

· 论著 ·

腰硬联合麻醉与单用腰麻针在剖宫产中的应用效果对比观察研究

田艳梅*

新乡市妇幼保健院麻醉科(河南 新乡453000)

【摘要】目的 对比腰硬联合麻醉(CSEA)与单用腰麻针腰麻(SA)在剖宫产患者中的应用效果对比观察。方法 选择2021年7月至2023年5月剖宫产患者200例为对象,按随机数字法分为两组各100例。CSEA组采用腰硬联合麻醉,SA组采取单用腰麻针麻醉,两组手术结束后评估效果,比较两组麻醉操作时间(从消毒开始到患者平躺于手术床上)、麻醉质量(麻醉起效时间、麻醉达到最高阻滞平面时间)、胎儿娩出阿氏评分(Apgar)、母亲生命体征及麻醉安全性。结果 SA组麻醉操作时间短于CSEA组($P<0.05$);两组麻醉起效、达到最高阻滞平面时间无统计学意义($P>0.05$);两组1min和-5min Apgar评分无统计差异($P>0.05$);两组T1、T2及T3时间点伴有不同程度生命体征波动,无意义($P>0.05$);麻醉相关并发症(神经根刺激症状、硬膜外置管回血)SA组发生率低于CSEA组($P<0.05$);SA组母亲满意度高于CSEA组。结论 腰硬联合麻醉与单用腰麻针麻醉用于剖宫产手术中麻醉质量相当,且对胎儿影响较小,但是采用单用腰麻针麻醉操作时间更短,穿刺并发症少,能降低腰痛发生率,但其维持时间短,临床上应权衡利弊,选择合适麻醉方法。

【关键词】腰麻;腰硬联合麻醉;剖宫产;麻醉效果;麻醉安全性

【中图分类号】R614

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2024.10.033

A Comparative Observation Study of the Effect of Combined Anesthesia and Lumbar Anesthesia Needle in Cesarean Section

TIAN Yan-mei*

Anesthesiology Department, Xinxiang City Maternal and Child Health Care Hospital, Xinxiang 453000, Hunan Province, China

Abstract: **Objective** To compare the effect of combined lumbar anesthesia (CSEA) and single lumbar anesthesia (SA) in patients with cesarean section. **Methods** 200 patients with cesarean section from July 2021 to May 2023 were selected, and the random number method was divided into 100 patients in two groups. CSEA group using waist hard combined anesthesia, SA group take single lumbar anesthesia needle anesthesia, two groups after the operation, compare the two groups of anesthesia operation time (from disinfection to the patient lying flat on the operating bed), anesthesia quality (anesthesia onset time, anesthesia to the highest plane block time), fetal delivery score (Apgar), maternal vital signs and anesthesia safety. **Results** SA group was shorter than CSEA group ($P<0.05$); anesthesia onset and time to the highest block plane were not statistically significant ($P>0.05$); 1min and 5min Apgar scores ($P>0.05$), T1, T2 and T3 time with vital signs fluctuation ($P>0.05$); anesthesia-related complications (nerve root stimulation symptoms, epidural tube back blood) SA group was less than ESCA group ($P<0.05$); maternal satisfaction in SA group was higher than CSEA group. **Conclusion** The quality of anesthesia is similar to lumbar anesthesia for cesarean section, and the impact on the fetus is small. However, the anesthesia has a shorter operation time and less puncture complications, which can reduce the incidence of low back pain, but its maintenance time is short, which should weigh the advantages and disadvantages and choose the appropriate anesthesia method.

Keywords: Lumbar Anesthesia; Lumbar Hard Combined Anesthesia; Cesarean Section; Anesthesia Effect; Anesthesia Safety

剖宫产是产科领域中重要的手术之一,随着麻醉学、输血输液及水电平衡的更新和发展,成为解决难产和某些产科合并症、挽救产妇及围产儿生命的有效手段^[1]。而麻醉是保证剖宫产顺利进行的关键,不同麻醉方式的效果及安全性、对血流动力学和应激反应的影响存在差异^[2]。单用腰麻针麻醉(SA)及腰硬联合麻醉(CSEA)是剖宫产患者常用的麻醉方法,均能满足手术麻醉所需,但是不同麻醉方法各有优缺点。CSEA穿刺时需置管操作,操作箱更为繁琐,增加血管神经损伤风险^[3]。而SA麻醉针体纤细,对机体硬脊膜损伤较小,能减轻患者围术期应激反应^[4]。柴建芳等研究表明^[5],SA在剖宫产患者中使用较多,既往研究显示该麻醉方法效果优于腰硬联合麻醉,但是仍需要进一步验证。本研究主要探讨CSEA与SA在剖宫产患者中的应用效果,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2021年7月至2023年5月剖宫产患者200例为对象,按随机数字表法分为两组。SA组100例,年龄(23-41)岁,平均 (28.53 ± 4.31) 岁;孕周(37-41)周,平均 (39.94 ± 2.31) 周;体重指数(BMI) $(22.4-29.0)$ kg/m²,平均 (24.37 ± 4.41) kg/m²;ASA分级:I级61例,II级39例;CSEA组100例,年龄(24-42)

岁,平均 (28.17 ± 4.35) 岁;孕周(37-42)周,平均 (39.99 ± 2.34) 周;BMI $(22.3-29.4)$ kg/m²,平均 (24.42 ± 4.45) kg/m²;ASA分级:I级59例,II级41例。本研究经伦理委员批准,患者签署同意书。两组年龄、孕周、体重指数及ASA分级比较无统计差异($P>0.05$)。

1.2 纳入排除

纳入标准:均为本院剖宫产产妇;ASA为I-II级^[6],均无严重肝肾功能异常者;无椎管内麻醉相关药物过敏史及禁忌证。排除标准:存在椎管内麻醉禁忌证及术中特殊情况需要改全麻者;存在酒精滥用或神经系统及占位性病者;有严重合并症的产妇;麻醉穿刺超过3次、时间超过25min和手术时间 >1.5 h者。

1.3 方法 所有产妇入室开通静脉通路,接心电监护,测量血压、心率、血氧饱和度,备甲氧明、阿托品。

1.3.1 CSEA组 所有产妇保持左侧卧位姿势,头屈曲、双腿屈髋屈膝,利用16G针进行穿刺,穿刺点为L2-3或L3-4棘突间隙,达硬膜外腔后将25G针从硬膜外针穿入,并到达蛛网膜下腔,退出针芯见脑脊液流出后注入2.0-2.6mL浓度为0.5%罗哌卡因(广东嘉博制药有限公司,国药准字H20133178,规格:10mL:100mg),缓慢推注,注射完后将腰麻穿刺针拔出,并从硬膜外腔置入导

【第一作者】田艳梅,女,主治医师,主要研究方向:麻醉学方向。E-mail: t_231211@163.com

【通讯作者】田艳梅

管，操作完毕后，指导产妇平躺在手术台上，测麻醉平面，不能满足手术要求时从硬膜外导管注入局麻药。

1.3.2 SA组 所有产妇进入手术室后取左侧卧位姿势，同CSEA，使用25G腰麻穿刺针进行穿刺，穿刺深度到达蛛网膜下腔。拔出针头，对于可见脑脊液流出时说明穿刺成功，注入2.0-2.6mL浓度为0.5%罗哌卡因(同CSEA)，协助患者保持仰卧位姿势，保证阻滞平面达到T6-8水平，两组术后评估麻醉效果^[7]。

1.4 观察指标 (1)麻醉效果及Apgar评分。统计两组麻醉操作(从消毒开始到患者平躺在手术床上)、麻醉起效及达到最高阻滞平面时间；统计两组新生儿1min及5min Apgar评分^[8]。(2)生命体征。记录两组入室时(T0)、麻醉前(T1)、麻醉后即刻(T2)、手术结束时(T3)心率(HR)及平均动脉压(MAP)水平^[9]。(3)母亲满意度及麻醉安全性。两组麻醉后采用通用满意度调查问卷对母亲麻醉满意度进行评估，总分100分，≥90分为满意；统计两组麻醉期间神经根刺激症状、硬膜外置管回血发生率。

表1 两组麻醉效果及Apgar评分比较

组别	例数	麻醉操作时间(min)	麻醉起效时间(min)	达到最高阻滞平面时间(min)	Apgar(分)	
					1min	5min
SA组	100	3.47±0.51	0.61±0.13	6.32±0.67	9.14±0.86	9.62±0.38
CSEA组	100	9.82±0.73	0.64±0.15	6.26±0.65	9.12±0.45	9.81±0.62
t	/	6.395	0.039	0.079	0.681	0.436
P	/	0.000	0.723	0.671	0.436	0.771

表2 两组生命体征比较

组别	生命体征	T0	T1	T2	T3
SA组(n=100)	心率(次/分)	76.39±5.21	70.39±5.11*	72.65±5.19*	69.58±4.32*
	MAP(mmHg)	92.52±9.63	79.78±4.46*	90.31±9.23*	78.45±4.53*
CSEA组(n=100)	心率(次/分)	77.11±5.23	64.56±5.03*	66.57±5.12*	68.93±4.29*
	MAP(mmHg)	92.54±9.65	71.43±4.31*	84.55±6.74*	77.84±4.51*

注：与T0时间点比较，*P<0.05。

表3 两组母婴结局及安全性比较[n(%)]

组别	例数	母亲满意度	安全性		
			神经根刺激症状	硬膜外置管回血	发生率
SA组	100	95(95.00)	7(7.00)	0(0.00)	7(7.00)
CSEA组	100	88(88.00)	15(15.00)	8(8.00)	23(23.00)
χ^2	/	6.391	/	/	10.039
P	/	0.032	/	/	0.002

3 讨论

对于产妇而言产痛是一生经历中最为剧烈疼痛之一，尽管剖宫产能缓解患者疼痛，但是其效果常受到产妇自身因素、麻醉因素及手术操作等因素的影响^[10]。Han M等研究表明^[11]，剖宫产作为一种创伤性操作，存在一定的风险，如何选择起效快、安全性高的麻醉方法成为当前研究的热点。本研究中，SA组麻醉操作时间短于CSEA组(P<0.05)；SA组麻醉起效及达到最高阻滞平面时间与CSEA组比较无统计差异(P>0.05)；两组1min和5min Apgar评分无统计差异(P>0.05)，从该结果看出，腰硬联合麻醉与单用腰麻针用于剖宫产患者中均可获得良好的效果，且单用腰麻针麻醉效果更佳。分析原因：腰硬联合麻醉作为剖宫产患者传统的麻醉方式，具有麻醉硬膜外和蛛网膜下腔的优点，且镇痛及阻滞效果迅速、显著，该麻醉方法具有较强的可靠性，对于麻醉效果不佳或不确切产妇，可由硬膜外进行补充麻醉，亦可用于术后镇痛^[12]。但是，该麻醉方法穿刺针相对较粗，穿刺时需进行置管操

1.5 统计学方法 采用SPSS 26.0软件处理，计数资料行 χ^2 检验，采用n(%)表示，计量资料行t检验，采用($\bar{x} \pm s$)表示，P<0.05表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组麻醉效果及Apgar评分 SA组麻醉操作时间短于CSEA组(P<0.05)；SA组麻醉起效及达到最高阻滞平面时间与CSEA组比较无统计差异(P>0.05)；两组1min和5min Apgar评分无统计差异(P>0.05)，见表1。

2.2 两组生命体征 两组T0时间点心率和MAP无统计差异(P>0.05)；两组T1、T2及T3时间点伴有不同程度生命体征波动，无意义(P>0.05)，见表2。

2.3 两组母婴结局及麻醉安全性 麻醉相关并发症(神经根刺激症状、硬膜外置管回血)SA组发生率低于CSEA组(P<0.05)；母亲满意度SA组高于CSEA组(P<0.05)，见表3。

作，均会增加血管神经损伤风险。而单用腰麻针操作相对简单，25G针针体纤细，质地相对柔软，对于机体硬膜损伤相对较小，能减少低血压等并发症发生率^[13]。李锦慧等研究表明^[14]，单用腰麻针对机体韧带所产生的损伤更小，能降低术后腰痛等不良反应发生率。本研究中，麻醉相关并发症(神经根刺激症状、硬膜外置管回血)SA组发生率低于CSEA组(P<0.05)；母亲满意度SA组高于CSEA组(P<0.05)，从该结果看出，单用腰麻针用于剖宫产患者中并发症发生率较低，能提高母亲麻醉满意度。

剖宫产或创伤均会激发机体应激反应和炎症反应等正常的保护机制，但是过度的应激反应则会影响手术效果，不利于母婴恢复。对于伴有妊娠期高血压或糖尿病患者，加强术后应激反应监测，能为临床制定干预措施提供依据^[15-16]。本研究中，两组T0时间点心率和MAP无统计差异(P>0.05)；两组T1、T2及T3时间点伴有不同程度生命体征波动，差异无意义(P>0.05)，从该结果看出，腰硬联合麻醉与单用腰麻针在剖宫产患者中，伴有不同程度生命体征波动，但是未见明显差异。分析原因：本研究纳入病例数较少，导致数据存在偏差，均需要进一步研究与探讨。

综上所述，腰硬联合麻醉与单用腰麻针麻醉用于剖宫产手术中麻醉质量相当，且对胎儿影响较小，但是采用单用腰麻针麻醉操作时间更短，穿刺并发症少，能降低腰痛发生率，但其维持时间短，临床上应权衡利弊，选择合适麻醉方法。

(下转第89页)

性肿瘤细胞、口腔和肠黏膜细胞等增殖活跃组织作用更为敏感^[9-10]。作为一种新型的抗孕酮药品,米非司酮被广泛应用于催经止孕、抗早孕、胎死宫内引产等治疗中。米非司酮可以在人体中与糖皮质激素受体和孕酮受体相结合,比黄体酮和孕酮受体相结合的效果强5倍,可以通过竞争性的方式和受体孕酮结合,从而抑制孕酮与孕酮受体的结合,促使妊娠绒毛组织出现明显变形,黄体生成素被刺激后功能减弱,导致黄体溶解,进一步造成依赖黄体发育的胚囊脱落坏死^[11]。

本研究通过对非破裂型异位妊娠患者采用单独甲氨蝶呤和低剂量米非司酮联合甲氨蝶呤治疗进行对比研究,以探究其不同治疗效果。研究表明,采用低剂量米非司酮联合甲氨蝶呤治疗患者的总有效率为95.56%,明显高于采用单独甲氨蝶呤治疗患者82.22%的有效率;两组患者治疗后的包块直径、血 β -HCG值较治疗前均明显降低,且联合治疗的患者明显低于单独治疗患者;采用低剂量米非司酮联合甲氨蝶呤治疗患者的盆腔包块减小时间、腹痛消失时间、 β -HCG水平降低时间均明显低于采用单独甲氨蝶呤治疗的患者。这与刘翌^[12]、张家路^[13]的研究结果基本一致,分析其原因:(1)妊娠患者的胚胎发育较快,甲氨蝶呤能有效抑制胚胎细胞生长发育,破坏绒毛组织,使妊娠胚胎脱落、吸收、坏死,从而终止其异位发育。(2)米非司酮能结合孕酮体发挥抗孕酮作用,促进绒毛组织蜕膜,从而加快了黄体的萎缩与死亡,缩短了临床症状改善时间。(3)米非司酮通过与甲氨蝶呤联合治疗能起到协同作用,对因黄体发育的胚胎组织进行有效杀灭,从而使终止胚胎发育的作用增强,进一步提升了治疗效果^[14-15]。另有,在药物不良反应方面,本研究显示,两组患者不良反应发生情况无明显差异(15.56%, 8.89%)。这也证实了低剂量米非司酮辅助甲氨蝶呤治疗未破裂型异位妊娠患者的安全性高。

综上所述,未破裂型异位妊娠患者应用低剂量米非司酮辅助甲氨蝶呤治疗效果显著,可有效降低血 β -HCG水平,有利于缩短患者临床症状改善时间,安全性高,具有临床应用价值,值得推广。

参考文献

[1]Hendriks E,Rosenberg R,Prine L.Ectopic pregnancy: diagnosis and

- management[J]. Am Fam Physician, 2020, 101 (10): 599-606.
- [2]王坤,刘桂莹,杨雪.异位妊娠早期临床特点及诊疗进展[J]. 国际医药卫生导报, 2021, 27 (5): 701-703.
- [3]倪梁红,童陶然,胡海燕,等.阴道超声联合血清 β -hGG、P检测诊断未破裂型异位妊娠效能[J]. 中国计划生育学杂志, 2021, 29 (3): 524-527, 532, 635.
- [4]许健,卢立生,高志文.血清 β -人绒毛膜促性腺激素变化对甲氨蝶呤治疗未破裂型输卵管妊娠的预测效果[J]. 实用临床医药杂志, 2021, 25 (10): 103-106.
- [5]武志芳.米非司酮联合中药灌肠保守治疗未破裂型异位妊娠68例疗效观察[J]. 中国药物与临床, 2021, 21 (18): 3153-3154.
- [6]中国医师协会妇产科医师分会,中华医学会妇产科学分会子宫内膜异位症协作组.子宫内膜异位症诊治指南(第三版)[J]. 中华妇产科杂志, 2021, 56 (12): 812-824.
- [7]Nielsen SK, Møller C, Glavind-Kristensen M. Abdominal Ectopic Pregnancy[J]. Ugeskr Laeger, 2020, 182 (15): V08190467.
- [8]郑春花,邵文静,王媛,等.孕20周腹腔妊娠伴胎膜破裂1例[J]. 中国计划生育和妇产科, 2022, 14 (5): 23-25, 114.
- [9]戴秋香,杨舒盈,余丽金,等.甲氨蝶呤对异位妊娠血清人绒毛膜促性腺激素高值患者的疗效及安全性[J]. 中国现代医学杂志, 2023, 33 (3): 83-86.
- [10]陈丽,刘宝,池余刚.单剂量甲氨蝶呤治疗低水平血清人绒毛膜促性腺激素输卵管妊娠的临床疗效及影响因素分析[J]. 重庆医科大学学报, 2022, 47 (12): 1419-1423.
- [11]Stabile G, Romano F, Zinicola G, et al. Interstitial ectopic pregnancy: the role of mifepristone in the medical treatment[J]. Int J Environ Res Public Health, 2021, 18 (18): 9781.
- [12]刘翌,杨志勇,王齐尔,等.甲氨蝶呤联合米非司酮治疗异位妊娠效果的回顾性队列研究[J]. 中国药房, 2023, 34 (4): 471-475.
- [13]张家路.米非司酮联合甲氨蝶呤治疗异位妊娠的效果及对患者 β -HCG水平的影响研究[J]. 中国现代药物应用, 2022, 16 (9): 123-126.
- [14]邓珂.不同剂量米非司酮和甲氨蝶呤治疗宫外孕的临床效果分析[J]. 海峡药学, 2021, 33 (6): 151-153.
- [15]Su Q, Feng H, Tian T, et al. The efficacy of mifepristone combined with methotrexate for the treatment of ectopic pregnancy: a systematic review and meta-analysis[J]. Ann Med, 2022, 54 (1): 3269-3285.

(收稿日期: 2023-04-25)

(校对编辑: 姚丽娜)

(上接第86页)

参考文献

- [1]李凌斌.罗哌卡因腰麻-硬膜外联合麻醉在剖宫产中的应用效果[J]. 中国妇幼保健, 2021, 36 (13): 2966-2968.
- [2]谢钱灵,黄星辉,李群杰,等.罗哌卡因腰麻-硬膜外联合右美托咪定在剖宫产中的应用[J]. 实用中西医结合临床, 2022, 22 (19): 107-110.
- [3]Aza B, Rkb C, Jd A, et al. Early use of fibrinogen replacement therapy in postpartum hemorrhage-A systematic review[J]. Transfusion Medicine Reviews, 2020, 34 (2): 101-107.
- [4]田明,李春明,王思亮,等.剖宫产术应用腰硬联合麻醉与硬膜外麻醉对妊娠高血压产妇应激反应及炎症因子影响[J]. 中国计划生育学杂志, 2021, 29 (9): 1868-1872.
- [5]柴建芳,齐鹏,孟令浩,等.撤针埋于不同穴位对腰硬联合麻醉下行剖宫产产妇不良反应的改善效果对比分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2021, 20 (6): 670-673.
- [6]韩丽丽,郝惠梅,兰心昂,等.地佐辛在剖宫产术中的应用效果及其对应激反应和产后泌乳的影响[J]. 中国妇幼健康研究, 2022, 33 (4): 93-97.
- [7]Lee H L, Lu K C, Foo J, et al. Different impacts of various tocolytic agents on increased risk of postoperative hemorrhage in preterm labor women undergoing Cesarean delivery: a population-based cohort study[J]. Medicine, 2020, 99 (50): e23651.
- [8]夏鹏志,周丹,任青竹,等.小剂量腰麻-硬膜外联合阻滞麻醉用于妊娠期高血压剖宫产手术对产妇应激激素、免疫应答及新生儿的影响[J]. 解放军医药杂志, 2022, 34 (7): 103-106.
- [9]吴昊,石军,况雪静.两点法腰麻-硬膜外联合麻醉在剖宫产手术中的麻醉效果及安全性[J]. 川北医学院学报, 2022, 37 (8): 1050-1054.

- [10]何程巧,曹文鹏.腰麻硬膜外联合麻醉对剖宫产麻醉效果、血流动力及新生儿Apgar评分的影响[J]. 中国计划生育学杂志, 2022, 30 (11): 2494-2498.
- [11]Han M, Kang F, Yang C, et al. Comparison of adrenaline and dexmedetomidine in improving the cutaneous analgesia of mexiletine in response to skin pinpricks in rats[J]. Pharmacology, 2020, 105 (11-12): 1-7.
- [12]谢雷,史景发,张蓉,等.硬脊膜穿破硬膜外阻滞在产前期孕妇剖宫产术中的应用效果观察[J]. 中华解剖与临床杂志, 2022, 27 (4): 262-267.
- [13]谢钱灵,黄星辉,李群杰,等.罗哌卡因腰麻-硬膜外联合右美托咪定在剖宫产中的应用[J]. 实用中西医结合临床, 2022, 22 (19): 107-110.
- [14]李锦慧,张磊,陈文华.盐酸罗哌卡因椎管内麻醉用于合并HIV感染产妇产术的效果及对细胞免疫功能的影响[J]. 中国实用医刊, 2022, 49 (8): 46-49.
- [15]Parmar CD, Zakeri R, Mahawar K. A systematic review of one anastomosis/mini gastric bypass as a metabolic operation for patients with body Mass Index ≤ 35 kg/m²[J]. Obesity Surgery, 2020, 30 (2): 725-735.
- [16]王敏.硬膜外麻醉联合腰麻及心理干预对剖宫产产妇心理状态及术后认知功能的影响[J]. 国际精神病学杂志, 2022, 49 (5): 881-884.

(收稿日期: 2024-05-25)

(校对编辑: 姚丽娜)