

不同浓度罗哌卡因复合舒芬太尼在高原地区硬膜外分娩镇痛中的比较

罗建斌¹ 欧珠罗布² 曾浩¹ 通讯作者 张乃慧¹ 冉志超¹

1 西藏阜康医院麻醉科 2 西藏阜康医院科教处 西藏拉萨 850000

【摘要】目的 比较不同浓度罗哌卡因复合舒芬太尼在高原地区硬膜外分娩镇痛中的有效性和安全性。**方法** 选择要求硬膜外分娩镇痛的产妇 100 例, 年龄 18~40 岁, ASAI 级, 随机分为两组, R 组为 0.075% 罗哌卡因复合 0.5ug / ml 舒芬太尼, RS 组为 0.1% 罗哌卡因复合 0.5ug / ml 舒芬太尼。镇痛效果确切后, 连接 PCEA 泵 (配方同上)。PCEA 方案: 背景剂量 7ml/h, 自控量 7ml / 次, 锁定时间 20min, 每小时限量 28ml。**结果** 最终纳入产妇 100 例, R 组 50 例, RS 组 50 例。第一产程 NRS 评分 RS 组 2.2 分 (IQR1.8 ~ 2.7 分), 明显低于 R 组 2.4 分 (IQR2 ~ 2.8 分) ($P<0.001$), 第二产程两组 NRS 评分差异无统计学意义。两组 VAS 镇痛满意度差异无统计学意义。分娩镇痛相关不良反应发生率 RS 组 40%, R 组 23.2%, 两组差异无统计学意义。RS 组 1min 的 Apgar 评分 ≤ 7 分的比例为 12%, 明显高于 R 组 2% ($P<0.05$)。**结论** 0.075% 罗哌卡因复合舒芬太尼用于硬膜外分娩镇痛与 0.1% 罗哌卡因复合舒芬太尼效果相似, 但产妇不良反应更少, 新生儿 1min 的 Apgar 评分 ≤ 7 分的比例更低。

【关键词】 不同浓度罗哌卡因复合舒芬太尼; 高原地区; 有效性; 安全性

【中图分类号】 R614

【文献标识码】 A

【文章编号】 1002-3763 (2024) 02-001-03

Comparison of Different Concentrations of Ropivacaine Combined with Sufentanil in Epidural Delivery Analgesia in Plateau

Luo Jianbin, Ouzhu Luobu, Zeng Hao^{Corresponding author}, Zhang Naihui, Ran Zhichao

Author's Workplace: Department of Anesthesiology, Fukang Hospital, Tibet, Lhasa 850000

【Abstract】Objective To compare the efficacy and safety of ropivacaine complex sufentanil at different concentrations in epidural delivery analgesia in plateau regions. **Method** 100 women requiring analgesia during epidural delivery aged from 18 to 40 (ASA grade) were selected and randomly divided into two groups. The R group was 0.075% ropivacaine compound 0.5 ug/ml sufentanil, whereas the RS group was 0.1% ropivacaine complex 0.5 ug/ml sufentanil. After identifying the analgesic effect, they were connected to the PCEA pump (same recipe as above). PCEA scheme: background dose 7 ml/h, automatic control volume 7 ml/time, lock time 20 min, limit of 28 ml per hour. **Results** Finally, 100 cases of pregnant women were included, with 50 cases in the R group, and 50 cases in the RS group. The NRS score for the first production course was 2.2 points (IQR 1.8 to 2.7 points), which was significantly lower than the R group 2.4 points (IQR 2 to 2.8 points) ($P<0.001$). There was not statistically significant difference in NRS scores between the two groups in the second production process. The difference in satisfaction with VAS analgesia between the two groups was not statistically significant. The incidence of adverse effects related to analgesia during childbirth was 40% in the RS group and 23.2% in the R group, respectively. There was not statistically significant difference between the two groups. The proportion of Apgar scores less than 7 in 1 min in the RS group was 12%, which was significantly higher than 2% in the R group ($P<0.05$). **Conclusion** 0.075% ropivacaine complex sufentanil has similar effects to 0.1% ropivacaine complex sufentanil for analgesia during epidural delivery, but there are fewer adverse effects in mothers, and the proportion of newborns with an Apgar score of ≤ 7 points per minute is lower.

【Key words】 Different concentrations of ropivacaine complex sufentanil; Plateau region; Efficacy; Safety

硬膜外分娩镇痛因其效果确切, 母婴安全性高, 被认为是目前临床应用最广泛、镇痛效果最确切的分娩镇痛方法。临床常用的分娩镇痛用药为局麻药复合阿片类镇痛药。罗哌卡因是临床分娩镇痛常用的长效酰胺类局麻药物, 作用机制是抑制钠离子进入神经纤维细胞膜内, 从而对沿神经纤维的冲动传导产生可逆性阻滞, 既可以起到麻醉作用, 又可以镇痛^[1-2]。舒芬太尼是阿片受体激动剂, 是临床上常用的强效麻醉性镇痛药, 镇痛效果显著。研究表明: 罗哌卡因复合舒芬太尼潜伏期硬膜外镇痛效果确切, 对产程进展及剖宫产率没有影响^[2]。本研究旨在观察和比较在高原地区不同浓度罗哌卡因复合舒芬太尼用于硬膜外分娩镇痛的有效性和安全性及对新生儿的影响, 为高原地区分娩镇痛的临床工作提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究经西藏阜康医院医学伦理委员会批准, 产妇已签署知情同意书。选择 2023 年 6 ~ 12 月要求分娩镇痛的产妇 100

例, 年龄 18 ~ 40 岁, ASAI 级, 无阴道分娩禁忌证, 单胎头位, 排除硬膜外置管失败, 意外硬膜穿破, 妊娠期高血压, 妊娠期糖尿病, 对局麻药或阿片类过敏, 随机分为 0.075% 罗哌卡因复合舒芬太尼组 (R 组, $n=50$) 和 0.1% 罗哌卡因复合舒芬太尼组 (RS 组, $n=50$)。

1.2 方法

产妇进入潜伏期后于 L2 ~ L3 间隙进行硬膜外穿刺, 给予 1.5 利多卡因 3ml (内含 1: 20 万单位肾上腺素), 排除血管内及蛛网膜下腔给药后, 给予 10ml 负荷剂量的局麻药, R 组为 0.075% 罗哌卡因复合 0.5ug/ml 舒芬太尼, RS 组为 0.1% 罗哌卡因复合 0.5ug / ml 舒芬太尼。镇痛效果确切后, 连接 PCEA 泵 (配方同上)。PCEA 方案: 无背景量, 自控量 10 ~ 15ml / 次, 锁定时间 20min, 每小时限量 28ml。镇痛不完全时, 产妇自行按压给药, 直至镇痛满意。

1.3 观察指标

记录产妇一般资料, 包括年龄、身高、体重、孕周、吸烟史、

手术病史、是否合并慢性疼痛或抑郁症；镇痛有效性相关指标，包括第一产程及第二产程 NRS 疼痛评分（0 分，无痛；10 分，无法忍受的剧烈疼痛）、第一产程及第二产程 VAS 镇痛满意度（0 分，不满意；100 分，非常满意）；镇痛母体安全性指标，包括 Bromage 运动评分（0 分，双下肢能抬高；1 分，能弯曲髌膝关节；2 分，仅能弯曲膝关节；3 分，仅能弯曲踝关节或活动足部；4 分，足部完全不能活动）及分娩镇痛相关不良反应；镇痛胎儿安全性指标为 Apgar 评分。

1.4 统计分析

表 1：两组产妇一般资料比较

组别	例数	年龄 (岁)	身高 (cm)	体重 (Kg)	孕周	吸烟 [例(%)]	手术史 [例(%)]	慢性疼痛 [例(%)]	抑郁症 [例(%)]
R 组	50	26.2±2.8	164.4±4.8	71.6±8.9	39.5±1.1	1(2)	8(16)	2(4)	0(0)
RS 组	50	26.1±2.7	164.6±4.6	71.8±8.8	39.6±0.9	2(4)	6(12)	3(6)	1(2)

两组产妇要求分娩镇痛前即刻 NRS 疼痛评分差异无统计学意义，RS 组第一产程 NRS 疼痛评分明显低于 R 组，第二产程 NRS 评分两组差异无统计学意义。两组产妇产程中 VAS 镇痛满意度差异无统计学意义（表 2）。

表 2：两组产妇镇痛有效性比较 [分，M(IQR)]

组别	例数	分娩镇痛前 NRS 评分	第一产程 NRS 评分	第二产程 NRS 评分	第一产程 VAS 评分	第二产程 VAS 评分
R 组	50	9.1(8.2-10)	2.4(2.0-2.8)	4(4-5)	10(10-10)	10(10-10)
RS 组	50	9.1(8.3-10)	2.2(1.8-2.7) a	4(4-5)	10(9-10)	10(9-10)

注：与 R 组比较，aP<0.05

两组产妇产程中分娩镇痛相关不良反应发生率差异无统计学意义（表 3）。两组新生儿 Apgar 评分，R 组 1min 的 Apgar 评分≤7 分有 1 例（2），明显低于 RS 组的 6 例（12）（P<0.05），5min 的 Apgar 评分两组均大于 7 分。

表 3：两组产妇分娩镇痛相关不良反应比较 [例(%)]

组别	例数	发热	瘙痒	胎心减速	头痛	产后背痛
R 组	50	12(24)	0	0	0	8(16)
RS 组	50	15(30)	3(6)	4(8)	1(2)	10(20)

3 讨论

本研究显示，不同浓度罗哌卡因复合舒芬太尼用于高原地区硬膜外分娩镇痛时，有效性相当；同时，0.075% 罗哌卡因复合舒芬太尼用于高原分娩镇痛时不良反应发生率更低，胎儿 1min 的 Apgar 评分≤7 分的比例更低。罗哌卡因复合舒芬太尼用于分娩镇痛的有效性已被广泛证实^[3-4]。虽然 0.1% 罗哌卡因复合舒芬太尼相比于 0.075% 罗哌卡因复合舒芬太尼，NRS 疼痛评分更低，但临床疼痛的缓解程度相当。首先是产妇 NRS 疼痛评分均小于 3 分，在镇痛良好的范围内^[5]；其次是产妇 NRS 疼痛评分下降程度均大于 50%，属于显著缓解疼痛的范围^[6]。

本研究采用 0.075% 及 0.1% 的罗哌卡因，浓度比较安全，同时 PCEA 泵的给药模式减少麻醉药用量^[7]。两组产妇 Bromage 运动评分均为 0 分，符合可行分娩镇痛的要求。分娩镇痛相关不良反应发生率，RS 组略高，其中产间发热最为常见，但是产间发热的机制不清，研究表明更多的是和分娩镇痛本身相关^[8]，与用药关系不大。此外，RS 组观察到 3 例瘙痒，4 例胎心减速。鞘内阿片类药物能提高母体瘙痒和胎心减速的比例^[9]。虽然没有统计学差异，但 RS 组增加的不良反应仍需得到临床工作者的重视。在胎儿安全性方面，本研究表明 RS 组新生儿 1min 的 Apgar 评分≤7 分的比例明显高于 R 组。Wang K 等研究表明^[10]，常用剂量的舒芬太尼对新生儿 1min 的 Apgar 评分没有影响。

采用 SPSS20.0 或 Graphpad Prismv5.0 软件进行统计分析。正态分布的计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示，组间比较采用独立样本 t 检验；偏态分布的计量资料以中位数 (M) 和四分位数间距 (IQR) 表示，组间比较采用 Mann-Whitney U 检验。计数资料比较采用 χ^2 检验。

2 结果

最终纳入产妇 100 例，R 组 50 例，RS 组 50 例。两组产妇一般资料差异无统计学意义（表 1）。

本研究存在的不足。一，纳入产妇仅限于单胎头位 ASAI 级，是否适合其他人群仍不清楚；二，研究结果仅限于固定的舒芬太尼及罗哌卡因浓度及 PCEA 泵注式；另外舒芬太尼对新生儿远期神经认知发育有无影响，需要更系统的追踪回访。

综上所述，0.075% 罗哌卡因复合舒芬太尼在 PCEA 给药模式下用于高原地区分娩镇痛，有效性性与 0.1% 罗哌卡因复合舒芬太尼相当，但分娩镇痛不良反应发生率更低，新生儿 1min 的 Apgar 评分≤7 分的比例更低，可考虑在高原地区临床工作中推广应用。

参考文献

[1] 郝晶, 罗艳虹. 罗哌卡因复合舒芬太尼自控硬膜外镇痛对初产妇分娩结局的影响[J]. 中国妇幼保健, 2020, 35(7):50-52.DOI: 10.19829/j.zgfybj.issn.1001-4411.2020.07.014.

[2] 徐丹, 周仕彬, 罗方毅, 等. 罗哌卡因复合舒芬太尼硬膜外麻醉在初产妇产阴道分娩产妇无痛分娩中的应用及对产程及母婴的结局影响[J]. 河北医学, 2018, 24(12):1953-1956.DOI: 10.3969/j.issn.1006-6233.2018.12.005.

[3] Wang F, Shen X, Guo X, et al. Epidural analgesia in the latent phase of labor and the risk of cesarean delivery: a five-year randomized controlled trial. Anesthesiology, 2009, 111(4):871-880.

[4] Lin R, Tao Y, Yu Y, et al. Intravenous Remifentanyl versus Epidural Ropivacaine with Sufentanil for Labour Analgesia: A Retrospective Study. PLoS One, 2014, 9:el 12283.

[5] Bodian CA, Freedman G, Hossain S, et al. The visual analog scale for pain: clinical significance in postoperative patients. Anesthesiology, 2001, 95(6):1356-1361.

[6] Dworkin RH, Turk IX, Wyrwich KW, et al. Interpreting the clinical importance of treatment outcomes in chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. J Pain, 2008, 9(2):105-121.

[7] Haydon ML, Larson D, Reed E et al. Obstetric outcomes and

（下转第 5 页）

发病多于幽门螺杆菌^[2]、环境的变化、生活饮食不规律、遗传因素以及脾气暴躁等有直接关系,是胃粘膜受到损伤而引发消化道溃疡。很多患者初期不及时进行治疗,从而导致病情发展逐步恶化,导致严重的胃痛、食欲不振等症状。消化道溃疡患者均有不同程度的反酸情况和消化不良情况,所以,可根据这一病情特点进行抑酸治疗。在抑酸的过程中联合胃粘膜保护剂更有利于病情恢复,对于消化不良症状可以采用能提高胃动力的药物,使胃部尽快排空^[3],最终达到溃疡快速治愈的目的。

在中医方面认为消化性溃疡是胃脘、胃脘痛范围,导致消化性溃疡的因素有寒气过重,饮食不规律,肝气犯胃、血液循环缓慢以及肝脏和胃部过于虚寒和燥热等有直接关系。在临床症状方法,中医方面可分为主次之分,胃部反酸,胃胀胃痛、暖气为主要症状^[4];食欲不振、精神萎靡以及胃脘嘈杂为次要症状。肝气犯胃,使胃部功能紊乱,从而产生了暖气和反酸的情况。

对于消化道溃疡采用西医的方法进行治疗,主要治疗目的就是胃粘膜进行保护,控制胃酸的形成,消除Hp^[5]。而中医治疗的主要目的就是缓解胃部疼痛,化瘀理气,达到调节肝脏和脾胃功能的目的。本次中医治疗中的汤剂成分有:柴胡可以疏通肝脏瘀堵的地方;白芍有着止痛补血的效果,对肝脏有着保护效果;陈皮可以疏通气血,提高脾脏功能;海螵蛸可以抑制反酸的情况,同时有着止血祛湿的优势;白及可以消肿止血;甘草有着止痛止咳、清除体内热毒,补脾祛痰的效果;而且都是中药材,对机体无毒副作用,安全可靠。西药治疗的劣势就是对患者机体造成的不良症状和并发症较多,需要长期服用药物,治疗期间停药容易造成

复发的情况。中西医结合可以相辅相成,共同协作,增加药效,减少不良症状,提高临床疗效。目前患者服用药物的过程中,要求英语对机体损伤较小的药物,而中西医治疗完善符合,同时效果理想。

综上所述:中西医结合治疗消化道溃疡肝胃不和型效果显著,减少临床不良反应,毒副作用小,安全性更高,利于患者康复,值得推广。

参考文献

- [1] 张雅丽,冯志.柴夏清胃饮治疗肝胃不和型消化性溃疡的临床研究[J].黑龙江中医药,2022,41(5):17.
- [2] 李家林,林枫,陈宇,等.中医治疗消化性溃疡100例的临床效果分析[J].健康之路,2022,(8):334-335.
- [3] 余白桦.消化性溃疡的中医辨证治疗分析[J].中国医药指南,2021,09(2):128-129.
- [4] 刘云祥.疏肝理气法治疗功能性消化不良的临床研究[D].湖北中医药大学,2020.
- [5] 陈伟,郭蕊珠,周海纯,等.自拟疏肝调胃颗粒治疗胃脘(消化道溃疡)肝胃不和型临床疗效观察[J].中医药信息,2023,30(6):110-111.

表3:对比两组患者的并发症(n,%)

小组	例数	胃穿孔	胃出血	癌症病变	幽门梗阻	总发生率
对照组	80	3(3.75)	4(5)	1(1.25)	1(1.25)	11.25
观察组	80	1(1.25)	1(1.25)	0(0)	1(1.25)	3.75
χ^2		4.435	4.786	4.536	4.567	5.424
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

(上接第2页)

maternal satisfaction in nulliparous women using patient-controlled epidural analgesia. Am J Obstet Gynecol, 2011, 205(3):271.

[8] Arendt KW, Segal BS. The association between epidural labor analgesia and maternal fever. Clin Perinatol, 2013, 40(3):385-398.

(上接第3页)

小组PK,教师总结点评等活动,通过汇报分享让学生充分享受努力学习后的获得感,增强未来学习的动力。

6 社会实践活动,学以致用提升综合素养

一方面师生利用实验设计制作形态结构模型及自身所学知识,为本地幼儿园和小学生普及生命科学知识,为他们讲述人体生命的起源、发育和成长过程,揭示人体在健康和疾病状态下生命活动的基本规律。另一方面教师在教学活动过程中合理利用医学界各领域取得重大成就的典型人物与事迹,借用榜样力量,宣传习近平总书记提出的“敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆”新时代医疗卫生与健康工作者职业精神;组织学生根据形态学知识的基本内容,收集资料找出思政元素,将学习心得以现场汇报或录制视频的形式,进行分享,通过自主挖掘探索,深化对课程思政教育目标内容的理解,提高思政育人的效果。

学生通过教师引导和亲身实践,使课程活动由课内延伸至课外、校内延伸至校外,内外结合,不仅让学生进一步了解

[9] Mardirosoff C, Dumont L, Boulvain M, et al. Fetal bradycardia due to intrathecal opioids for labour analgesia: a systematic review. BJOG, 2002, 109(3):274-281.

[10] Wang K, Cao L, Deng Q, et al. The effects of epidural spinal opioids in labour analgesia on neonatal outcomes: a meta-analysis of randomized controlled trials. Can J Anaesth, 2014, 61(8):695-709.

了形态学的知识要点,更明确了传承医学的使命,在创造和学习的过程中逐渐体会到形态学蕴含的知识性、科学性、社会性和人文性,不断扩充和丰富了思想政治教育,以润物细无声的方式把社会主义核心价值观有效传递给学生,有效提高学生掌握专业知识的能力并加强了学生的思想教育,培养学生良好的责任意识和仁爱之心。同时,通过《形态学》课程思政内容的开展,形态学教师共同参与课程思政教育的研讨与实践,互相联动,共同落实,提高了形态学授课教师的人文素质,从而逐步建设具有较强的课程思政意识和良好师德师风的形态学教师队伍。

参考文献

- [1] 党的二十大报告[EB/OL]. (2022-10-16)[2022-11-10]. <http://news.hexun.com/2022-10-16/206910827.html>.
- [2] 褚金星.高职院校课程思政评价难的机理分析与破解之策[J].中国职业技术教育,2023,(05):87-91.
- [3] 李梦,何从军.人体解剖学课程课堂思政元素的融入[J].解剖学研究,2022,2(44):179-181.