.
- [10] 尹芝华, 何清义, 许建中. 脊柱术后患者应用外固定支具的护理体会[J]. 重庆医学, 2005, 34(7): 995.

(收稿日期: 2009-06-01 修回日期: 2009-06-20)

(上接第 65 页)

度的一过性血压下降, 导致仰卧位综合征。这主要由于交感神经节前纤维被阻滞, 使小动脉扩张, 周围阻力下降; 加之肌肉松弛, 血液淤积于周围血管系, 静脉回心血量减少, 心排血量下降而造成^[4], 通过快速输液、调整体位和应用缩血管药物可以改善。因以前行剖宫产术致手术腹壁粘连, 两组产妇麻醉手术中均有部分发生腹膜牵拉不适, 但 CSEA 组较 CEA 组少, 这与 CSEA 组麻醉更加完善, 平面更易调控有关。两组产妇产后出血量及新生儿评分差异无统计学意义, 这与其他文献报道一致^[4~7], 但本文的 CEA 组有 10 例是在加用了利多卡因后才顺利完成手术的。本文两组产妇在手术结束后要求术后镇痛者, 安放自控镇痛泵实行硬膜外自控镇痛, 结果显示患者基本满意, 满意度两组基本相似, 可能与样本量较小有关, 没有其他术后并发症发生, 与文献报道一致^[8~9]。

参考文献:

- [1] 庄心良, 曾因明, 陈佰奎, 等. 现代麻醉学[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 597.
- [2] Abouleish A, Abouleish E, Camann W. Combined spinal-epidural analgesia in advanced labor[J]. Can J Ana, 1994, 41(4): 575.
- [3] 谢荣, 刘亚平. 我国临床应用硬膜外阻滞的调查报告[J].

中华麻醉学杂志, 1991, 11(4): 240.

- [4] 应诗达. 妇产科手术麻醉方法的选择[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 1999, 15(11): 760.
- [5] 金孝岷, 张鹤, 唐宁, 等. 蛛网膜下腔与硬膜外腔复合阻滞临床应用的初步报告[J]. 临床麻醉学杂志, 1996, 12(5): 284.
- [6] 虞仪, 胡燕. 腰麻-硬膜外联合阻滞 CSEA 在临床手术中的应用[J]. 麻醉与质控杂志, 2001, 9(1): 20.
- [7] 郑恒兴, 计根林, 张英民, 等. 腰麻联合硬膜外麻醉在全子宫切除术中的应用[J]. 中华麻醉学杂志, 1999, 19(2): 122.
- [8] Bondner AB, Bondner K, Kimberger O, et al. The effect of epidural analgesia on obstetric laceration and neonatal out-come during spontaneous vaginal delivery[J]. Arch Gyn Obs, 2003, 267(3): 130.
- [9] Carley ME, Carley JM, Vasdev G, et al. Factors that are associated with clinically overt postpartum urinary retention after vaginal delivery[J]. Am J Obs Gyn, 2002, 187(2): 430.

(收稿日期: 2009-06-23)