

肛肠科手术中小剂量布比卡因骶管阻滞联合电针技术对腹部牵拉反射的影响

刘涌, 罗彧钰, 田丽

石家庄市中医院麻醉科, 河北 石家庄 050051

摘要: **目的** 探讨小剂量布比卡因骶管阻滞联合电针技术在肛肠科手术中对腹部牵拉反射的影响。**方法** 选取石家庄市中医院 2015 年 1 月至 2017 年 1 月收治的 100 例肛肠科疾病患者作为研究对象, 采用随机数字表分为研究组和对照组, 对照组患者采用小剂量布比卡因骶管阻滞进行麻醉, 研究组在对照组的基础上给予电针进行治疗, 观察两组术中牵拉反射程度及麻醉效果。**结果** 研究组无 3 级牵拉反射发生, 对照组 2 级和 3 级牵拉反射较多。研究组显效率为 92.0%, 与对照组的 60.0% 相比差异显著 ($P < 0.01$); 研究组临床总有效率为 100.0%, 与对照组的 78.0% 相比差异显著 ($P < 0.01$)。与对照组相同时间点相比, 研究组推注利多卡因 10 min 后、推注利多卡因 24 h 后的无创平均动脉压、心率降低 ($P < 0.05$), 脉搏血氧饱和度稍降低, 但变化不明显 ($P > 0.05$)。研究组满意度明显高于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 在肛肠手术中, 采用小剂量布比卡因骶管阻滞联合电针技术能明显减轻腹部牵拉反射, 患者满意度较高。

关键词: 小剂量布比卡因; 骶管阻滞; 电针技术; 肛肠手术; 腹部; 牵拉反射

中图分类号: R 614.4 R 246.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2017)09-1264-03

肛肠科疾病是临床常见疾病^[1], 发病范围广、发病率较高。目前, 对于该病临床最有效的方法是手术治疗^[3], 虽然手术疗法取得了一定效果^[4], 但是, 采用手术治疗前需对患者进行麻醉, 在人体, 肛肠是患者身体较敏感的部位^[5], 麻醉无法避免术中迷走神经兴奋所致的牵拉反射^[6-7], 给患者造成严重影响。因此, 如何避免或减少术中肠道牵拉反射的发生是临床亟待解决的。基于此, 笔者选取我院 2015 年 1 月至 2017 年 1 月收治的 100 例肛肠科疾病患者作为研究对象, 观察小剂量布比卡因骶管阻滞联合电针技术在肛肠科手术中对腹部牵拉反射的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2015 年 1 月至 2017 年 1 月收治的肛肠科疾病患者 100 例, 纳入标准: 所有患者术前均经过临床医师检查及确诊, 并且资料完整; 自愿参与试验并签署知情同意书。排除标准: 合并有心、脑、肝、肾等严重疾病者; 妊娠期及哺乳期妇女; 精神病、糖尿病患者。采用随机法将上述 100 例患者分为研究组和对照组。研究组 50 例, 其中, 男 28 例, 女 22 例; 年龄 22~63(33.6±6.1)岁; 病程 3~12(10.3±3.9)年。对照组 50 例, 其中, 男 26 例, 女 24 例; 年龄

24~62(33.9±5.4)岁; 病程 4~14(10.7±3.7)年。两组患者的基本资料差异不显著 (P 均 > 0.05), 具有可比性。见表 1。

1.2 方法

1.2.1 对照组 采用小剂量布比卡因骶管阻滞进行麻醉, 具体方法如下: 抽取 1% 的利多卡因 3 ml 进行浸润麻醉, 刺入骶裂孔, 回抽无血或脑脊液, 推注入内, 观察 5 min, 若无严重神经阻滞或过敏现象, 再取 1% 的利多卡因 20 ml, 在 1 min 内推注完毕。

1.2.2 研究组 在对照组的基础上结合电针技术进行治疗。具体方法如下: (1) 取穴: 上髂、次髂、中髂、下髂、双侧承山、双侧合谷; (2) 操作: 取俯卧位, 选准穴位, 以 3 寸毫针分别刺入上髂、次髂、中髂、下髂、2 寸毫针分别刺入双侧承山穴、双侧合谷, 得气后行泻法留针; 然后, 将自动定时电针仪电刺激导线连于针柄, 次髂穴与正极相连, 负极与中髂穴相连, 采用频率为 50 Hz 的输出频率进行刺激治疗, 以患者能耐受为宜。半小时后, 关闭电源。

1.3 观察指标及评定 (1) 观察两组患者术中牵拉反射程度及麻醉效果: 牵拉反射程度分为 4 级: ①0 级: 患者未见明显临床表现; ②1 级: 患者稍感紧张, 有轻微牵拉痛, 未见其他反应, 不影响手术; ③2 级: 患者较紧张, 腹部坠胀疼痛, 轻度恶心, 想吐未吐, 心率、血压时有波动, 可忍受继续手术; ④3 级: 患者非常紧张, 腹部坠胀、疼痛明显, 恶心、呕吐、心慌、胸闷,

心率、血压波动明显,呼吸困难,肢体躲避手术操作,造成手术暂时中断。麻醉效果:①显效:0~1级;②有效:2级;③无效:3级。以显效+有效计算总有效率。(2)观察两组患者术中牵拉反射表现情况。(3)对比分析两组各时间点无创平均动脉压、心率、脉搏血氧饱和度变化情况。(4)对比分析两组患者牵拉反射满意度。(5)安全性评估。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 20.0 统计软件进行分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间对比采用 t 检验;计数资料用百分率表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组术中牵拉反射程度及麻醉效果对比 研究组没有 3 级牵拉反射的发生,对照组 2 和 3 级牵拉反射较多。研究组显效率及临床有效率与对照组相比差异具有统计学意义(P 均 < 0.01)。结果见表 2。

2.2 两组术中牵拉反射表现情况对比 与对照组相

比,研究组术中除心率加快、血压升高外,其他牵拉反射表现情况明显减少,且差异具有统计学意义(P 均 < 0.01)。结果见表 3。

2.3 两组各时间点无创平均动脉压、心率、脉搏血氧饱和度变化情况对比 两组患者进入手术室后麻醉前(T0)无创平均动脉压、心率、脉搏血氧饱和度值差异不具有统计学意义(P 均 > 0.05)。推注利多卡因时(T1),两组患者的无创平均动脉压、心率、脉搏血氧饱和度值变化较小;推注利多卡因 10 min 后(T2),研究患者的无创平均动脉压、心率较 T0 降低,脉搏血氧饱和度稍降低,但变化不明显($P > 0.05$),对照组无创平均动脉压、心率较 T0 下降明显(P 均 < 0.05);推注利多卡因 24 h 后(T3),两组患者的无创平均动脉压、心率在缓慢回升,与对照组比较,研究组回升更明显(P 均 < 0.05)。结果见表 4。

2.4 两组患者牵拉反射满意度对比 研究组满意度明显高于对照组($P < 0.01$)。见表 5。

表 1 两组基本资料对比 ($n = 50, \bar{x} \pm s$)

组别	性别(例)		年龄(岁)	病程(年)	体重(kg)	疾病类型(例)		
	男	女				肛周脓肿	混合痔	复杂性肛疹
研究组	28	22	33.6 ± 6.1	10.3 ± 3.9	61.9 ± 3.3	15	22	13
对照组	26	24	33.9 ± 5.4	10.7 ± 3.7	61.7 ± 3.8	16	20	14
χ^2/t 值	0.164		0.087	0.079	0.084	0.161		
P 值	> 0.05		> 0.05	> 0.05	> 0.05	> 0.05		

表 2 两组术中牵拉反射程度及麻醉效果对比 [$n = 50, \text{例}(\%)$]

组别	0 级	1 级	2 级	3 级	显效率(%)	总有效率(%)
研究组	20(40.0)	26(52.0)	4(8.0)	0	92.0	100.0
对照组	13(26.0)	17(34.0)	9(18.0)	11(22.0)	60.0	78.0
χ^2 值					14.041	12.364
P 值					< 0.01	< 0.01

表 3 两组术中牵拉反射表现情况对比 ($n = 50, \text{例}$)

组别	胸闷、呼吸困难	面色苍白	全身大汗	恶心、呕吐	腹胀、腹痛	心率加快、血压升高	心率减慢、血压下降	寒战
研究组	2	0	0	0	22	1	4	0
对照组	18	7	10	12	35	3	20	13
χ^2 值	16.044	7.534	11.114	13.647	6.904	1.047	14.045	14.948
P 值	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	> 0.05	< 0.01	< 0.01

表 4 两组各时间点无创平均动脉压、心率、脉搏血氧饱和度变化情况对比 ($n = 50, \bar{x} \pm s$)

组别	无创平均动脉压(mm Hg)	心率(次/min)	脉搏血氧饱和度(%)
研究组			
T0	93.1 ± 9.9	78.1 ± 7.5	98.4 ± 1.4
T1	92.0 ± 9.1	76.9 ± 7.1	98.2 ± 1.1
T2	88.2 ± 9.7 ^②	75.6 ± 6.7 ^②	98.1 ± 1.0
T3	92.3 ± 8.6 ^②	77.4 ± 6.8 ^②	98.3 ± 1.2
对照组			
T0	93.4 ± 10.1	78.5 ± 7.8	98.7 ± 1.3
T1	91.2 ± 10.2	76.5 ± 6.9	98.9 ± 1.1
T2	76.5 ± 9.7 ^①	62.8 ± 6.3 ^①	97.9 ± 1.4
T3	85.6 ± 9.8	67.7 ± 7.5	98.4 ± 1.3

表 5 两组患者牵拉反射满意度对比 [$n = 50, \text{例}(\%)$]

组别	满意	较满意	不满意	满意度
研究组	37(74.0)	8(16.0)	5(10.0)	90.0
对照组	16(32.0)	18(36.0)	16(32.0)	68.0
χ^2 值				7.294
P 值				< 0.01

2.5 安全性评估 研究组 50 例,有 3 例发生尿潴留,发生率为 6.0%;对照组 50 例,5 例发生尿潴留,发生率为 10%,两组尿潴留发生率差异无统计学意义($P > 0.05$)。

注:与 T0 相比,^① $P < 0.05$;与对照组相同时间点相比,^② $P < 0.05$ 。

3 讨论

近年来,随着人们生活方式及饮食结构的变化,肛肠疾病的发病率越来越高,而对于肛肠疾病,临床常采用的方法是手术治疗^[8],然而,患者的需求也逐渐提高^[9-10]。过去,由于麻醉药物不良反应较多,患者满意度不高。伴随着医学技术的不断进步,麻醉水平不断提高,其中,骶管阻滞技术是一种简单的方法^[11],其具有起效快、麻醉效果良好、持续时间短等特点^[12],临床应用范围较广。

然而,由于肛肠部位是人体敏感度较高的地方,术中需在缝合直肠下段、齿状线上端的黏膜组织^[13],因此,将会牵拉此段肠黏膜的吻合器^[14]。交感神经由胸腰段脊髓侧柱发出,分布到结肠肌层和黏膜,降结肠和直肠的副交感神经及肛周皮肤黏膜受 S₂₋₄ 发出的神经支配^[15],结肠左曲以上副交感神经直接进入中枢延髓,受延髓支配。骶管麻醉技术仅能阻滞 S₂₋₄ 区域^[16],却不能阻滞胸腰段脊髓发出的交感神经及进入中枢延髓的迷走神经,这样就形成了肛肠外科独特的“牵拉反射”^[17]。对于上述牵拉反射,小剂量骶管麻醉无法避免。电针技术是在传统针刺疗法基础上发展起来的,该技术通过激活脑内存在的内源性镇痛系统或内源性痛觉调制系统^[18],较之普通针刺,电针可提高疗效又节省人力^[19]。与骶管麻醉相比,电针不存在中枢抑制作用,具有双向调节作用。本研究结果显示,与对照组相比,研究组牵拉反射的发生率较低,显效率及临床总有效率明显升高。与对照组相同时间点相比,研究组 T₂、T₃ 的无创平均动脉压、心率降低。研究组满意度明显高于对照组。

综上所述,小剂量布比卡因骶管阻滞联合电针技术在肛肠手术中麻醉效果较好,能明显减轻腹部牵拉反射,患者满意度较高。

参考文献

[1] 李维国,姚红霞,张子栋,等. 罗哌卡因腰麻-硬膜外联合麻醉在肛肠手术的临床价值分析[J]. 实用临床医药杂志,2013,17(3):100-102.

[2] Amouzesi A, Amouzesi Z, Naseh G, et al. The comparison of saline enema and bisacodyl in rectal preparation before anorectal surgery [J]. J Surg Res, 2015, 199(2):322-325.

[4] 李俊,闻永,岳超驰,等. 热疗贴敷神阙穴防治吻合器痔上黏

膜环切术中牵拉反射的临床观察[J]. 针刺研究,2013,38(4):301-305.

[5] Albuquerque A, Macedo G. Clinical severity of fecal incontinence after anorectal surgery and its relationship with endoanal ultrasound features[J]. Int J Colorectal Dis, 2016, 31(7):1395-1396.

[6] Zieliński T, Czyżewski P, Szczepkowski M. The usefulness of anorectal manometry in patients with a stoma before and after surgery to restore the continuity of the gastrointestinal tract[J]. Pol Przegl Chir, 2016, 88(1):1-6.

[7] 何强. 右美托咪定预防阑尾手术牵拉反应的临床效果分析[J]. 现代诊断与治疗, 2015, 26(11):2445-2446.

[8] Ruiz MR, Kalfa N, Allal H. Advantages of robot-assisted surgery in anorectal malformations: Report of a case[J]. J Minim Access Surg, 2016, 12(2):176-178.

[9] 李亚玲,叶云,易艺,等. 地西洋联合阿托品预防吻合器痔上黏膜环切术中牵拉反射的效果[J]. 广东医学, 2016, 37(16):2486-2489.

[10] Shaw D, Ternent CA. Perioperative management of the ambulatory anorectal surgery patient[J]. Clin Colon Rectal Surg, 2016, 29(1):7-13.

[11] Pstras L, Thomasetti K, Waniewski J, et al. The Valsalva manoeuvre: physiology and clinical examples[J]. Acta Physiol (Oxf), 2016, 217(2):103-119.

[12] Dupeyron A, Demattei C, Kouyoumdjian P, et al. Neuromuscular adaptations after a rehabilitation program in patients with chronic low back pain: case series (uncontrolled longitudinal study) [J]. BMC Musculoskelet Disord, 2013, 14:277.

[13] 宿佩琳. 地佐辛复合咪达唑仑辅助腰麻在阑尾炎手术中牵拉反射的防治作用[J]. 中国医药指南, 2013(18):197-198.

[14] Wallden M. The middle crossed syndrome-New insights into core function[J]. J Bodyw Mov Ther, 2014, 18(4):616-620.

[15] 魏林志. 小剂量腰麻复合得普利麻在肛肠科 PPH 手术中的临床观察[J]. 继续医学教育, 2014, 28(2):32-33.

[16] Ronin DI, Sibol M P, Sun MY, et al. Poster 291 cumulative toxicity of oxaliplatin resulting in severe sensory polyneuropathy: a case report [J]. Pm&r, 2014, 6(9):S286-S287.

[17] Worrell SG, Greene CL, DeMeester TR. The state of surgical treatment of gastroesophageal reflux disease after five decades[J]. J Am Coll Surg, 2014, 219(4):819-830.

[18] Matsukawa K, Ishii K, Kadowaki A, et al. Differential effect of central command on aortic and carotid sinus baroreceptor-heart rate reflexes at the onset of spontaneous, fictive motor activity[J]. Am J Physiol Heart Circ Physiol, 2012, 303(4):H464-H474.

[19] Kingsley RA. A little-known cause of chest pain in a 14-year-old athlete[J]. J Pediatr Health Care, 2014, 28(6):555-558.

收稿日期:2017-03-03 编辑:王国品