

椎管内麻醉联合阴部神经阻滞在肛肠外科手术中的应用

杨磊^{1*} 李爱军¹ 李颖² 白晓亮³ 王欢⁴ 张帅⁵ 于宁⁵ 刘小帅⁵

1. 保定市第一中心医院麻醉科 河北 保定 071000;

2. 蠡县医院麻醉科 河北 蠡县 071400;

3. 保定市第一中心医院骨科 河北 保定 071000;

4. 保定市第一中心医院神经内科 河北 保定 071000;

5. 保定市第一中心医院普外科 河北 保定 071000

【摘要】目的: 对肛肠外科手术中使用单纯椎管内麻醉与椎管内麻醉联合阴部神经阻滞的效果进行观察。**方法:** 择取我院 2019 年 10 月—2021 年 9 月收治的 48 例肛肠外科手术患者为本次调查的研究人群, 随机分为观察组 (24 例) 与对照组 (24 例), 分别采取椎管内麻醉与椎管内麻醉联合阴部神经阻滞的方法, 对比两组干预方法的麻醉效果。记录两组患者麻醉前 (T₀)、麻醉后 10min (T₁)、麻醉后 1h (T₂)、麻醉后 2h (T₃) 的心率 (HR)、血氧饱和度 (SpO₂)、平均动脉压 (MAP) 变化情况; 记录两组患者术后住院时间以及导尿管留置时间。**结果:** 两组患者一般情况, 差异无统计学意义; T₀ 时观察组与对照组差异性较小, 无统计学学术意义 ($P > 0.05$); 在麻醉手术 T₁~T₃ 阶段观察组波动幅度相对低于对照组, 具有统计学学术意义 ($P < 0.05$); 观察组导尿管留置时间及住院时间均显著低于对照组, 具有统计学学术意义 ($P < 0.05$)。**结论:** 在肛肠外科手术中应用椎管内麻醉联合阴部神经阻滞能够显著改善麻醉指标, 减少住院时间以及不良反应的发生, 临床效果明显, 值得进一步推广与应用。

【关键词】 椎管内麻醉; 阴部神经阻滞; 肛肠外科

【中图分类号】 R614 **【文献标识码】** A **【文章编号】**

由于人们生活方式的巨大改变, 肛肠疾病的发病率呈现逐渐增长的态势。目前, 直肠腺瘤、直肠神经内分泌肿瘤和早期直肠癌仍以手术为主。一般可分为经腹、经肛门、骶骨和括约肌局部切除等^[1]。在疾病诊断明确的前提下, 手术麻醉方法的选择已成为临床关注的焦点之一^[2]。传统麻醉方法以椎管内麻醉为主, 在麻醉时间、术后恢复效果上不尽如人意, 且伴随不良反应的发生较多。随着现代医学的发展, 椎管内麻醉联合阴部神经阻滞的临床麻醉方案被提出, 并相继在外科中应用, 但其中的麻醉干预效果仍有一定的探讨空间。本文旨在对当前肛肠外科手术患者中应用椎管内麻醉联合阴部神经阻滞的麻醉效果进行观察, 主要报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

择取我院 2019 年 10 月—2021 年 9 月收治的 48 例肛肠外科手术患者为本次调查的研究人群, 纳入标准: (1) 进行肛肠外科手术患者; (2) 无其他严重禁忌证; (3) 取得知情同意。排除标准: (1) 患有严重肝肾功能损伤者; (2) 非第一次进行肛门手术者; (3) 不同意参与本次研究调查者。将其随机分为观察组 (24 例) 与对照组 (24 例), 其中观察组男 11 例、女 13 例, 年龄 22~71 岁, 年龄均数 (47.18 ± 3.9) 岁; 对照组男 12 例、女 12 例, 年龄 21~72 岁, 年龄均数 (43.21 ± 3.1) 岁; 两组患者的年龄、性别等因素的差异性较小 ($P > 0.05$), 具有一定的均衡性, 可比较。

1.2 研究方法

1.2.1 对照组选择单一椎管内麻醉。取 L₃~L₄ 间隙进行穿刺, 采用 26g 穿刺针进入硬膜外腔, 置入导管实施椎管内麻醉, 注入 0.75% 盐酸罗哌卡因 (国药准字 H20140763, Astrazeneca AB) 2mL, 如果患者明显麻醉反应可加注 7~13mL, 保证麻醉手术的

顺利进行。此过程中密切监测患者生命体征的变化。

1.2.2 观察组在对照组的基础上进行阴部神经阻滞, 其中椎管内麻醉方法与对照组保持一致。麻醉结束后, 取仰卧位, 轻轻旋转外展下肢, 在超声引导下实施阴部神经阻滞麻醉; 超声探头置于腹股沟韧带下, 以明确股动脉、股静脉、耻骨肌、肌筋膜、短收肌和闭孔神经的解剖结构和毗邻关系; 穿刺针与探头平行, 从探头长轴和纵轴内侧插入靶筋膜; 穿刺成功后将 10mL 盐酸罗哌卡因 (国药准字 H20140763, Astrazeneca AB)、利多卡因 (国药准字 H20044772, 上海易恩化学技术有限公司) 以 1:1 的比例混合注入, 术中密切监测患者生命体征的变化。

1.3 评价标准

(1) 对比两组麻醉前 (T₀)、麻醉后 10min (T₁)、麻醉后 1h (T₂)、麻醉后 2h (T₃) 的心率 (HR)、血氧饱和度 (S_pO₂)、平均动脉压 (MAP) 变化情况。(2) 统计两组术后恢复情况。

1.4 统计学分析

使用 Excel 软件将数据预处理, 选择 SPSS 20.0 统计学软件进行专业分析, 其中计数资料 $n(\%)$ 行 χ^2 检验, 计量资料均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 行 t 检验, 若 $P < 0.05$, 差异性较为显著, 有统计学意义。

2 结果

2.1 比较两组 HR、MAP、SpO₂ 发生情况

T₀ 时观察组与对照组差异性较小, 无统计学学术意义 ($P > 0.05$); 在麻醉手术 T₁~T₃ 阶段观察组波动幅度相对低于对照组, 具有统计学学术意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 分析两组患者术后恢复情况

观察组导尿管留置时间及住院时间均显著低于对照组, 具有统计学学术意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 1 对比两组 HR、MAP、SpO₂ ($\bar{x} \pm s$)

指标	分组	n	T0	T1	T2	T3
HR (次/min)	观察组	24	80.59 ± 11.43	79.96 ± 11.43	80.23 ± 10.44	79.46 ± 10.38
	对照组	24	80.27 ± 11.61	73.45 ± 11.24	86.46 ± 10.82	85.32 ± 10.54
	t		0102	2110	2153	2058
	P		0919	0040	0036	0045
MAP (mmHg)	观察组	24	97.47 ± 13.64	95.51 ± 14.30	95.60 ± 13.54	99.35 ± 13.24
	对照组	24	97.33 ± 13.38	64.79 ± 11.80	103.73 ± 14.91	90.54 ± 12.21
	t		0038	8610	2098	2542
	P		0970	< 0001	0041	0014
SpO ₂ (%)	观察组	24	96.99 ± 3.75	98.78 ± 0.43	98.37 ± 0.30	98.61 ± 16.04
	对照组	24	96.57 ± 3.58	95.59 ± 1.12	95.68 ± 15.9	95.42 ± 18.32
	t		0421	13817	8639	8607
	P		0676	< 0001	< 0001	< 0001

表 2 术后恢复情况对比 [$\bar{x} \pm s$], d]

分组	n	住院时间	导尿管留置时间
观察组	24	5.74 ± 1.97	4.60 ± 1.10
对照组	24	7.48 ± 2.93	6.91 ± 2.23
t		2.561	4.618
P		0.013	< 0.001

3 讨论

阴部神经为支配会阴部感觉的主要神经，起源于 S2 - S4 神经的前支，从梨状肌下孔穿出盆腔，行走于坐骨直肠窝外侧壁内表面，在阴部管 (Alock 管) 内发出痔下神经、会阴神经以及阴茎 (蒂) 背神经三个分支。

常规阴部神经阻滞麻醉在肛肠手术中具有镇痛、减少会阴侧切、防止会阴撕裂等作用，临床应用广泛^[3]。然而，传统的阴部神经阻滞麻醉在坐骨脊柱或坐骨孔的麻醉效果，由于解剖位置复杂，受操作人员水平和经验的影响较大，并发症较多，难以在基层医院推广，因此，临床急需找到一种更简单、易用、安全、有效的麻醉方法^[4]。目前，临床上直肠肿瘤的局部切除方法很多。根据手术入路和技术方法的不同，可分为经肛门入路、经骶骨入路和经括约肌入路^[5]。其中，经肛门入路是最常用的手术入路，但在手术空间和暴露视野方面有明显的局限性。椎管内麻醉结合阴部神经阻滞技术的出现，弥补了传统经肛门直视局部切除术的缺陷，并融合了内镜、腹腔镜和显微外科的优点。它也是唯一已知的单孔内镜手术系统，具有自然通道、良好的暴露和精确的切除，也弥补了传统单一使用椎管麻醉术后恢复不佳、麻醉时间过长以及不良反应多的弊端^[6]。有关报道指出，对肛肠外科手术患者缩减手术时间能够显著促进术后身体素质恢复效果，在阴部管内施行阴部神经阻滞麻醉适宜于对会阴神经和阴茎 (蒂) 背神经的阻滞，针对性较强^[7]。

本研究中应用椎管内麻醉和阴部神经阻滞两组患者在术后恢复情况、麻醉效果 (HR、MAP、S₀O₂) 以及不良反应上均表现显著。在麻醉效果上，观察组显著高于对照组，提示了联合干预能够有效缩减麻醉时间。分析原因可知，这是由于阴部神经位置较深，操作过程中容易损伤其浅面的阴部内动、静脉而造成出血，影响麻醉效果，而阻滞了阴部神经后能够有效改善麻醉效果。同时在术后恢复情况方面，观察组也显著低于对照组，说明了联合麻醉效果相较于单一麻醉效果预后更好，这是由于肛肠手术过程中阻滞阴部神经后减少了侧切等操作，避免损伤到深层神经系统，减少了水肿、穿刺损伤血管等造成的出血等，减轻了患者的疼痛。为此，对身体损伤较低，能够让患者充分恢复。另外，在不良反应上，观察组患者显著低于对照组，说明了联合麻醉也能减少不

良反应的发生。有报道指出联合超声引导下的椎管神经麻醉能够提高椎管神经麻醉的准确度^[8]。且椎管内麻醉和阴部神经阻滞的应用具有以下优点：(1) 椎管内麻醉能有效保证手术区的持续麻醉，有助于手术的顺利实施；(2) 超声引导下阴部神经阻滞麻醉可有效避免血管畸形，减少出血量，有利于操作者准确操作，减少术中不良事件的发生，从而加快术后康复效果；(3) 在超声引导下，可观察麻醉剂的扩散速度和范围，有助于控制输注量和输注速度，从而有效控制血流动力学的稳定性；(4) 超声下实施神经阻滞麻醉有利于提高麻醉成功率，有效防止膀胱反射和内收肌收缩，帮助外科医生充分切除肿瘤，降低复发风险，降低周围血管损伤和肿瘤扩散的风险，从而提高手术的安全性，减少并发症的发生。

综上所述，肛肠外科手术患者椎管内麻醉联合阴部神经阻滞对患者血流动力学影响不大，有效降低并发症发生率，加快术后康复，促进肛肠外科患者术后康复，减少住院周期，值得临床进一步推广。

参考文献

- [1] 叶辉, 刘敏杰, 袁桂静, 等. 硬膜外神经阻滞麻醉对无痛分娩初产妇医院感染及母婴结局的影响 [J]. 中华医院感染学杂志, 2019, 29(19):3027-3030.
- [2] Klifto K M, Dellon A L. Neurolysis of the Dorsal Nerve to the Penis to Restore Function After Trauma [J]. Annals of Plastic Surgery, 2020, 84(3):307-311.
- [3] 高义, 戴朋其, 石磊, 等. 右美托咪定混合罗哌卡因用于小儿尿道下裂修复术阴部神经阻滞的改良效果 [J]. 中华麻醉学杂志, 2020, 40(9):1105-1108.
- [4] 张磊, 张锦华, 贺俭, 等. 超声引导阴部神经阻滞联合深度镇静用于吻合器痔上黏膜环切术的效果 [J]. 中华麻醉学杂志, 2019, 39(12):1488-1491.
- [5] 颜娅, 何才, 梅杨, 等. 超声引导下阴部神经阻滞在分娩镇痛及会阴保护中的临床效果观察 [J]. 第三军医大学学报, 2019, 41(10):987-990.
- [6] 杨磊, 李爱军, 张帅, 等. 前路腰方肌-阴部神经阻滞联合全麻用于腹腔镜直肠癌手术的改良效果 [J]. 中华麻醉学杂志, 2020, 40(11):1367-1370.
- [7] Iii R, Castellanos M E. Successful Treatment of Penile Numbness and Erectile Dysfunction Resulting From Pudendal Nerve Entrapment [J]. Urology, 2019, 134: 228-231.
- [8] 岳耀存, 隋炎炎, 孙立新. 胸椎旁神经阻滞与硬膜外麻醉对非气管插管肺叶切除术患者镇痛和免疫的影响 [J]. 中国现代医学杂志, 2020, 30(22):25-30.