

罗哌卡因复合右美托咪定超声引导坐骨神经阻滞临床评价

肖奎

(重庆市酉阳土家族苗族自治县中医院)

【摘要】目的：分析在超声引导下坐骨神经阻滞麻醉中使用罗哌卡因复合右美托咪定的麻醉效果。方法：将本院骨科在2021年10月-2023年3月期间收治的腿部骨折患者65例作为此次观察对象，所有患者均实施超声引导下坐骨神经阻滞处理，对65例骨折患者实施双盲分组法处理，其中32例参照组患者给予单一罗哌卡因麻醉，治疗组33例患者开展右美托咪定联合罗哌卡因麻醉，对比两组患者的麻醉效果。结果：治疗组患者麻醉后的感觉神经阻滞起效时间、运动神经阻滞持续时间、麻醉苏醒时间短于参照组患者 ($P < 0.05$)，差异具有统计学意义；治疗组干预后对比的VAS评分短于参照组 ($P < 0.001$)，差异具有统计学意义；治疗组患者的Ramsay镇静评分高于参照组患者 ($P < 0.001$)，差异具有统计学意义；治疗组的COR、GLU、IL-6水平低于参照组 ($P < 0.05$)，差异具有统计学意义。结论：使用罗哌卡因复合右美托咪定超声引导坐骨神经阻滞麻醉的效果十分显著，能在短时间内起到很好的镇静、麻醉效果，稳定患者术中应激指标，改善患者预后。

【关键词】超声引导；坐骨神经阻滞；罗哌卡因；右美托咪定；麻醉效果

Clinical evaluation of ropivacaine-compound dexmedetomidine ultrasound-guided cetomatic nerve block

Xiao Kui

(Chongqing Youyang Tujia and Miao Autonomous County Hospital of Traditional Chinese Medicine)

[Abstract]Objective: To analyze the anesthetic effect of ropivacaine plus dexmedetomidine in ultrasound-guided sciatic nerve block anesthesia. Methods: our hospital orthopedic in October 2021-March 2023 during the period of leg fracture patients with 65 patients as the observation object, all patients are ultrasound-guided sciatic nerve block processing, double-blind group treatment for 65 fracture patients, 32 patients in the reference group give single ropivacaine anesthesia, 33 patients in the treatment group for dexmedetomidine combined ropivacaine anesthesia, compare the anesthesia effect of the two groups of patients. Results: The onset of sensory nerve block, duration of motor nerve block and awakening from anesthesia were shorter than those in the treatment group ($P < 0.05$) were statistically significant; the VAS score was shorter than the reference group ($P < 0.001$); Ramsay score was higher than the reference group ($P < 0.001$); COR, GLU and IL-6 were lower than those of the reference group ($P < 0.05$). Conclusion: The effect of sciatic nerve block anesthesia guided by ropivacaine and dexmedetomidine ultrasound is very significant, and can be good in a short time, stabilize the intraoperative stress index of patients and improve the prognosis.

[Key words]Ultrasound guidance; sciatic nerve block; ropivacaine; dexmedetomidine; anesthetic effect

随着人们生活节奏的加快和生活习惯的变化，现阶段临床中腿部骨折的发生率越来越高，临床中一般对腿部骨折患者实施手术治疗^[1]。手术治疗中一般选择坐骨神经阻滞这一麻醉处理方式，这属于局部麻醉形式，将局部麻醉药物注射至坐骨神经旁，暂时性的阻滞坐骨神经的传导功能，达到坐骨神经所支配区域手术无痛的目的^[2]。坐骨神经由腰4至骶3前支组成，属于身体上最粗最大的神经，这一局部麻醉方式能起到明显的麻醉效果，但在这一麻醉处理中选择何种麻醉药物进行麻醉显得尤为重要^[3]。当前，神经阻滞麻醉药物的选择主要以右美托咪定、罗哌卡因这两种药物为主，但以往手术中一般选择单纯一种麻醉药物处理，虽然能起到相应的麻醉效果，但麻醉效果并不十分显著，具有一定的局限性。因此，临床中提倡对患者选择联合麻醉药物的干预，能起到安全、高效的麻醉效果，保证手术的顺利实施，减少手术治疗中应激指标的过度波动和变化，减少一系列不良反应症状

的发生，促进患者预后^[4]。本院针对收治的65例腿部骨折患者展开了麻醉对比，分别给予了一种麻醉药物和两种麻醉药物处理，旨在探究罗哌卡因联合右美托咪定超声引导坐骨神经阻滞的效果和价值。

1 资料与方法

1.1 临床资料

对使用双盲分组原则对本院骨科同一时间段内收治的65例腿部骨折患者分成两组，参照组32例患者中男性17例，女性15例，年龄分布在56-79岁，均值(65.45 ± 3.25)岁；

33例治疗组患者中男性20例，女性13例，年龄集中在55-78岁，平均(65.43 ± 3.23)岁。

对两组腿部骨折患者的基线资料进行统计学处理，结果

差异不大 ($P > 0.05$) 且可比性高。本研究开展之前, 65 例腿部骨折患者及其家属均对本研究的全部内容展开了详细了解并签署知情同意协议; 本研究均在本院伦理委员审批下通过。

纳入标准^[5]: 1) 经影像学诊断均符合骨折的诊断标准; 2) 符合手术治疗和坐骨神经阻滞的指征; 3) 年龄在 80 岁以内; 4) 资料完整且同意参与本次观察。

排除标准: 1) 存在手术禁忌症或麻醉禁忌症; 2) 合并认知障碍或精神分裂症; 3) 妊娠期或哺乳期; 4) 近期内接受过心脑血管意外或不符合手术指征的患者。

1.2 方法

对参照组患者实施单一罗哌卡因麻醉, 两组患者在手术之前均给予常规的禁饮禁食处理, 入室之后为患者建立 2 条以上的静脉通道, 为患者实施鼻导管吸氧的处理, 将氧流量控制在每分钟 2L, 给予 $5.00-8.00\text{ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ 的复方氯化钠注射液输注, 所有患者均实施超声引导下坐骨神经阻滞的处理, 在确定髂丛神经的位置后使用平面内技术, 待针尖达到髂丛神经附近后可见患肢腓肠肌收缩或足背伸, 提示针尖位置较好, 回抽不存在气体无血后, 缓慢注入 25.00ml 的 0.30% 罗哌卡因 (英文名称: Ropivacaine Hydrochloride Injection

; 规格: 10 毫升: 100 毫克 (按盐酸罗哌卡因计); 【批准文号】国药准字: H20060137; 生产企业: 江苏恒瑞医药股份有限公司) 麻醉处理。为治疗组者开展右美托咪定联合罗哌卡因麻醉, 给予 $1.00\text{ug}/\text{kg}$ 右美托咪定 (英文名称: Dexmedetomidine Hydrochloride Injection; 规格: 2ml: 200ug (按右美托咪定计); 【批准文号】国药准字 H20090248;

表 1: 两组的运动神经阻滞持续时间、感觉神经阻滞起效时间、麻醉苏醒时间

| 组别 | 感觉神经阻滞起效时间 (min) | 运动神经阻滞持续时间 (min) | 麻醉苏醒时间 (min) |
|----------|------------------|--------------------|------------------|
| 参照组 (32) | 14.10 ± 2.56 | 596.69 ± 45.45 | 22.20 ± 5.47 |
| 治疗组 (33) | 10.23 ± 2.20 | 725.25 ± 62.38 | 16.96 ± 3.68 |
| t 值 | 6.543 | 9.472 | 4.544 |
| P 值 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |

2.2 两组麻醉前后的 VAS 评分、Ramsay 镇静评分

两组麻醉前的疼痛评分、镇静评分无显著差异 ($P > 0.05$), 差异无统计学意义; 麻醉后, 治疗组的 Ramsay 镇静

生产企业: 江苏恒瑞医药股份有限公司) 及 0.30% 罗哌卡因 25.00ml 麻醉处理。

1.3 观察指标

比较两组参照组、治疗组腿部骨折患者麻醉后的 VAS 评分、Ramsay 镇静评分、COR、GLU、IL-6 水平、感觉神经阻滞起效时间、运动神经阻滞持续时间、麻醉苏醒时间等差异。(1) VAS 评分: 采用 VAS 疼痛评分量表, 总分 0-10 分, 分数越高患者的疼痛越严重; (2) Ramsay 镇静评分: 采用 Ramsay 镇静评分量表, 1 分: 是指焦虑、激动或者不安。2 分: 是指患者是合作、服从或者安静状态。3 分: 是指患者入睡, 对命令有反应。4 分: 是指患者入睡, 对轻度摇晃或大声音刺激有反应。5 分: 是指患者入睡, 对伤害性刺激, 如用力压迫有反应。6 分: 是指患者入睡, 对上述刺激无任何反应^[6]。

1.4 统计学分析

采用 spss21.0 软件的处理, 计量资料采用均数标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 计数资料采用 χ^2 表示, 当 P 小于 0.05 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组的运动神经阻滞持续时间、感觉神经阻滞起效时间、麻醉苏醒时间

治疗组患者麻醉干预后对比的运动神经阻滞持续时间、感觉神经阻滞起效时间、麻醉苏醒时间短于参照组患者 ($P < 0.05$), 差异具有统计学意义; 见表 1:

评分高于参照组, 而 VAS 评分低于参照组 ($P < 0.05$), 差异具有统计学意义; 见表 2:

表 2: 两组骨折患者麻醉前后的 Ramsay 镇静评分、VAS 评分 (分)

| 组别 | 例数 (n) | Ramsay 镇静评分 | | VAS 评分 | |
|-----|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | 麻醉前 | 麻醉后 | 麻醉前 | 麻醉后 |
| 参照组 | 32 | 1.05 ± 0.32 | 4.20 ± 0.50 | 5.25 ± 1.33 | 4.10 ± 1.00 |
| 治疗组 | 33 | 1.06 ± 0.30 | 5.69 ± 0.20 | 5.23 ± 1.32 | 2.96 ± 0.56 |
| t 值 | - | 0.130 | 15.863 | 0.061 | 5.693 |
| P 值 | - | 0.897 | <0.001 | 0.952 | <0.001 |

2.3 两组干预前后的 GLU、COR、IL-6 水平

麻醉前, 两组的应激指标差异不明显 ($P > 0.05$), 差异

无统计学意义; 术中, 治疗组患者的 GLU、IL-6、COR 低于参照组患者 ($P < 0.05$), 差异具有统计学意义; 见表 3:

表3: 两组手术患者干预前后对比的IL-6、GLU、COR

| 组别 | IL-6 (ng/L) | | COR (nmol/L) | | GLU (mmol/L) | |
|----------|-------------|-------------|----------------|----------------|--------------|-------------|
| | 麻醉前 | 麻醉后 | 麻醉前 | 麻醉后 | 麻醉前 | 麻醉后 |
| 参照组 (32) | 1.61 ± 0.60 | 2.57 ± 0.89 | 185.25 ± 20.13 | 227.45 ± 15.36 | 5.32 ± 0.45 | 7.22 ± 0.65 |
| 治疗组 (33) | 1.60 ± 0.57 | 1.80 ± 0.43 | 186.30 ± 20.15 | 190.25 ± 14.10 | 5.33 ± 0.43 | 5.35 ± 0.50 |
| t 值 | 0.069 | 4.463 | 0.210 | 10.177 | 0.092 | 13.025 |
| P 值 | 0.945 | < 0.001 | 0.834 | < 0.001 | 0.927 | < 0.001 |

3 讨论

临床研究显示,腿部骨折属于骨科临床较为多见的骨折类型,主要以下肢活动受限、骨折部位肿胀、疼痛等为主要的临床表现,若不及时治疗可能导致较为严重的下肢功能丧失、正常活动能力缺失等不良预后的发生。因此,临床中提倡对腿部骨折患者实施及时的手术干预,尽可能的恢复骨折部位正常的生理功能和状态,改善患者预后^[7]。

以往的骨折手术中通常使用的是全身麻醉处理,虽然麻醉效果很好,但术中患者的血流动力学波动十分明显,对术后患者的呼吸功能产生严重影响,还可能引发严重的术后恶心呕吐、咽部疼痛等并发症,不利于手术安全性及有效性的保障^[8]。随着麻醉技术的发展及创新,现阶段手术中提倡选择超声引导下坐骨神经阻滞这一麻醉技术,这一局部麻醉技术的安全性较高,尤其适用于心肺功能较差的患者中,不会影响患者的呼吸功能。在坐骨神经阻滞麻醉中选择何种麻醉药物成为了临床中的重点和难点,以往的麻醉中通常选择罗哌卡因这一药物进行麻醉,具有较强的镇痛和麻醉

作用,但单一麻醉药物的效果并不十分显著,术中患者应激指标波动较大,影响手术安全性及术后康复^[9]。所以,在麻醉处理中提倡联合右美托咪定联合麻醉,具有收缩血管、镇静、镇痛和催眠的效果,能强化局部麻醉药物的阻滞作用,减少手术治疗中局部麻醉药物的使用量,延长麻醉药物的持续时间,减少手术中、术后一系列不良反应症状的发生,加速患者术后的康复进程,促进患者预后^[10]。本研究结果表明,和参照组骨折患者对比,治疗组骨折患者干预后的VAS评分、COR、GLU、IL-6水平更低,感觉神经阻滞起效时间、运动神经阻滞持续时间、麻醉苏醒时间更短,而Ramsay镇静评分更高,这一结果更好的验证了在超声引导下坐骨神经阻滞麻醉中使用罗哌卡因联合右美托咪定麻醉干预的效果,保证手术的顺利开展与实施,减轻术中各项应激指标的波动,预防和减少麻醉药物使用后不良反应的发生。

综上所述,右美托咪定、罗哌卡因联合用在超声引导下坐骨神经阻滞麻醉中能取得显著的麻醉效果,建议在日后的下肢骨折手术中推广实施。

参考文献:

- [1]张婷,张茹.右美托咪定预处理复合罗哌卡因超声引导下肌间沟臂丛神经阻滞对上肢手术患者麻醉质量及血流动力学的影响[J].临床医学研究与实践,2023,8(20):73-76.
- [2]彭珍珠,范双焱,张辉明.超声引导罗哌卡因复合右美托咪定胸椎旁神经阻滞在乳腺癌手术患者中的应用效果[J].中国当代医药,2023,30(11):140-143.
- [3]郭晓辉,钱晓岚,马改改.罗哌卡因筋膜神经阻滞复合右美托咪定对老年髋关节置换术患者认知功能的影响[J].临床医学工程,2023,30(04):513-514.
- [4]董发慧,韩金刚.地塞米松联合右美托咪定对罗哌卡因股神经阻滞用于老年患者全膝关节置换术后镇痛效果的评价[J].药学实践与服务,2023,41(02):125-129.
- [5]丁保峰,刘学佳,邢小明等.腰丛-坐骨神经阻滞麻醉与腰硬联合麻醉分别复合右美托咪定对股骨颈骨折患者的麻醉效果比较[J].实用临床医药杂志,2022,26(17):92-95.
- [6]郑龙蛟,王志萍.右美托咪定联合布比卡因通过cAMP/PKA-CREB-BDNF信号通路对大鼠坐骨神经阻滞效果的影响[J].中南医学科学杂志,2022,50(04):504-507.
- [7]马少娟.右美托咪定联合罗哌卡因腰丛-坐骨神经阻滞麻醉在老年下肢骨折中的麻醉效果及对患者认知功能的影响分析[J].齐齐哈尔医学院学报,2022,43(14):1316-1319.
- [8]郑磊.罗哌卡因联合右美托咪定腰丛神经阻滞在老年髋部骨折并呼吸功能不全患者髋部手术中的效果[J].临床合理用药杂志,2022,15(15):127-129.
- [9]李嘉琳.超声引导下锁骨上臂丛神经阻滞中应用罗哌卡因联合右美托咪定对上肢手术的镇痛效果及安全性分析[J].海峡药学,2022,34(11):124-127.
- [10]张凤华,董钊,樊金鹏.右美托咪定联合罗哌卡因用于超声引导下肌间沟臂丛神经阻滞的效果及对血流动力学指标、苏醒质量的影响[J].临床医学研究与实践,2022,7(31):117-119.