

腹腔镜下结直肠癌根治术病人采用地塞米松联合罗哌卡因竖脊肌平面阻滞治疗的有效性和安全性分析

李其金¹, 钟丽明², 黎铨初¹, 莫平¹

(1. 佛山市南海区人民医院 麻醉科, 广东 佛山 528200; 2. 佛山市南海卫生职业技术学校)

摘要: **目的:** 观察腹腔镜下结直肠癌根治术病人采用地塞米松联合罗哌卡因竖脊肌平面阻滞治疗的有效性, 同时进行安全性评价。 **方法:** 共纳入 90 例结直肠癌病人, 均在本院择期行腹腔镜下结直肠癌根治术, 随机分为 E 组 ($n=30$)、D 组 ($n=30$)、N 组 ($n=30$)。比较三组疼痛评估结果、48 h 内的酮咯酸总镇痛消耗量、创伤应激指标、术中丙泊酚用量、术中瑞芬太尼用量、术后 48 h 内不良反应总发生率。 **结果:** 视觉模拟评分法 (VAS) 评分、血糖、乳酸的时间变化与组别存在交互作用 ($P<0.05$); 术后不同时间点 VAS 评分、血糖、乳酸组间比较 ($P<0.05$); 三组术后不同时间点 VAS 评分、血糖、乳酸组内比较 ($P<0.05$)。E 组、D 组、N 组丙泊酚用量、术中瑞芬太尼用量、术后 48 h 内不良反应总发生率均依次升高 ($P<0.05$)。 **结论:** 对腹腔镜下结直肠癌根治术病人采用地塞米松联合罗哌卡因竖脊肌阻滞治疗, 具有能提供良好的镇痛效果, 能减轻创伤应激程度, 减少不良反应的发生。

关键词: 地塞米松; 罗哌卡因; 竖脊肌平面阻滞; 腹腔镜下结直肠癌根治术

中图分类号: R762

文献标识码: B

文章编号: 1673-9388(2021)06-0454-04

DOI: 10.19891/j.issn1673-9388.(2021)06-0454-04

结直肠癌是较常见的消化系统恶性肿瘤^[1], 在具备手术指征的情况下通常行腹腔镜下结直肠癌根治术^[2], 但手术伤害刺激难免引起术后疼痛, 疼痛持续存在将造成个体处于应激状态, 甚至可能引发严重并发症, 延缓术后恢复。竖脊肌平面阻滞技术已被临床实践证实具有良好的镇痛效果, 而此项技术凭借操作简便、安全性高等多重优势, 应用范围得以不断扩大^[3]。研究发现^[4], 地塞米松联合罗哌卡因使用时, 利于显著增强罗哌卡因镇痛效果。本研究将腹腔镜下结直肠癌根治术病人纳入本次研究, 重点探讨地塞米松联合罗哌卡因竖脊肌平面阻滞用于临床实践的有效性、安全性。

1 临床资料与方法

1.1 临床资料

进行前瞻性、随机、双盲、对照研究。本次研究共纳入 90 例结直肠癌病人, 均在本院择期行腹腔镜下结直肠癌根治术, 手术时间均在 2020-01~2020-12, 再随机分组 (分组依据: 随机数字表法), 共分 3 组。经统计学分析, E 组 ($n=30$)、D 组 ($n=30$)、N 组 ($n=30$) 的临床资料均有可比性 (均 $P>0.05$) (见表 1)。本研究得到南海区人民医院伦理委员会的批准。

1.2 纳入及排除标准

纳入标准: ①符合结直肠癌诊断标准^[5]; ②具备

表 1 3 组临床资料比较

组别	n	性别/n		ASA 分级/n		年龄/ ($\bar{x} \pm s$, 岁)	体质量指数/ ($\bar{x} \pm s$, kg·m ²)	手术时间/ ($\bar{x} \pm s$, min)
		男	女	I 级	II 级			
N 组	30	17	13	10	20	59.67 ± 8.16	25.09 ± 1.84	202.87 ± 27.65
D 组	30	15	15	9	21	57.29 ± 9.32	24.64 ± 2.26	199.79 ± 24.23
E 组	30	19	11	8	22	61.22 ± 7.68	24.12 ± 2.13	200.13 ± 23.82
F, χ^2	-	1.086		0.317		1.660	1.628	0.134
P	-	0.581		0.853		0.196	0.202	0.875

收稿日期: 2021-09-30; 修回日期: 2021-11-11

基金项目: 广东省佛山市科技局基金项目 (2018AB001912)

作者简介: 李其金 (1987-), 男, 南海区人民医院麻醉科主治医师。

腹腔镜结肠癌根治术指征;③意识清晰,能正常与他人沟通;④每位病人在入组前均已签署知情同意书。

排除标准:①患精神疾病;②拟穿刺部位感染或患全身性感染疾病;③慢性疼痛病史;④过敏体质或对本研究涉及药物存在过敏反应;⑤凝血功能障碍。

1.3 方法

全部病人入手术室后均常规监测局麻下行有创动脉监测、右颈内深静脉穿刺置管。E组、D组于诱导前在超声引导下行双侧T9横突水平的竖脊肌平面阻滞,其中E组双侧分别注入罗哌卡因(浓度:0.25%,用量:20 mL)+氯化钠注射液(浓度:0.9%,用量:1 mL)混合液;D组双侧分别注入罗哌卡因(浓度:0.25%,用量:20 mL)+地塞米松(用量:5 mg/mL, 1 mL)混合液;N组不作处理。

N组、D组、E组均行静脉诱导麻醉,插管后机械通气,同时借助脑电双频指数监测术中麻醉意识深度,术中均行维持麻醉,维持麻醉方案为丙泊酚(用量范围:1~4 μg/mL)+瑞芬太尼(用量范围:2~4 μg/mL)+罗库溴铵(用量范围:0.4 mg/kg/h);术后均遵照医嘱留置电子静脉镇痛泵,选舒芬太尼2 μg/kg+托烷司琼4 mg作为镇痛药物,再用0.9%氯化钠注射液稀释处理,稀释至100 mL,设置以下参数:持续背景输注速率(设定值:2 mL/h)、静脉自控镇痛剂量(设定值:0.5 mL/次)、锁定时间(设定值:15 min)。

1.4 观察指标

(1)术后不同时间点视觉模拟评分法(visual

analogue scale, VAS)^[6]评分与术后48 h内酮咯酸补救总量比较。于术后2 h、6 h、12 h、24 h、48 h用VAS进行疼痛评估并记录结果。VAS评分>3分时给予补救镇痛(措施:静注酮咯酸30 mg),统计各组病人48 h内的酮咯酸总镇痛消耗量。

(2)创伤应激指标比较。于病人手术入室前(T₁)、拔管后(T₂)、术后24 h(T₃)检测血糖与乳酸两项创伤应激指标。

(3)术中丙泊酚用量、术中瑞芬太尼用量及术后48 h内不良反应发生情况比较。

1.5 统计学处理

数据分析使用SPSS 23.0。术后48 h内酮咯酸补救总量等计量资料均用($\bar{x} \pm s$)表示,行t检验(用于组间两两比较)或方差分析(用于多组间比较);术后48 h内不良反应发生情况等计数资料用(%)表示,行χ²检验。检验水准为α=0.05, P<0.05差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后不同时间点VAS评分与术后48 h内酮咯酸补救总量比较

VAS评分的时间变化与组别存在交互作用(P<0.05);组间比较:术后不同时间点VAS评分组间比较(P<0.05);时间比较:N组、D组、E组术后不同时间点VAS评分组内比较(P<0.05)。N组、D组、E组术后48 h内酮咯酸补救总量组间比较(P<0.05)(见表2)。

表2 术后不同时间点VAS评分与术后48 h内酮咯酸补救总量比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	术后不同时间点VAS评分(分)					术后48 h内酮咯酸补救总量(mg)
		术后2 h	术后6 h	术后12 h	术后24 h	术后48 h	
N组	30	4.52 ± 1.47	4.65 ± 1.51	4.77 ± 1.56	4.60 ± 1.49	3.95 ± 1.27	37.45 ± 6.23
D组	30	3.37 ± 1.12	3.79 ± 1.23	3.85 ± 1.27	2.74 ± 0.84	2.46 ± 0.73	25.64 ± 5.37
E组	30	1.64 ± 0.45	1.82 ± 0.49	1.91 ± 0.59	1.63 ± 0.51	1.55 ± 0.48	20.13 ± 5.09
F	-	F _{交互} =1.983, F _{组间} =9.114, F _{时间} =249.130					75.325
P	-	P _{交互} =0.047, P _{组间} =0.000, P _{时间} =0.000					< 0.01

2.2 创伤应激指标比较

血糖、乳酸的时间变化与组别均存在交互作用(P<0.05);组间比较:T₁、T₂、T₃时血糖、乳酸组间比较(P<0.05);时间比较:T₂时N组、D组、E组血糖、乳酸均高于T₁、T₃(P<0.05)(见表3)。

2.3 术中丙泊酚与瑞芬太尼用量、术后48 h内不良反应比较

D组、E组术中丙泊酚与瑞芬太尼用量均低于N组(P<0.05),E组术中丙泊酚与瑞芬太尼用量均低D组(P<0.05);E组术后48 h内不良反应总发生率(6.67%, 2/30)低于N组(33.33%, 10/30)(P<0.05)(见表4)。

3 讨论

表3 创伤应激指标比较($\bar{x} \pm s, \text{mmol/L}$)

组别	n	血糖			乳酸		
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₁	T ₂	T ₃
N组	30	2.78 ± 0.82	7.54 ± 1.46	5.59 ± 1.08	1.13 ± 0.39	2.14 ± 0.72	1.64 ± 0.53
D组	30	5.73 ± 1.14	6.43 ± 1.35	4.37 ± 0.95	1.34 ± 0.42	1.69 ± 0.54	1.43 ± 0.41
E组	30	4.49 ± 0.98	5.72 ± 1.41	3.67 ± 0.73	1.42 ± 0.46	1.71 ± 0.63	1.25 ± 0.34
F	-	F _{交互} =39.280, F _{组间} =107.015, F _{时间} =15.067			F _{交互} =5.721, F _{组间} =28.524, F _{时间} =3.179		
P	-	P _{交互} =0.000, P _{组间} =0.000, P _{时间} =0.000			P _{交互} =0.000, P _{组间} =0.000, P _{时间} =0.043		

表4 术中丙泊酚与瑞芬太尼用量、术后48 h内不良反应比较

组别	n	术中丙泊酚用量 ($\bar{x} \pm s, \text{mg}$)	术中瑞芬太尼用量 ($\bar{x} \pm s, \mu\text{g}$)	术后48 h内不良反应[n(%)]		
				恶心呕吐	头晕头痛	总发生率
N组	30	448.52 ± 86.17	1433.07 ± 497.34	7	3	10(33.33)
D组	30	401.37 ± 72.43 [▲]	790.15 ± 112.46 [▲]	3	2	5(16.67)
E组	30	359.85 ± 64.69 ^{▲△}	572.29 ± 134.68 ^{▲△}	1	1	2(6.67) [▲]
F, χ^2	-	10.509	64.812	7.107		
P	-	< 0.01	< 0.01	0.029		

注:与N组比较[▲]P<0.05,与D组比较[△]P<0.05

区域麻醉为主的围术期多模式镇痛直接影响胸腹部手术患者康复效果^[7]。对结肠癌患者而言,即使采取腹腔镜下结直肠癌根治术仍无法避免术后疼痛的出现^[8]。因手术的伤害刺激,患者普遍伴有或轻或重的术后疼痛。术后疼痛问题需予以重视,若得不到及时、有效解决,不仅降低患者生活质量,而且极有可能延缓患者恢复速度,引发严重并发症(例如肺部感染),致患者预后不良^[9]。结果提示,腹腔镜下结直肠癌根治术围术期疼痛干预不可或缺。竖脊肌阻滞技术阻滞效果肯定且风险低,局麻药注射后,经竖脊肌平面扩散,扩散至胸椎旁间隙,进而作用于脊神经节(包括背侧支、交通支等)^[10]。腹部开放手术有效借助双侧竖脊肌阻滞技术,往往能获得确切的围术期镇痛效果。相关研究证实^[11],竖脊肌阻滞技术覆盖范围广泛,其中T₁-T₅、T₆-T₁₂供应范围不同,分别供应胸外侧壁、腹外侧壁。超声实时引导能有效规避竖脊肌阻滞技术操作并发症,将局麻药物注入T₆横突水平竖脊肌深面与横突间隙,镇痛效应能有效覆盖,效应覆盖范围包括腹部伤口、内脏。查阅国内有关报道,发现竖脊肌阻滞技术现已在后路腰椎融合术^[12]、腹腔镜胃癌根治术^[13]、腔镜食管癌根治术^[14]等均有实践。

完善的镇痛干预除了能有效减轻疼痛、抑制应激反应外,还能对肿瘤综合治疗产生积极影响。然而,竖脊肌阻滞持续时间有限,局麻药物仅能提供一定时间的镇痛作用,这就需要在临床实践中合理配伍其他辅助药物,以巩固、强化阻滞效果,延长镇痛作用持续时间。长效糖皮质激素的代表性药物

地塞米松能起到抗炎、免疫抑制等作用^[15],其作为辅助药搭配局麻药能延长外周神经阻滞时间,具体机制尚未完全明确,猜测与地塞米松的抗炎作用有关。罗哌卡因是长效酰胺类局麻药,具有心脏毒性低、运动与感觉分离阻滞等优势,兼具麻醉、镇痛双重效应。迄今为止,地塞米松联合罗哌卡因已尝试用于神经阻滞,但是却少有关于地塞米松联合罗哌卡因用于竖脊肌阻滞技术的报道。本次研究观察到,与N组、D组相比,E组病人VAS评分低、48 h内的酮咯酸总镇痛消耗量少、血糖与乳酸增幅小、术中丙泊酚用量少、术中瑞芬太尼用量少、术后48 h内不良反应总发生率低,从不同方面验证地塞米松联合罗哌卡因竖脊肌平面阻滞用于腹腔镜下结直肠癌根治术的有效性与安全性。但是本研究仍存在局限性,比如,未考虑用药剂量对本研究结果产生的影响、未统计竖脊肌阻滞时间等。

综上所述,对腹腔镜下结直肠癌根治术病人而言,地塞米松联合罗哌卡因竖脊肌阻滞具有良好的镇痛效果,能减轻创伤应激程度,减少不良反应发生。

参考文献

[1]郑莹,王泽洲.全球结直肠癌流行病学数据解读[J].中华流行病学杂志,2021;42(1):149-152
 [2]刘土信,欧阳红飞.腹腔镜结直肠癌根治术治疗不同分期结直肠癌患者的短期疗效及安全性[J].医疗装备,2021;34(4):69-70

(下转第459页)

综上所述,2型糖尿病病人并发骨质疏松率高,CT值评估与DXA检查呈正相关,有利于尽早发现2型糖尿病病人并发骨质疏松病情。但是,由于CT费用较高、辐射量较大、需额外测量软件等因素,目前临床普及相对困难。所以希望能通过胸部、腹部、胸椎或腰椎CT检查时得到腰椎体的CT值,减少额外骨密度或定量CT检查,降低患者诊疗费用、减少辐射量。另外,由于本院条件限制,不能进行定量CT检查,仅提供CT值,希望有条件的医院进一步明确定量CT下的BMD,提高2型糖尿病骨质疏松的诊断。

参考文献

- [1]杨蕾,付勤. 2型糖尿病性骨质疏松骨质量改变研究[J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2019;12(1):100-108
 - [2]中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会,中华医学会内分泌学分会,中华医学会糖尿病学分会,等. 糖尿病患者骨折风险管理中国专家共识[J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2019;12(4):319-335
 - [3]包洁,邹达,李危石. 椎体CT值评估腰椎退变患者骨密度的研究进展[J]. 中国脊柱医学杂志, 2020;30(8):745-750
 - [4]Link TM, Lang TF. Axial QCT: clinical applications and new developments[J]. J Clin Densitom, 2014;17(4):438-448
 - [5]王燕. 2型糖尿病骨质疏松症的基础与临床研究[D]. 郑州市,河北医科大学:2011
 - [6]赵威. 2型糖尿病骨质疏松中NIPA2调控线粒体自噬影响成骨细胞功能的作用及机制研究[D]. 北京市,中国医科大学:2019
 - [7]Gilbert MP, Pratley RE. The impact of diabetes and diabetes medications on bone health[J]. Endocr Rev, 2015;36(6):194-213
 - [8]Shanbhogue VV, Hansen S, Frost M, et al. Compromised cortical bone compartment in type 2 diabetes mellitus patients with microvascular disease[J]. Eur J Endocrinol, 2016;174(4):115-124
 - [9]Holzer G, Skrbensky G, Holzer LA, et al. Hip fractures and the contribution of cortical versus trabecular bone to femoral neck strength[J]. J Bone Miner Res, 2009;24(4):468-474
 - [10]Farr JN, Khosla S. Determinants of bone strength and quality in diabetes mellitus in humans[J]. Bone, 2016;82(2):28-34
 - [11]Salila K, Dorothy AF, Ethel SS. Osteoporosis-associated fracture and diabetes[J]. Endocrinol Metab Clin North Am, 2014;43(1):233-243
 - [12]Poiana C, Capatina C. Fracture risk assessment in patients with diabetes mellitus[J]. J Clin Densitom, 2017;20(3):432-443
 - [13]Arnaud J, Martial C. Fracture in older diabetic, harm of intensive diabetic therapy[J]. Rev Med Suisse, 2019;15(657):1350-1353
 - [14]Ferrari SL, Abrahamsen B, Napoli N, et al. Diagnosis and management of bone fragility in diabetes: an emerging challenge[J]. Osteoporos Int, 2018;29(12):2585-2596
 - [15]Compston J. Type 2 diabetes mellitus and bone[J]. J Intern Med, 2018;283(2):140-153
-
- (下转第456页)
- [3]张高娇,张归帆,邵嗣超,等. 双侧竖脊肌平面阻滞术后镇痛的可行性研究[J]. 浙江创伤外科, 2021;26(1):170-171
 - [4]黄娟娟,胡焕盛,於国珍,等. 超声引导罗哌卡因复合地塞米松筋膜间隙阻滞应用于全膝关节置换术围术期的镇痛效果[J]. 临床骨科杂志, 2021;24(1):71-74
 - [5]何振华,张森. 结直肠癌NCCN、NICE指南及中国卫生部诊疗规范的比较[J]. 世界华人消化杂志, 2013;21(14):1297-1302
 - [6]Carlsson AM. Assessment of chronic pain. I. Aspects of the reliability and validity of the visual analogue scale[J]. Pain, 1983;16(1):87-101
 - [7]王天龙,梅伟. 围手术期多模式镇痛低阿片方案是加速老年患者术后康复的关键[J]. 中华医学杂志, 2021;101(3):167-169
 - [8]常素霞. 基于加速康复外科理念的多模式镇痛管理在腹腔镜结直肠癌根治术中的应用研究[J]. 中国肛肠病杂志, 2020;40(11):28-30
 - [9]刘洋,陈华,蒋才建,等. 不同麻醉镇痛方式对腹腔镜结直肠癌根治术患者术后转归的影响对比分析[J]. 按摩与康复医学, 2020;11(10):42-44
 - [10]张媛,方兆晶,单涛,等. 超声引导下竖脊肌平面阻滞对胸腔镜肺叶切除术患者术后肺功能的影响[J]. 临床麻醉学杂志, 2020;36(1):17-20
 - [11]胡菲娅,徐慧. 超声引导下竖脊肌平面阻滞用于老年腰椎后路手术患者术后镇痛的效果[J]. 广东医学, 2020;41(24):2582-2585
 - [12]吴茜,薛飞,王珏,等. 超声引导下双侧竖脊肌平面阻滞对后路腰椎融合术后镇痛效果的影响[J]. 临床麻醉学杂志, 2019;35(9):842-845
 - [13]乔迎帅,卢锡华,蒋卫光,等. 超声引导竖脊肌平面阻滞在腹腔镜胃癌根治术镇痛中的应用[J]. 实用医学杂志, 2019;35(8):1273-1277
 - [14]任柏林,冯爱敏,李佳,等. 腹腔镜食管癌根治术中应用超声引导腹横肌平面阻滞联合胸椎旁或竖脊肌阻滞镇痛的效果[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2019;33(3):289-291
 - [15]丁继兵,林家国,刘小军. 地塞米松复合罗哌卡因腹横肌平面阻滞对腹腔镜结肠癌术后急性疼痛和炎症因子的影响[J]. 重庆医学, 2020;49(18):3087-3090+3097