



不同剂量的罗哌卡因混合舒芬太尼用于剖宫产术等比重蛛网膜下腔阻滞的效果分析

田国锐, 夏夏

引用本文:

田国锐, 夏夏. 不同剂量的罗哌卡因混合舒芬太尼用于剖宫产术等比重蛛网膜下腔阻滞的效果分析[J]. 蚌埠医学院学报, 2021, 46(12): 1757-1760.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.12.029>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

舒芬太尼复合罗哌卡因硬膜外麻醉用于急诊剖宫产效果观察

The clinical effect of sufentanil combined with ropivacaine epidural anesthesia in emergency caesarean section

蚌埠医学院学报. 2015(11): 1517-1519 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2015.11.017>

舒芬太尼联合罗哌卡因在二次剖宫产术中的应用

Application value of sufentanil combined with ropivacaine in the second cesarean section

蚌埠医学院学报. 2019, 44(9): 1244-1246,1250 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.09.028>

右美托咪定复合罗哌卡因腹横肌平面阻滞对结直肠癌根治术后镇痛效果的观察

Observation on the analgesic effect of transversus abdominis plane block with combination of dexmedetomidine and ropivacaine after radical resection of colorectal cancer

蚌埠医学院学报. 2021, 46(9): 1169-1172,1177 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.09.005>

超声引导罗哌卡因复合右美托咪定腰方肌阻滞在老年髋关节置换术中的应用

Application of ropivacaine combined with dexmedetomidine guided by ultrasound in quadratus lumborum block in elderly hip replacement

蚌埠医学院学报. 2020, 45(10): 1375-1379,1383 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.10.016>

不同浓度罗哌卡因胸段硬膜外阻滞对单肺通气的影响

The effects of different concentrations of ropivacaine on single lung ventilation in thoracic epidural anesthesia

蚌埠医学院学报. 2016, 41(7): 912-914 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.07.024>

不同剂量的罗哌卡因混合舒芬太尼 用于剖宫产术等比重蛛网膜下腔阻滞的效果分析

田国锐, 夏 夏

[摘要] **目的:**探究不同剂量罗哌卡因联合舒芬太尼等比重蛛网膜下腔阻滞在剖宫产手术的麻醉效果。**方法:**选取足月剖宫产产妇 80 例, ASA I ~ II 级, 将 80 例产妇随机分为 A、B、C 3 组, 其中 A、B 组各 27 例, C 组 26 例。麻醉药, A 组: 0.5% 盐酸罗哌卡因 10 mg + 舒芬太尼 5 μ g; B 组: 0.5% 盐酸罗哌卡因 11.25 mg + 舒芬太尼 5 μ g; C 组: 0.5% 盐酸罗哌卡因 12.5 mg + 舒芬太尼 5 μ g。**结果:**3 组产妇麻醉阻滞起效时间、阻滞平面达 T_8 及以上的比例及阻滞平面达 T_8 以上时间差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。3 组麻醉效果分级比较差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。术中使用升压药的比例, C 组高于 A 组和 B 组 ($P < 0.05$)。3 组新生儿 Apgar 评分与时间因素、组间因素、时间因素和组间的交互效应的关系均无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论:**剖宫产手术中罗哌卡因联合舒芬太尼等比重蛛网膜下腔阻滞时, 盐酸罗哌卡因的适宜剂量为 11.25 mg, 可以满足剖宫产麻醉起效快、效果好的需求。

[关键词] 罗哌卡因; 舒芬太尼; 剖宫产手术; 等比重蛛网膜下腔阻滞

[中图分类号] R 614 **[文献标志码]** A **DOI:** 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.12.029

Analysis of the effects of different doses of ropivacaine mixed with sufentanil in cesarean section with equal specific gravity spinal anesthesia

TIAN Guo-ruì, XIA Xia

(Department of Anesthesiology, Central Hospital of Tujia and Miao Autonomous Prefecture, Enshi Hubei 445000, China)

[Abstract] **Objective:** To investigate the anesthetic effects of different doses of ropivacaine combined with sufentanil in cesarean section with equal specific gravity spinal anesthesia. **Methods:** Eighty parturients with full-term cesarean section (ASA I - II) were randomly divided into the group A ($n = 27$), group B ($n = 27$) and group C ($n = 26$). The group A, group B and group C were anesthetized with 10 mg of 0.5% ropivacaine hydrochloride combined with 5 μ g of sufentanil, 11.25 mg of 0.5% ropivacaine hydrochloride combined with 5 μ g of sufentanil and 12.5 mg of 0.5% ropivacaine hydrochloride combined with 5 μ g of sufentanil, respectively. **Results:** The differences of the effective time of anesthesia block, and proportion and time of block level above T_8 among three groups were not statistically significant ($P > 0.05$), and the differences of the classification of anesthetic effects among three groups were statistically significant ($P < 0.01$). The proportion of intraoperative use of hyperensort in group C was higher than that in group A and group B ($P < 0.05$). The differences of the interaction effects of neonatal Apgar scores with time factor and group factor, and interaction effects of time factor with group factor among three groups were not statistically significant ($P > 0.05$). **Conclusions:** When ropivacaine combined with sufentanil in equal specific gravity spinal anesthesia during cesarean section, the appropriate dose of ropivacaine hydrochloride for 11.25 mg can meet the needs of rapid onset and good effects of anesthesia.

[Key words] ropivacaine; sufentanil; cesarean section; equal specific gravity spinal anesthesia

伴随着社会医疗水平的提高以及社会因素的影响, 剖宫产手术比例在逐渐增加, 剖宫产术麻醉给予良好镇痛的同时, 也要减少对母婴造成的不良影响, 适当的麻醉方式和用药配伍极为重要。蛛网膜下腔阻滞因起效快、用量少、麻醉效果确切等而成为在剖宫产手术中主要的麻醉方式。罗哌卡因是具有心肌毒性低、运动阻滞轻等优势的新型的酰胺类局麻药,

有临床研究^[1]显示, 其等比重蛛网膜下腔阻滞具有显著的麻醉效果。而国内关于不同剂量罗哌卡因的镇痛效果相关报道较少。基于此, 本研究在剖宫产手术时采用不同剂量的罗哌卡因的等比重蛛网膜下腔阻滞, 分析其镇痛效果, 探究罗哌卡因的合理剂量并观察其麻醉效果。现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 6 月至 2019 年 3 月于我院治疗的足月剖宫产产妇 80 例, ASA I ~ II 级, 均无椎管内麻醉禁忌证、无妊娠合并症及并发

[收稿日期] 2019-08-23 [修回日期] 2021-05-25

[作者单位] 湖北省恩施州土家族苗族自治州中心医院 麻醉科, 445000

[作者简介] 田国锐(1987-), 男, 主治医师。

症。将 80 例产妇随机分为 A 组、B 组、C 组 3 组,其中 A、B 组各 27 例,C 组 26 例。A 组年龄 23 ~ 36 岁,平均(27.57 ± 2.62)岁;B 组年龄 24 ~ 35 岁,平均(28.42 ± 2.81)岁;C 组年龄 23 ~ 35 岁,平均(28.12 ± 2.34)岁。3 组年龄差异无统计学意义($F = 9.75, P > 0.05, MS_{\text{组内}} = 6.762$),具有可比性。本次研究征得院医学伦理委员会批准,受试者签署知情同意书。

1.2 方法 产妇进入手术室后进行常规的心电监护(EKG),检测心率(HR)、血压(BP)、经皮脉搏血氧饱和度(SpO_2),静脉注射羟乙基淀粉(陕西诚信制药有限公司,国药准字 H61023408,500 mL:30 g)130/0.4 聚明胶肽(武汉大安制药有限公司,国药准字 H20065010,500 mL:3.2 g)。3 组产妇均采用左侧卧位,保持与水平面平行,硬膜外腔穿刺于 L_{2-3} 间隙,穿刺针到达后,用腰穿针穿刺蛛网膜下腔,流出清澈的脑脊液视为穿刺成功。A 组:0.5% 的盐酸罗哌卡因(广东嘉博制药有限公司,国药准字 H20113381,10 mL:75 mg)10 mg + 枸橼酸舒芬太尼(宜昌人福药业有限责任公司,国药准字 H20054171,1 mL:50 μ g)5 μ g;B 组:0.5% 盐酸罗哌卡因 11.25 mg + 枸橼酸舒芬太尼 5 μ g;C 组:0.5% 盐酸罗哌卡因 12.5 mg + 枸橼酸舒芬太尼 5 μ g。3 组产妇在给药后,将腰穿针退出,穿刺针向头端置入硬膜外的导管 3.0 cm,固定硬膜外导管。产妇改为仰卧位,右臀部垫高 10 cm。行针刺法测试其麻醉阻滞平面,达到痛感消失平面 T_8 及以上后开始手术,若尚未达到 T_8 ,则注入罗哌卡因使阻滞平面达到 T_8 。

1.3 观察指标 手术中监测 EKG、HR、BP、 SpO_2 等指标。评价麻醉效果:产妇比较安静,腹肌松弛,镇痛效果较好,为 0 级;牵拉有轻度不适,腹肌较为松弛,镇痛效果良好,为 1 级;牵拉有明显反应,腹肌相对较紧,镇痛效果一般,为 2 级;若麻醉阻滞不完善,手术中断改为全麻,为 3 级。每隔 1 min 测试阻滞平面,记录阻滞起效时间(由麻醉医生采用痛觉针刺法及病人自主活动判断麻醉阻滞起效时间,注射麻醉药后为计数时间起点,针刺痛觉丧失并且患肢无法自主活动,为计数时间终点)以及达 T_8 平面的时间。记录术中用药情况。记录持续时间对新生儿 1 min、5 min、10 min 进行 Apgar 评分。

1.4 统计学方法 采用单因素方差分析、重复测量方差分析、 χ^2 检验和秩和检验。

2 结果

2.1 3 组麻醉阻滞的情况比较 麻醉阻滞起效时间、阻滞平面达 T_8 及以上的比例、阻滞平面达 T_8 以上时间在 3 组产妇间差异均无统计学意义($P > 0.05$)(见表 1)。

表 1 3 组产妇麻醉阻滞情况比较($\bar{x} \pm s$)

分组	<i>n</i>	麻醉阻滞起效时间/min	阻滞平面达 T_8 及以上[<i>n</i> ;百分率(%)]	阻滞平面达 T_8 及以上时间/min
A 组	27	2.14 ± 0.37	27(100.00)	4.0 ± 0.9
B 组	27	2.24 ± 0.14	27(100.00)	3.7 ± 0.8
C 组	26	2.27 ± 0.35	26(100.00)	3.8 ± 0.6
<i>F</i>	—	1.34	0.00*	1.04
<i>P</i>	—	>0.05	>0.05	>0.05
$MS_{\text{组内}}$	—	0.093	—	0.607

*示 χ^2 值

2.2 3 组麻醉效果分级比较 3 组麻醉效果分级差异有统计学意义($P < 0.01$);A 组麻醉效果分级明显低于 B 和 C 组($P < 0.05$);3 组均无 3 级麻醉效果(见表 2)。

表 2 3 组麻醉效果分级比较[*n*;百分率(%)]

分组	<i>n</i>	0 级	1 级	2 级
A 组	27	21(77.78)	3(11.11)	3(11.11)
B 组	27	24(88.89)*	2(7.41)	1(3.70)
C 组	26	25(96.15)*	1(3.85)	0(3.85)
<i>Hc</i>	—	—	59.93	—
<i>P</i>	—	—	<0.01	—

多重比较:与 A 组比较 * $P < 0.05$

2.3 3 组手术中用药情况比较 3 组产妇术中追加局麻药的比例差异均无有统计学意义($P > 0.05$),C 组使用升压药的比例高于 A 组和 B 组($P < 0.05$)(见表 3)。

表 3 3 组产妇手术中用药情况[*n*;百分率(%)]

分组	<i>n</i>	追加局麻药	使用升压药
A 组	27	2(7.41)	4(14.81)
B 组	27	1(3.70)	5(18.52)
C 组	26	1(3.70)	10(38.46)*
χ^2	—	0.83	4.26
<i>P</i>	—	>0.05	<0.05

注:与 A 组比较 * $P < 0.05$

2.4 3 组新生儿 Apgar 评分比较 球形检验(Mauchly's Test of Sphericity)结果显示符合重复测量资料方差分析的条件($P < 0.05$)。3 组新生儿

Apgar 评分时间因素、组别因素及时间因素和分组的交互效应对比,差异均无有统计学意义($P > 0.05$)(见表 4)。

表 4 3 组新生儿 Apgar 评分比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	1 min	5 min	10 min	F	P
A 组	27	9.36 ± 1.9	9.83 ± 1.03	9.99 ± 0.1	2.41*	>0.05*
B 组	27	9.96 ± 0.67	10.11 ± 0.15	9.99 ± 0.18	2.30 [△]	>0.05 [△]
C 组	27	9.85 ± 0.98	10.13 ± 0.09	10.05 ± 0.34	1.39 [#]	>0.05 [#]

*示组间,△示时间,#示交互

3 讨论

蛛网膜下腔阻滞是剖宫产手术临床常用的麻醉方式,具有阻滞完善,起效快等优点^[2]。罗哌卡因是具有麻醉和镇痛的双重效应的长效酰胺类局部麻醉药,大剂量为外科麻醉,如腰椎硬膜外给药;外科手术用 7.5 mg/mL 注射液,10 ~ 20 min 起效,持续 3 ~ 5 h,总剂量可达到 113 ~ 188 mg,小剂量可达到阻滞(镇痛)作用,例如区域阻滞:用 2.0 mg/mL 注射液,1 ~ 5 min 起效,持续 2 ~ 6 h,总剂量 2 ~ 200 mg^[3]。且罗哌卡因对心血管和中枢神经系统毒性低,对运动神经阻滞弱^[4]。对蛛网膜下腔阻滞阻滞平面有影响的因素有体位、穿刺间隙、蛛网膜下腔阻滞药性能、浓度、剂量、比重、注药速度等^[5]。妊娠期间随胎儿发育、代谢提高、内分泌的改变,产妇在血容量、心脏方面均有改变,使麻醉药的耐受性降低,因此安全有效的麻醉药尤为重要。张莉红等^[6-8]临床观察认为罗哌卡因蛛网膜下腔阻滞作用在剖宫产可满足手术需求,运动恢复时间短,不良反应也更低些,更有利于产妇的术后恢复。罗哌卡因因心脏、神经毒性低等优点而多被用于剖宫产手术的麻醉中。国内关于罗哌卡因麻醉用于剖宫产手术的剂量的报道不一,国外有报道称常用罗哌卡因剂量为 12 ~ 18 mg 用于蛛网膜下腔阻滞。赵沛钰等^[9]研究认为 1.2 mL 罗哌卡因蛛网膜下腔阻滞用于剖宫产手术可满足手术需求,而且安全有效。张爱荣等^[10]研究认为,12.5 mg 的罗哌卡因蛛网膜下腔阻滞用于剖宫产手术的麻醉功能可以满足剖宫产术的需求,且产生的不良反应少,对新生儿也无不良影响。陈虹光等^[11]认为等比重局麻药腰硬联合麻醉用于产科手术,既可以达到起效快,又可以减少因麻醉引起的生理扰乱,确保产妇母子的安全。高志娟^[12]研究认为 0.5% 罗哌卡因的麻醉效果良好,不良反应较少,可更好地满足剖宫产手术的需求。本

文研究采用 0.5% 等比重罗哌卡因蛛网膜下腔阻滞用于剖宫产手术麻醉,而等比重局麻药在脑脊液中的扩散受人体位影响较小,不用担心因其他的原因导致体位不正而导致一侧蛛网膜下腔阻滞效果不佳,更适应用于等比重蛛网膜下腔阻滞。舒芬太尼是阿片类药,具有高脂溶性^[13-14],对脊髓等神经组织具有较高的亲和力,在蛛网膜下腔注射后直接作用到阿片受体,更易于向头端扩散,因此舒芬太尼与局麻药混合使用后,在蛛网膜下腔不仅升高阻滞平面,阻滞起效加快,经过协同作用而增强镇痛效果,可以有效地减少产妇的不适反应,更有效地提高手术的麻醉质量^[15]。

本研究结果表明,3 组麻醉效果均良好,B 组、C 组要显著优于 A 组;3 组均无 3 级麻醉效果;在术中使用升压药的例数,C 组显著高于 A 组和 B 组。本研究认为罗哌卡因联合舒芬太尼等比重蛛网膜下腔阻滞用于剖宫产术时,罗哌卡因的适宜剂量为 11.25 mg。

[参 考 文 献]

- [1] 单家媛,姚建武,秦旭,等. 罗哌卡因腰麻-硬膜外联合麻醉对剖宫产患者血清泌乳素水平的影响及其风险评估[J]. 现代生物医学进展,2017,17(4):717.
- [2] 李梦倩,孙凯,吴树彪,等. 腰硬联合麻醉下剖宫产术中甲氧明的用药时机[J]. 郑州大学学报(医学版),2016,51(1):119.
- [3] 赵东芳,王贺东. 小剂量罗哌卡因复合舒芬太尼腰硬联合分娩镇痛的临床观察[J]. 临床和实验医学杂志,2018,17(10):112.
- [4] 张隆盛,林旭林,张欢楷,等. 超声引导腰方肌阻滞对剖宫产术后镇痛的影响[J]. 河北医科大学学报,2018,39(9):1053.
- [5] 王泽华,胡文庆,徐学敏,等. 腰麻-硬膜外联合阻滞麻醉对妊娠期高血压疾病剖宫产患者的麻醉效果及对新生儿的影响[J]. 中国妇幼保健,2017,32(2):404.
- [6] 张莉红,赵志丹. 罗哌卡因和布比卡因对腰硬联合麻醉剖宫产产妇血流动力学的影响[J]. 中国妇幼保健,2017,32(17):4275.
- [7] 白文娟,马涛. 布比卡因与芬太尼腰-硬联合麻醉在剖宫产中的应用[J]. 医学临床研究,2017,34(6):1156.
- [8] 曲维东. 罗哌卡因与布比卡因用于剖宫产手术腰-硬联合麻醉的临床效果比较[J]. 中国实用医药,2019,14(9):124.
- [9] 赵沛钰,朱蕾,尹翔宇,等. 0.5% 盐酸罗哌卡因复合芬太尼腰麻在剖宫产术中的临床应用效果[J]. 现代生物医学进展,2017,17(3):558.
- [10] 张爱荣,王月新,朱爱. 罗哌卡因混合舒芬太尼用于剖宫产术等比重腰麻的适宜配伍[J]. 中华麻醉学杂志,2018,38(10):1234.
- [11] 陈虹光,周瑞仁,陈森岚. 等比重罗哌卡因复合芬太尼腰硬联合麻醉用于剖宫产术的临床观察[J]. 广西医学,2015,37(12):1843.

- [12] 高志娟. 0.5%罗哌卡因比重液在剖宫产手术的剂量选择[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2012, 15(10): 1514.
- [13] 李旭, 吴健雄, 姚侠, 等. 后路腰椎减压术后阿片类镇痛药物用量的影响因素回顾性分析[J]. 中国疼痛医学杂志, 2018, 24(5): 360.
- [14] 余翔, 凡浙录. 氟比洛芬酯舒芬太尼复合不同剂量右美托咪定在腹腔镜胃癌根治术后镇痛的应用效果[J]. 中国药物与

临床, 2017, 17(7): 1007.

- [15] RAFF M, BELBACHIR A, EL-TALLAWY S, *et al.* Intravenous oxycodone versus other intravenous strong opioids for acute postoperative pain control: a systematic review of randomized controlled trials[J]. Pain Ther, 2019, 8(1): 19.

(本文编辑 周洋)

[文章编号] 1000-2200(2021)12-1760-03

· 临床医学 ·

solitaire 支架血管内治疗急性大脑中动脉梗死的效果

解 岗

[摘要] **目的:**探索大脑中动脉急性梗死的有效治疗方法。**方法:**回顾大脑中动脉供血区域梗死或者经 DSA 或 CTA 证实大脑中动脉梗死的病人(共 80 例),按照住院期间治疗方法的不同,分为 solitaire 支架血管内治疗组(观察组 12 例)和传统保守治疗组(对照组 69 例)并对其进行出院后为期 3~6 个月的随访。**结果:**观察组 12 例中 7 例不留任何语言及肢体障碍痊愈出院,4 例肌力较术前明显改善,1 例无效开通(病死)。对照组 50 例中度残疾,15 例重度残疾,4 例死于肺部感染。**结论:**使用支架技术血管内治疗大脑中动脉梗死比较传统保守治疗有效。

[关键词] 大脑中动脉梗死; solitaire 支架; 血管内治疗; 机械开通

[中图分类号] R 743

[文献标志码] A

DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.12.030

脑卒中是一种急性脑血管疾病,具有发病率高、死亡率高、致残率高的特点。急性缺血性卒中(AIS)约占全部卒中的 80%,且发病率正以每年 8.7% 的增速快速上升。在 AIS 中,急性大血管堵塞是预后最不好的一种类型,死亡率和致残率都很高,其中大脑中动脉梗死是急性大血管堵塞中最常见的类型。AIS 治疗关键在于尽早开通阻塞血管,挽救缺血半暗带。美国 FDA 1996 年批准在发生 AIS 的病人 3 h 内静脉使用阿替普酶,从而结束了卒中无法治疗的历史。但这种方法有 3 个缺点:时间窗太短;再通率低,尤其是对大血管闭塞;再出血率高。正是由于传统静脉溶栓存在的这些短板,国内外医学界一直致力于探索能够有效提升 AIS 的抢救成功率的方法,从而进一步降低病人致残率和死亡率。以往多家医院开展了动脉溶栓,但受到栓子成分、溶栓时机、溶栓药物及剂量、并发症等多种因素的影响,疗效不甚满意^[1-5]。我科 2015 年 1 月至 2018 年 1 月采用 solitaire 支架进行大脑中动脉急性梗死的机械开通治疗,对比 2013 年 1 月至 2018 年 1 月的保守治疗组取得良好疗效。现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 solitaire 支架血管内治疗组(观察组)12 例,男 5 例,女 7 例;年龄 62~82 岁。入院时瘫痪侧肌力均 ≤3 级且伴失语,部分神志不清。入院后均予以积极完善相关检查,明确有手术适应证,无手术禁忌证。纳入标准:(1)年龄 < 85 岁;(2)治疗开始时间(股动脉穿刺)在发病 < 8 h;(3)CT 血管成像(CTA)或数字减影血管造影(DSA)证实为颅内大脑中动脉急性梗死;(4)美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分 ≥ 15 分;(5)符合静脉溶栓者优先选择静脉溶栓,桥接血管内治疗。排除标准:(1)头部 CT 平扫检查提示脑出血或与神经功能缺损相对应的低密度病灶;(2)静脉溶栓后闭塞动脉再通良好,病人症状缓解者;(3)出血倾向;(4)严重心、肝、肾等实质脏器疾病,近期重大手术史,经药物控制后,血压 > 180/110 mmHg,血管迂曲治疗导管无法到位,无法耐受手术者;(5)家属拒绝治疗方案或依从性不强。传统保守治疗组(对照组)69 例,男 34 例,女 35 例;年龄 62~90 岁;发病时间 > 8 h 或家属拒绝介入手术。所有病人均在住院期间经 CTA 或 CT 阅片判断梗死区域为大脑中动脉供血区域。

1.2 方法 观察组:气管插管全身麻醉, seldinger 股动脉穿刺,全脑血管造影。明确阻塞部位为大脑

[收稿日期] 2019-03-27 [修回日期] 2020-04-09

[作者单位] 皖南医学院第二附属医院 神经外科,安徽 芜湖 241000

[作者简介] 解 岗(1979-),男,主任医师。