

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2023.11.012

地塞米松不同给药方式对妇科腔镜手术中腹横肌平面阻滞的镇痛效果研究^{*}

江 娇

井冈山大学附属医院麻醉科,江西吉安 343000

摘 要:目的 比较地塞米松不同给药方式对妇科腔镜手术中腹横肌平面阻滞(TAP)的镇痛效果。方法 选择 2020 年 4 月至 2022 年 3 月该院收治的择期行腔镜子宫肌瘤剔除术患者 90 例作为研究对象,采用随机数字表法分为神经阻滞组(P 组)、静脉注射组(IV 组)和对照组(C 组),每组 30 例。3 组均于 B 超引导下 TAP,P 组地塞米松经神经阻滞给药,IV 组地塞米松经静脉给药,C 组不予地塞米松治疗。对比 3 组围术期相关指标、术后疼痛程度[术后 6、12、24 h 视觉模拟疼痛量表(VAS)评分]及不良反应发生情况。结果 P 组、IV 组患者术中舒芬太尼用量均较 C 组少,术后首次要求镇痛时间均较 C 组短,且 IV 组术后首次要求镇痛时间较 P 组短,差异均有统计学意义($P<0.05$);IV 组患者术后 6、12、24 h VAS 评分均较 P 组、C 组低,且 P 组患者各时间点 VAS 评分均较 C 组低,差异均有统计学意义($P<0.05$);P 组、IV 组患者不良反应发生率均较 C 组低,差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论 地塞米松静脉给药有利于延长妇科腔镜手术中 TAP 镇痛效果,降低术后疼痛程度,减少镇痛药物使用剂量,且可降低不良反应发生率。

关键词:妇科腔镜手术; 腹横肌平面阻滞; 地塞米松; 给药方式; 镇痛效果

中图分类号:R713

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2023)11-1553-04

Study on the analgesic effect different routes of dexamethasone in different administration routes on transversus abdominis plane block in gynecological endoscopic surgery^{*}

JIANG Jiao

Department of Anesthesiology Affiliated Hospital of Jinggangshan University, Ji'an, Jiangxi 343000, China

Abstract: Objective To compare the analgesic effect of dexamethasone in different administration routes on transversus abdominis block plane(TAP) in gynecological endoscopic surgery. **Methods** A total of 90 patients who underwent laparoscopic myomectomy admitted to this hospital from April 2020 to March 2022 were selected as research objects and divided into nerve block group (group P), intravenous injection group (group IV) and control group (group C) by using the random number table method, with 30 cases in each group. TAP was conducted under the guidance of B-ultrasound among 3 groups. Dexamethasone was administered via nerve block in group P, intravenous administration in group IV, and there was no dexamethasone in group C. Perioperative relevant indexes, postoperative pain degree [visual analogue scale (VAS) at 6 h, 12 h, 24 h after surgery] and adverse reactions among 3 groups were compared. **Results** The dosage of sufentanil in group P and IV was less than that in group C, the time required for the first postoperative analgesia was shorter than that in group C, and the time required for the first postoperative analgesia in group IV was shorter than that in group P, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). The VAS scores of group IV at 6 h, 12 h and 24 h after surgery were lower than those of group P and C, and the VAS scores of group P at all time points were lower than those of group C, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). The incidence of adverse reactions in group P and IV was lower than that in group C, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** Intravenous administration of dexamethasone can prolong the analgesic effect of TAP in gynecological endoscopic surgery, reduce the degree of postoperative pain, reduce

^{*} 基金项目:江西省吉安市指导性科技计划项目(106)。

作者简介:江娇,女,主治医师,主要从事器官保护研究。

the dosage of analgesic drugs, and reduce the occurrence of adverse reactions.

Key words: gynecological endoscopic surgery; transversus abdominis plane block; dexamethasone; administration route; analgesic effect

妇科腔镜手术作为治疗各类妇科疾病的常用术式,其创伤小、美观度好、恢复快等优势备受临床医生的认可,但该术式术后疼痛感仍较强,容易影响患者生活质量,延长恢复时间。目前,妇科腔镜手术后多给予阿片类药物镇痛,该类物质虽有较好的镇痛效果,但不良反应较多,且使用剂量受限^[1]。有研究表明,腹横肌平面阻滞(TAP)作为常用神经阻滞技术用于妇科腔镜手术可延长术后镇痛时间,具有较好的应用效果^[2]。但 TAP 单次注射局部麻醉药物镇痛维持时间较短,联合其他镇痛药物应用可取得更好的效果^[3]。地塞米松作为临床常用的长效糖皮质激素,具有抗炎、免疫抑制等多种生物学作用,且近年来有研究发现,该药还可抑制背根神经节敏感化,阻碍受损神经纤维异常放电,从而起到减轻疼痛的作用,但不同给药方式镇痛效果存在差异^[4]。目前,有关妇科腔镜手术 TAP 中地塞米松不同给药方式的相关研究较少见,且最佳给药方式尚未明确,鉴于此,本研究比较了地塞米松不同给药方式对妇科腔镜手术中 TAP 的镇痛效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2020 年 4 月至 2022 年 3 月本院收治的择期行腹腔镜子宫肌瘤剔除术患者 90 例,采用随机数字表法分为神经阻滞组(P 组)、静脉注射组(IV 组)和对照组(C 组),每组 30 例。P 组年龄 21~54 岁,平均(37.45±3.62)岁;肌瘤最大径 1.2~5.3 cm,平均(3.26±0.81)cm。IV 组年龄 20~55 岁,平均(37.24±3.64)岁;肌瘤最大径 1.4~5.8 cm,平均(3.45±0.80)cm。C 组年龄 21~54 岁,平均(37.55±3.67)岁;肌瘤最大径 1.1~5.9 cm,平均(3.48±0.83)cm。3 组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。纳入标准:(1)子宫肌瘤符合相关诊断标准^[5],且经 B 超检查证实;(2)具有腹腔镜子宫肌瘤剔除术手术指征,且择期行该手术治疗;(3)美国麻醉医师协会分级为 I~II 级。排除标准:(1)存在凝血机制异常;(2)存在精神、认知、交流障碍;(3)合并严重心、脑血管疾病;(4)合并恶性肿瘤、严重躯体疾病等;(5)哺乳或妊娠期;(6)合并腹壁皮肤及软组织感染;(7)对研究药物过敏。所有患者均了解本研究并签订知情同意书。本研究经本院医学伦理委员会审核通过。

1.2 方法 3 组患者均于 B 超引导下 TAP。患者入手术室后常规监测血压、心率等指标,给予丙泊酚

(扬子江药业集团有限公司,国药准字 H20213013,规格:0.5 g)2 mg/kg、瑞芬太尼(江苏恩华药业股份有限公司,国药准字 H20143314,规格:1 mg)2 μ g/kg、罗库溴铵(浙江仙琚制药股份有限公司,国药准字 H20093186,规格:50 mg)0.6 mg/kg 麻醉诱导,诱导满意后行气管插管,患者取仰卧位,常规进行皮肤消毒后采用彩色多普勒超声诊断仪(美国 GE 公司,型号:Voluson S8)引导,将探头放于患者肋缘与髂嵴间腋前线部位,轻轻移动探头,确定腹横肌平面;确定平面、穿刺成功后 P 组静脉推注 0.25%罗哌卡因(济川药业集团有限公司,国药准字 H20203095,规格:10 mL)20 mL 及地塞米松(成都天台山制药有限公司,国药准字 H51020723,规格:5 mg)5 mg,IV 组静脉推注 0.25%罗哌卡因 20 mL 同时静脉滴注地塞米松 10 mg,C 组静脉推注 0.25%罗哌卡因 20 mL;3 组术中均静脉泵注丙泊酚、吸入七氟烷维持麻醉,并根据患者血压波动情况静脉推注舒芬太尼。

1.3 观察指标 (1)围术期相关指标:包括术后清醒拔管时间、手术时间、术中舒芬太尼用量、术后首次要求镇痛时间等。(2)术后疼痛程度:术后 6、12、24 h 采用视觉模拟疼痛量表(VAS)^[6]评估疼痛程度,分值范围为 0~10 分,分值越高表示疼痛程度越严重。(3)不良反应发生情况:包括低血压、恶心、呕吐、皮疹、寒战等。

1.4 统计学处理 采用 SPSS23.0 软件进行数据分析。呈正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,多组间比较采用单因素方差分析,多组间的两两比较采用 SNK- q 检验;计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3 组患者围术期相关指标水平比较 3 组患者术后清醒拔管时间、手术时间比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);P 组、IV 组患者术中舒芬太尼用量均较 C 组少,术后首次要求镇痛时间均较 C 组短,且 IV 组术后首次要求镇痛时间较 P 组短,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

2.2 3 组患者术后 VAS 评分比较 IV 组患者术后 6、12、24 h VAS 评分均较 P 组、C 组低,且 P 组各时间点 VAS 评分均较 C 组低,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

2.3 3 组患者不良反应发生情况比较 P 组、IV 组患者不良反应发生率均较 C 组低,差异均有统计学意义($\chi^2=6.495, P=0.039$);P 组患者不良反应发生率

与 IV 组比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 3。

表 1 3 组患者围术期相关指标水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	术后清醒拔管时间(min)	手术时间(min)	术中舒芬太尼用量(μg)	术后首次要求镇痛时间(min)
P 组	30	5.62 $\pm$ 0.53	114.25 $\pm$ 7.58	31.51 $\pm$ 4.28	46.64 $\pm$ 9.54 ^a
IV 组	30	5.50 $\pm$ 0.50	112.35 $\pm$ 6.98	30.25 $\pm$ 4.68	40.25 $\pm$ 8.74
C 组	30	5.47 $\pm$ 0.84	113.44 $\pm$ 6.86	44.24 $\pm$ 5.45 ^{ab}	53.62 $\pm$ 10.25 ^{ab}
<i>F</i>		0.459	0.534	77.090	14.771
<i>P</i>		0.634	0.588	<0.001	<0.001

注:与 IV 组比较,^a $P<0.05$;与 P 组比较,^b $P<0.05$ 。

表 2 3 组患者术后 VAS 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	<i>n</i>	术后 6 h	术后 12 h	术后 24 h
P 组	30	2.41 $\pm$ 0.85 ^a	1.45 $\pm$ 0.62 ^a	0.99 $\pm$ 0.28 ^a
IV 组	30	1.67 $\pm$ 0.48	1.03 $\pm$ 0.53	0.72 $\pm$ 0.21
C 组	30	3.25 $\pm$ 1.02 ^{ab}	2.11 $\pm$ 0.84 ^{ab}	1.23 $\pm$ 0.63 ^{ab}
<i>F</i>		28.217	19.459	11.280
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001

注:与 IV 组比较,^a $P<0.05$;与 P 组比较,^b $P<0.05$ 。

表 3 3 组患者不良反应发生情况比较[*n*(%)]

组别	<i>n</i>	低血压	恶心、呕吐	皮疹	寒战	合计
P 组	30	1(3.33)	0(0.00)	1(3.33)	0(0.00)	2(6.67)
IV 组	30	1(3.33)	0(0.00)	0(0.00)	1(3.33)	2(6.67)
C 组	30	1(3.33)	4(13.33)	1(3.33)	2(6.67)	8(26.67)

3 讨 论

目前,TAP 已被广泛用于妇科腔镜手术中,其通过阻滞腹内斜肌与腹横肌间隙支配的肋间神经,减轻腹壁手术切口疼痛程度,且在 B 超引导下阻滞,可避免血管损伤、腹腔内给药等相关并发症发生。但临床应用发现,TAP 单次注射局部麻醉药物阻滞时间有限,仍需联合其他镇痛药物应用,以延长镇痛时间^[7]。地塞米松具有抗炎、抗内毒素等作用,且半衰期达 36~54 h,作用维持时间较长^[8]。相关研究发现,地塞米松还具有一定的镇痛作用,可稳定神经元细胞膜,抑制背根神经节敏感化,且可麻醉受损神经组织脱髓鞘内伤害性感受 C 纤维,同时该药物还可阻止神经肽合成,降低磷脂酶 A2 活性,从而避免受损神经根水肿,改善微循环,减轻神经缺血性损伤^[9]。此外,地塞米松能阻滞前列腺素生成,抑制中枢神经及后角神经元敏感化,从而起到较好的镇痛效果^[10]。目前,已有研究将地塞米松辅助用于 TAP,且证实可延长镇痛时间^[11]。毕馨文等^[12]指出,腹腔镜结肠癌根治术中予以地塞米松辅助 TAP 可增强阻滞效果,减少阿片

类镇痛药物使用剂量。另有研究表明,地塞米松不同给药方式的镇痛效果存在差异,神经阻滞给药可促使周围神经血管收缩,延缓局部麻醉药物吸收,从而延长镇痛时间,而静脉给药全身抗炎作用较强或可减少炎性疼痛^[13]。本研究比较了地塞米松不同给药方式的应用效果,结果显示,P 组、IV 组患者术中舒芬太尼用量均较 C 组少,术后首次要求镇痛时间均较 C 组短,且 IV 组患者术后首次要求镇痛时间较 P 组短;IV 组患者术后 6、12、24 h VAS 评分均较 P 组、C 组少,且 P 组各时间点 VAS 评分均较 C 组低,说明相比神经阻滞给药,地塞米松静脉给药可提高妇科腔镜手术中 TAP 镇痛效果,降低术后疼痛程度,且可减少镇痛药物使用剂量。分析原因在于地塞米松经静脉给药可结合细胞受体,抑制蛋白质合成,阻碍基因转录,减少白三烯、促炎症细胞因子生成,且可抑制受损组织中神经肽反应,发挥较强全身抗炎作用,从而更利于减轻术后疼痛感^[14]。本研究还发现,P 组、IV 组患者不良反应发生率均较 C 组低,且 P 组、IV 组患者不良反应发生率无差异,说明地塞米松辅助 TAP 可降低不良反应发生率,可能与地塞米松应用后可减少舒芬太尼用量有关,从而可减少相关不良反应发生。综上所述,地塞米松静脉给药有利于延长妇科腔镜手术中 TAP 镇痛效果,降低术后疼痛程度,减少镇痛药物使用剂量,且可降低不良反应发生率。

参考文献

[1] 杜新华,李斯羽,姜丽华.不同剂量的氢吗啡酮复合罗哌卡因腹横肌平面阻滞对妇科腔镜术后镇痛的影响[J].现代肿瘤医学,2022,30(15):2818-2821.

[2] 俞建国,杨日辉,李永军,等.超声引导下腹横肌平面阻滞在妇科腹腔镜手术中的应用[J].重庆医学,2020,49(13):2179-2182.

[3] 张鹤晨,张静,蔚冬冬,等.罗哌卡因复合布托啡诺腹横肌平面阻滞对妇科腹腔镜手术患者术后镇痛及早期康复的影响[J].临床麻醉学杂志,2020,36(2):156-159. (下转第 1559 页)

综上所述,SI 作为一种易获取、简单、经济的指标,对老年 T2DM 并发早期 DKD 患者具有较高的预测价值,对早期 DKD 的发现、诊治具有重要临床意义。

参考文献

[1] CRUZ-JENTOFT A J, SAYER A A. Sarcopenia [J]. Lancet, 2019, 393(10191): 2636-2646.

[2] BARRETO E F, POYANT J O, COVILLE H H, et al. Validation of the sarcopenia index to assess muscle mass in the critically ill: a novel application of kidney function markers [J]. Clin Nutr, 2019, 38(3): 1362-1367.

[3] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南 (2020 年版) [J]. 中华糖尿病杂志, 2021, 13(4): 315-319.

[4] 中华医学会糖尿病学分会微血管并发症学组. 中国糖尿病肾脏疾病防治临床指南 [J]. 中华糖尿病杂志, 2019, 11(1): 15-28.

[5] PURNAMASARI D, TETRASIWI E N, KARTIKO G J, et al. Sarcopenia and chronic complications of type 2 diabetes mellitus [J]. Rev Diabet Stud, 2022, 18(3): 157-165.

[6] CELIKER M, SELCUK M Y, OLT S. Sarcopenia in diabetic nephropathy: a cross-sectional study [J]. Rom J Intern Med, 2018, 56(2): 102-108.

[7] 刘颖, 杨继红, 施红, 等. 老年 2 型糖尿病患者肌少症与早期肾功能减退的关系 [J]. 中华老年医学杂志, 2021, 40(1): 34-38.

[8] TANG T, ZHUO Y, XIE L, et al. Sarcopenia index based on serum creatinine and cystatin C is associated with 3-year mortality in hospitalized older patients[J]. Sci Rep, 2020, 10(1): 1260.

[9] HUANG D, XIE C, SUN C, et al. Serum creatinine to cystatin C ratio is an effective indicator for muscle strength decline in men with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease[J]. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis, 2022, 17: 781-789.

[10] FUJITA K, OHKUBO H, NAKANO A, et al. Serum creatinine/cystatin C ratio is a surrogate marker for sarcopenia in patients with idiopathic pulmonary fibrosis [J]. BMC Pulm Med, 2022, 22(1): 203.

[11] ZHENG C, WANG E, LI J S, et al. Serum creatinine/cystatin C ratio as a screening tool for sarcopenia and prognostic indicator for patients with esophageal cancer [J]. BMC Geriatr, 2022, 22(1): 207.

[12] SUN J, YANG H, CAI W, et al. Serum creatinine/cystatin C ratio as a surrogate marker for sarcopenia in patients with gastric cancer [J]. BMC Gastroenterol, 2022, 22(1): 26.

[13] OSAKA T, HAMAGUCHI M, HASHIMOTO Y, et al. Decreased the creatinine to cystatin C ratio is a surrogate marker of sarcopenia in patients with type 2 diabetes [J]. Diabetes Res Clin Pract, 2018, 139: 52-58.

(收稿日期: 2022-09-16 修回日期: 2023-02-20)

(上接第 1555 页)

[4] 李涛, 许军, 朱宏, 等. 地塞米松复合右美托咪定腹横肌平面阻滞用于腹腔镜全子宫切除术的效果分析[J]. 中外医学研究, 2021, 19(18): 109-113.

[5] 子宫肌瘤的诊治中国专家共识专家组. 子宫肌瘤的诊治中国专家共识[J]. 中华妇产科杂志, 2017, 52(12): 793-800.

[6] 孙兵, 车晓明. 视觉模拟评分法(VAS)[J]. 中华神经外科杂志, 2012, 28(6): 645.

[7] 高益敏, 周春莲, 徐丹兵. 超声引导下右美托咪定联合罗哌卡因行腹横肌平面阻滞对妇科腹腔镜手术患者的影响[J]. 中国妇幼保健, 2021, 36(21): 5088-5091.

[8] 陈霞, 周晓林, 史传岗, 等. 地塞米松联合罗哌卡因用于超声引导下腹横肌平面阻滞在腹股沟疝术后镇痛中的应用[J]. 中国医学装备, 2021, 18(12): 53-56.

[9] 吴劲风, 陈剑, 殷洁烽, 等. 地塞米松联合罗哌卡因在腹股沟疝修补术中的超前镇痛效果评估[J]. 实用医学杂志, 2018, 34(10): 1652-1654.

[10] 涂汉坤, 李朝阳. 罗哌卡因复合地塞米松腹横肌平面阻滞对患者妇科腹腔镜术后疼痛与应激反应的影响[J]. 中国医药, 2018, 13(6): 921-925.

[11] 陈栋, 曾朝阳, 任燕, 等. 地塞米松复合罗哌卡因超声引导下腹横肌平面阻滞在腹腔镜胆囊切除术后的镇痛效果[J]. 中国实用医药, 2021, 16(22): 116-118.

[12] 毕馨文, 王丽婷, 江晓菁. 静脉注射地塞米松对腹横肌平面阻滞用于腹腔镜辅助结直肠癌根治术镇痛作用的影响[J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2018, 39(2): 98-101.

[13] 楼其锋, 刘志林, 李樱青, 等. 地塞米松静脉注射联合腹横肌平面阻滞对腹腔镜下子宫全切术后的镇痛效果[J]. 中国乡村医药, 2020, 27(24): 5-6.

[14] 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): 3087-3089.

(收稿日期: 2022-11-06 修回日期: 2023-04-08)