

· 论 著 ·

氢吗啡酮复合罗哌卡因腹横肌平面阻滞应用于腹腔镜子宫肌瘤手术的临床效果观察及对应激反应的影响

石鹏松¹ 乔庆²¹浙江省绍兴市上虞中医医院麻醉科 312300; ²浙江大学医学院附属邵逸夫医院麻醉科, 杭州 310016

通信作者: 石鹏松, Email: 852576817@qq.com, 电话: 15967526116

【摘要】目的 探讨氢吗啡酮复合罗哌卡因腹横肌平面阻滞应用于腹腔镜子宫肌瘤手术的临床效果及对应激反应的影响。**方法** 选择浙江省绍兴市上虞中医医院 2017 年 3 月至 2020 年 3 月行腹腔镜子宫肌瘤手术患者 100 例, 依据随机数字表法分为观察组和对照组, 每组 50 例。两组均于麻醉诱导后实施腹横肌平面阻滞, 对照组注射罗哌卡因, 观察组注射氢吗啡酮复合罗哌卡因, 比较两组入手术室即刻(T_0)、手术 1 h(T_1)及术毕(T_2)血流动力学参数变化, 术后 3、12 和 24 h 患者视觉模拟量表(VAS)评分, 术中 Ramsay 镇静评分变化, 及术前和术后 24 h 血清应激反应水平的变化。**结果** 两组术后不同时刻心率、收缩压和舒张压比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。观察组术后 3、12 和 24 h VAS 评分低于对照组[(3.05 ± 0.32)分比(3.42 ± 0.39)分、(2.16 ± 0.38)分比(2.73 ± 0.43)分、(1.43 ± 0.29)分比(2.28 ± 0.35)分], 差异均有统计学意义($t = 5.186, 7.024, 13.223, P < 0.05$)。观察组术中 Ramsay 镇静评分高于对照组[(3.79 ± 0.45)分比(2.54 ± 0.39)分], 差异有统计学意义($t = 14.843, P < 0.05$)。观察组术后 24 h 血清去甲肾上腺素、白细胞介素-6 和皮质醇均低于对照组[(254.18 ± 14.35) pmol/L 比 (328.73 ± 18.69) pmol/L、(26.89 ± 4.10) ng/L 比 (35.27 ± 5.46) ng/L、(214.30 ± 21.28) pmol/L 比 (296.53 ± 32.19) pmol/L], 差异均有统计学意义($t = 22.371, 8.678, 15.068, P < 0.05$)。**结论** 氢吗啡酮复合罗哌卡因腹横肌平面阻滞应用于腹腔镜子宫肌瘤手术, 具有良好的镇痛和镇静效果, 且可减轻应激反应。

【关键词】 氢吗啡酮; 腹横肌平面阻滞; 罗哌卡因; 腹腔镜子宫肌瘤手术; 应激反应

DOI: 10.3760/cma.j.cn115455-20200628-00808

The clinical effect of hydromorphone combined with ropivacaine in abdominal transverse plane block after laparoscopic myomectomy and its effect on stress response

Shi Pengsong¹, Qiao Qing²¹Department of Anesthesiology, Shangyu Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhejiang Shaoxing 312300, China; ²Department of Anesthesiology, Shaw Hospital Affiliated to Zhejiang University Medicine School, Hangzhou 310016, China

Corresponding author: Shi Pengsong, Email: 852576817@qq.com, Tel: 0086-15967526116

【Abstract】 Objective To investigate the clinical effect of hydromorphone combined with ropivacaine and its effect on stress response after laparoscopic myomectomy. **Methods** From March 2017 to March 2020 in Shangyu Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhejiang Province, 100 patients who were performed laparoscopic hysteromyoma were randomly divided into observation group (50 cases) and control group (50 cases). Both groups were treated with plane block of transverse abdominal muscle after anesthesia induction. The control group was injected with ropivacaine, and the observation group was injected with hydromorphone and ropivacaine. The changes of hemodynamics at the time of entering operation room (T_0), 1 h after operation (T_1) and after surgery (T_2) were compared between two groups. The visual analogue scale (VAS) score at postoperative 3 h, 12 h and 24 h, Ramsay sedation score during operation, and serum stress level at preoperative and postoperative 24 h were compared between two groups. **Results** The levels of heart rate, systolic and diastolic blood pressure between the two groups at different times had no significant differences ($P > 0.05$). The VAS scores of the

observation group at postoperative 3 h, 12 h and 24 h were lower than those in control group [(3.05 ± 0.32) scores vs. (3.42 ± 0.39) scores, (2.16 ± 0.38) scores vs. (2.73 ± 0.43) scores, (1.43 ± 0.29) scores vs. (2.28 ± 0.35) scores], and there were significant differences ($t = 5.186, 7.024, 13.223, P < 0.05$). The scores of Ramsay sedation score in observation group was higher than that in control group [(3.79 ± 0.45) scores vs. (2.54 ± 0.39) scores], and there was significant difference ($t = 14.843, P < 0.05$). The levels of noradrenaline, interleukin-6, and cortisol in observation group at postoperative 24 h were lower than those in control group [(254.18 ± 14.35) pmol/L vs. (328.73 ± 18.69) pmol/L, (26.89 ± 4.10) ng/L vs. (35.27 ± 5.46) ng/L, (214.30 ± 21.28) pmol/L vs. (296.53 ± 32.19) pmol/L], and there were significant differences ($t = 22.371, 8.678, 15.068, P < 0.05$). **Conclusions** The combination of hydromorphone and ropivacaine in abdominal transverse plane block after laparoscopic myomectomy has good analgesic and sedative effects and can reduce stress response.

[Key words] Hydromorphone; Transverse abdominal plane block; Ropivacaine; Laparoscopic hysteromyoma; Stress response

DOI: 10.3760/cma.j.cn115455-20200628-00808

子宫肌瘤是常见的一种妇科疾病,具有较高发病率,使女性身心健康受到严重影响^[1-2]。目前,子宫肌瘤治疗通常采取腹腔镜子宫肌瘤手术,具有创伤小、并发症少等特点,但术后仍会造成明显疼痛,从而给患者带来不良生理反应及应激反应^[3-5]。因此,针对腹腔镜子宫肌瘤手术后镇痛是急需解决的问题,需选择安全有效的镇痛方案以改善术后疼痛^[6]。腹横肌平面阻滞作为新型的一种区域阻滞法,其方法主要通过将局部麻醉药物注入到腹横肌和腹内斜肌之间的筋膜平面,从而使支配腹部切口的神经被阻断,进一步达到减轻切口疼痛程度。本研究旨在探讨氢吗啡酮复合罗哌卡因腹横肌平面阻滞应用于腹腔镜子宫肌瘤手术的临床效果及对应激反应的影响。

对象与方法

1. 研究对象:选择浙江省绍兴市上虞中医院 2017 年 3 月至 2020 年 3 月行腹腔镜子宫肌瘤手术的患者 100 例。(1)纳入标准:均行腹腔镜子宫肌瘤手术,且经病理学证实为子宫肌瘤;美国麻醉医师协会(ASA)分级 I ~ II 级;年龄 ≥ 24 岁。(2)排除标准:中转开腹手术者;合并恶性肿瘤者;重要脏器严重异常者;有慢性疼痛病史和长期服用镇痛药物者;精神疾病者;麻醉禁忌者。100 例患者按数字表法随机分为观察组和对照组,每组 50 例。观察组年龄 35 ~ 72 (56.84 ± 7.18) 岁,体质量 43 ~ 67 (54.03 ± 8.89) kg, ASA 分级 I 级 23 例, II 级 27 例。对照组年龄 33 ~ 73 (57.27 ± 6.98) 岁,体质量 41 ~ 68 (54.34 ± 9.35) kg, ASA 分级 I 级 22 例, II 级 28 例。两组基线资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》

的要求,患者知情同意。

2. 方法:术前常规禁食禁水,入室后接监护仪检测无创血压、血氧饱和度、心电图等,开放外周静脉通道。麻醉诱导:静脉注射 0.05 mg/kg 咪达唑仑、0.5 μg/kg 舒芬太尼、2.0 mg/kg 丙泊酚、0.6 mg/kg 罗库溴铵,面罩通气后插入气管导管,接麻醉机行机械呼吸,术中麻醉维持吸入浓度为 1.5% ~ 3.0% 七氟烷,泵注瑞芬太尼。手术开始后,控制 CO₂ 气腹压 < 20 cmH₂O (1 cmH₂O = 0.098 kPa),按照手术时间需要间断给予罗库溴铵。手术结束后,于超声引导下双侧腹横肌平面阻滞,在髂棘和肋骨下缘中点腋中线处放置线性探头,采用实时超声引导下以长 100 mm、21 G 短斜面针神经刺激阻滞平面内进针,并且使针尖在腹横肌与腹内斜肌之间。回抽无血后,对照组:给予每侧注射 20 ml 浓度为 0.375% 罗哌卡因,在两层肌肉间产生梭形低回声空间则提示注射成功;观察组:给予每侧注射 0.1 mg 氢吗啡酮与浓度为 0.375% 罗哌卡因的混合液共 20 ml。停麻醉维持药,待患者意识恢复和自主呼吸后拔除气管导管,送术后麻醉后监测治疗室。

3. 观察指标:(1)观察两组不同时刻血流动力学变化,不同时刻包括入手术室即刻(T₀)、手术 1 h (T₁)及术毕(T₂);血流动力学指标包括心率(HR)、收缩压(SBP)和舒张压(DBP)。(2)观察两组术后 3、12 和 24 h 患者视觉模拟量表(VAS)评分变化,评分 0 ~ 10 分,评分越高疼痛越明显。(3)观察两组患者术中 Ramsay 镇静评分变化,评分 1 ~ 6 分,其中以患者烦躁不安为 1 分,以患者清醒及安静合作为 2 分,以患者嗜睡及对指令反应敏捷为 3 分,以患者浅睡眠状态可迅速唤醒为 4 分,以患者入睡且对呼叫反应迟钝为 5 分,以患者深睡且对呼叫无反应为 6 分。(4)观察两组术前和术后 24 h 血清应激

反应水平变化,分别于术前和术后 24 h 清晨空腹采集外周静脉血 3 ml,以 3 000 r/min 离心 8 min,分离血清标本,采用酶联免疫吸附法测定去甲肾上腺素(NE)、白细胞介素-6(IL-6)和皮质醇(Cor)水平。

4. 统计学方法:采用 SPSS 19.0 软件进行统计分析,符合正态分布计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用独立样本 t 检验,非正态分布计量资料比较采用非参数检验;计数资料以例数表示,比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 两组患者不同时刻血流动力学参数变化比较:两组不同时刻 HR、SBP 和 DBP 比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 两组行腹腔镜子宫肌瘤手术患者不同时刻血流动力学参数变化比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	HR(次/min)	SBP(mmHg)	DBP(mmHg)
对照组	50	68.94 ± 7.97	118.45 ± 13.24	66.84 ± 10.64
T ₀				
T ₁		71.32 ± 9.40	121.63 ± 17.48	69.21 ± 12.39
T ₂		70.45 ± 7.46	120.09 ± 14.35	67.54 ± 9.82
观察组	50	68.75 ± 9.24	117.98 ± 14.53	67.12 ± 14.35
T ₀				
T ₁		70.38 ± 9.15	119.32 ± 19.97	68.63 ± 12.18
T ₂		68.89 ± 8.36	118.75 ± 16.50	67.57 ± 11.93

注:HR:心率;SBP:收缩压;DBP:舒张压;T₀:入手术室即刻;T₁:手术 1 h;T₂:术毕;观察组:麻醉诱导后实施腹横肌平面阻滞,注射氢吗啡酮复合罗哌卡因;对照组:麻醉诱导后实施腹横肌平面阻滞,注射罗哌卡因;1 mmHg = 0.133 kPa

2. 两组患者术后 3、12 和 24 h VAS 评分比较:观察组患者术后 3、12 和 24 h VAS 评分低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

3. 两组患者术中 Ramsay 镇静评分比较:观察组患者术中 Ramsay 镇静评分高于对照组,差异有统计学意义($t = 14.843, P < 0.05$)。

4. 两组患者术前和术后 24 h 应激反应变化比较:两组术前血清 NE、IL-6 和 Cor 水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$);两组术后 24 h 血清 NE、IL-6

和 Cor 水平较术前均升高($P < 0.05$);观察组术后 24 h 血清 NE、IL-6 和 Cor 水平低于对照组($P < 0.05$)。见表 3。

表 2 两组行腹腔镜子宫肌瘤手术患者术后 3、12 和 24 h VAS 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术后 3 h	术后 12 h	术后 24 h
对照组	50	3.42 ± 0.39	2.73 ± 0.43	2.28 ± 0.35
观察组	50	3.05 ± 0.32	2.16 ± 0.38	1.43 ± 0.29
t 值		5.186	7.024	13.223
P 值		<0.05	<0.05	<0.05

注:VAS:视觉模拟量表;观察组:麻醉诱导后实施腹横肌平面阻滞,注射氢吗啡酮复合罗哌卡因;对照组:麻醉诱导后实施腹横肌平面阻滞,注射罗哌卡因

讨 论

目前,临床上大多数妇科手术首选腹腔镜手术,应用腹腔镜手术虽康复快、疼痛稍轻、并发症少及出血少,但仍存在部分患者术中麻醉药用量大,且术后需以阿片类药物镇痛,虽可获得良好效果,但其不良反应明显^[7-12]。因此,选择一种安全有效的镇痛方法尤为重要。

超声引导下腹横肌平面阻滞可减少腹腔镜手术后阿片类镇痛药用量,且能够提高术后镇痛效果。超声引导下腹横肌平面阻滞与多模式镇痛倡导的提高镇痛作用且减少不良反应契合。应用超声引导下腹横肌平面阻滞由于主要采用局部区域镇痛,从而对全身影响小,及腹部手术后镇痛效果良好,同时还可降低术后不良反应发生^[13]。此外,应用超声引导下腹横肌平面阻滞可达到腹部区域阻滞作用,故而能够满足手术及术后镇痛的作用。罗哌卡因是一种新型的长效酰胺类局部麻醉药物,具有良好的止痛作用和麻醉作用,并且该药物作用持续时间相对较长^[14]。同时,罗哌卡因对心血管和中枢神经系统毒性较低,感觉神经阻滞与运动神经阻滞分离明显,主要通过抑制神经钠离子通道,阻断神经兴奋与传导^[15]。氢吗啡酮通过静脉注射作用时间 4 ~ 5 h,达峰时间 30 ~ 90 min。药理研究显示,

表 3 两组行腹腔镜子宫肌瘤手术患者术前和术后 24 h 应激反应变化比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	NE(pmol/L)		IL-6(ng/L)		Cor(pmol/L)	
		术前	术后 24 h	术前	术后 24 h	术前	术后 24 h
观察组	50	231.42 ± 25.15	328.73 ± 18.69 ^a	17.48 ± 3.25	35.27 ± 5.46 ^a	169.84 ± 25.46	296.53 ± 32.19 ^a
对照组	50	228.93 ± 29.84	254.18 ± 14.35 ^a	18.09 ± 3.42	26.89 ± 4.10 ^a	173.17 ± 24.78	214.30 ± 21.28 ^a
t 值		0.451	22.371	0.914	8.678	0.663	15.068
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与本组术前比较,^a $P < 0.05$;NE:去甲肾上腺素;IL-6:白细胞介素-6;Cor:皮质醇;观察组:麻醉诱导后实施腹横肌平面阻滞,注射氢吗啡酮复合罗哌卡因;对照组:麻醉诱导后实施腹横肌平面阻滞,注射罗哌卡因

氢吗啡酮不仅可达到较高的苏醒期镇痛作用,同时还可弥补术中麻醉性镇痛药物在苏醒期作用消失或者减弱造成的不良后果^[6]。同时,氢吗啡酮具有良好的控制妇科腹腔镜牵拉引起的内脏痛的作用,以及不会增加恶心呕吐、皮肤瘙痒、呼吸抑制等不良反应。本研究结果表明,观察组患者术后 3、12 和 24 h VAS 评分低于对照组,提示氢吗啡酮复合罗哌卡因腹横肌平面阻滞具有良好镇痛作用;观察组患者术中 Ramsay 镇静评分高于对照组,提示氢吗啡酮复合罗哌卡因腹横肌平面阻滞具有良好镇静作用。应激反应主要是由于机体受创伤或手术等强烈有害刺激时,经下丘脑使血清 NE、Cor、IL-6 水平迅速上升,及糖皮质激素大量分泌而引起的一种紧张状态^[7]。本研究结果表明,观察组术后 24 h 血清 NE、IL-6 和 Cor 水平低于对照组,提示氢吗啡酮复合罗哌卡因腹横肌平面阻滞可减轻应激反应。

综上所述,氢吗啡酮复合罗哌卡因腹横肌平面阻滞应用于腹腔镜子宫肌瘤手术效果良好,具有良好镇痛和镇静效果,且可减轻应激反应。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Dillon C, Rezvani M, McLean H, et al. A tissue preparation to characterize uterine fibroid tissue properties for thermal therapies [J]. *Med Phys*, 2019, 46(8):3344-3355. DOI: 10.1002/mp.13639.
- [2] 黄东红, 蔡志勤, 苏思思. 微创腹腔镜剔除术治疗子宫肌瘤的近远期疗效和对免疫功能的影响[J]. *中国数字医学*, 2019, 14(8):112-113; 117. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7571.2019.08.037.
- [3] Huang DH, Cai ZQ, Su SS. Short-term and long-term efficacy of minimally invasive laparoscopic myomectomy in the treatment of uterine fibroids and its effect on immune function[J]. *China Digital Medicine*, 2019, 14(8):112-113; 117. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7571.2019.08.037.
- [4] Oka K, Inoue K, Iwai N, et al. Laparoscopy endoscopy cooperative surgery for inflammatory fibroid polyp in the Esophagus[J]. *Intern Med*, 2019, 58(16):2357-2362. DOI: 10.2169/internalmedicine.2595-18.
- [5] 杜琳, 王春燕, 李海清. 微创腹腔镜子宫肌瘤剔除术与传统开腹手术治疗子宫肌瘤的临床价值[J]. *医药论坛杂志*, 2019, 40(10):72-74.
- [6] Du L, Wag CY, Li HQ. The clinical value of minimally invasive laparoscopic hysteromyomectomy and traditional laparotomy in the treatment of uterine fibroids[J]. *J Med Forum*, 2019, 40(10):72-74.
- [7] 孙莉, 杨波, 梁磊, 等. 阴式子宫肌瘤剔除术与腹腔镜下子宫肌瘤剔除术临床效果研究[J]. *临床误诊误治*, 2019, 32(7):69-72. DOI: 10.3969/j.issn.1002-3429.2019.07.017.
- [8] Sun L, Yang B, Liang L, et al. Clinical effect of vaginal hysteromyomectomy and laparoscopic hysteromyomectomy[J]. *Clin Misdiagnosis & Mistherapy*, 2019, 32(7):69-72. DOI: 10.3969/j.issn.1002-3429.2019.07.017.
- [9] 王君梅, 杜岚. 腹腔镜子宫肌瘤剔除术与宫腔镜子宫肌瘤电切术治疗子宫肌瘤伴不孕的效果比较[J]. *实用临床医药杂志*, 2019, 23(15):56-59. DOI: 10.7619/jcmp.201915015.
- [10] Wang JM, Du L. Comparison of the efficacy of laparoscopic hysteromyomectomy and hysteroscopic electromyomectomy in the treatment of uterine fibroids with infertility[J]. *J Pract Clin Medicine*, 2019, 23(15):56-59. DOI: 10.7619/jcmp.201915015.
- [11] 刘康. 快速康复外科联合腹腔镜对子宫肌瘤术后恢复及并发症影响[J]. *中国药物与临床*, 2020, 20(10):1667-1668. DOI: 10.11655/zgywylc2020.10.036.
- [12] Liu K. Effects of rapid rehabilitation surgery combined with laparoscopy on postoperative recovery and complications of uterine fibroids. [J]. *Chin Remedies & Clinics*, 2020, 20(10):1667-1668. DOI: 10.11655/zgywylc2020.10.036.
- [13] 关新垒, 华彩红, 王世进, 等. 腹腔镜子宫肌瘤剔除术与传统开腹子宫肌瘤剔除术治疗巨大子宫肌瘤疗效比较[J]. *新乡医学院学报*, 2020, 37(3):243-245, 250. DOI: 10.7683/xyxyxb.2020.03.010.
- [14] Guan XL, Hua CH, Wang SJ, et al. Comparison between laparoscopic hysteromyomectomy and traditional open hysteromyomectomy for giant hysteromyoma[J]. *J Xinxiang Med College*, 2020, 37(3):243-245, 250. DOI: 10.7683/xyxyxb.2020.03.010.
- [15] 王萍, 张丽. 腹腔镜下子宫肌瘤剔除术治疗子宫肌瘤 71 例[J]. *中国临床研究*, 2018, 31(11):1549-1551. DOI: 10.13429/j.cnki.cjcr.2018.11.028.
- [16] Wang P, Zhang L. Laparoscopic myomectomy for 71 cases of hysteromyoma[J]. *Chin J Clin Research*, 2018, 31(11):1549-1551. DOI: 10.13429/j.cnki.cjcr.2018.11.028.
- [17] 陈靖军, 赵向波, 勾志静, 等. 静吸复合麻醉与单纯静脉麻醉对老年子宫肌瘤腹腔镜切除术患者认知功能及应激指标影响[J]. *中国计划生育学杂志*, 2020, 28(1):76-79. DOI: 10.3969/j.issn.1004-8189.2020.01.018.
- [18] Chen JJ, Zhao XB, Gou ZJ, et al. Effects of intravenous anesthesia combined with intravenous anesthesia on cognitive function and stress index of elderly patients undergoing laparoscopic hysteromyoma resection[J]. *Chin J Family Planning*, 2020, 28(1):76-79. DOI: 10.3969/j.issn.1004-8189.2020.01.018.
- [19] 朱蓉. 腹腔镜子宫肌瘤剔除术与开腹子宫肌瘤切除术治疗子宫肌瘤疗效比较[J]. *新乡医学院学报*, 2018, 35(12):1094-1096. DOI: 10.7683/xyxyxb.2018.12.012.
- [20] Zhu R. Comparison between laparoscopic hysteromyomectomy and open hysteromyomectomy in the treatment of uterine fibroids[J]. *J Xinxiang Med College*, 2018, 35(12):1094-1096. DOI: 10.7683/xyxyxb.2018.12.012.
- [21] 王运萍, 徐佳, 张淮, 等. 腹腔镜下子宫切除术对子宫肌瘤患者的效果及术后下肢深静脉血栓形成的影响[J]. *血栓与止血学*, 2019, 25(6):992-993. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6213.2019.06.043.
- [22] Wang YP, Xu J, Zhang W, et al. Effect of laparoscopic hysterectomy on patients with hysteromyoma and influence of deep vein thrombosis of lower extremity after operation[J]. *Thrombus and Hemostasis*, 2019, 25(6):992-993. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6213.2019.06.043.
- [23] 唐卫青, 胡宝吉, 陆晓英, 等. 腹横肌平面阻滞联合舒芬太尼静脉自控镇痛对腹腔镜子宫肌瘤剔除术后痛觉过敏的影响[J]. *中国药业*, 2019, 28(10):55-57. DOI: 10.3969/j.issn.1006-4931.2019.10.018.
- [24] Tangh WQ, Hu BJ, Lu XY, et al. Effect of transabdominal muscle plane block combined with sufentanil intravenous analgesia on hyperalgesia after laparoscopic hysteromyomectomy[J]. *China*

- Pharmaceutical Industry, 2019, 28(10):55- 57. DOI: 10.3969/j.issn.1006-4931.2019.10.018.
- [14] 包音, 王古岩, 王惠军, 等. 右美托咪定复合罗哌卡因右腹横肌平面阻滞用于腹腔镜子宫肌瘤剔除术后镇痛的效果评价[J]. 北京医学, 2019, 41(8):675-678. DOI: 10.15932/j.0253-9713. 2019. 08.015.
- Bao Y, Wang GY, Wang HJ, et al. Evaluation of the analgesic effect of dexmedetomidine combined with ropivacaine on the right transverse abdominal muscle plane block after laparoscopic hysteromyomectomy[J]. Beijing Med, 2019, 41(8):675- 678. DOI: 10.15932/j.0253-9713.2019.08.015.
- [15] 盛志锋, 邹鲁, 许旭东, 等. 罗哌卡因腹横肌平面阻滞复合腹腔内注射的术后镇痛效果和对炎症因子的影响[J]. 江苏医药, 2017, 43(19):1412-1414. DOI: 10.19460/j.cnki.0253-3685. 2017. 019.017.
- Shen ZF, Zou L, Xu XD, et al. Effect of ropivacaine on postoperative analgesia and inflammatory factors by transverse abdominal muscle block combined with intraperitoneal injection [J]. Jiangsu Med, 2017, 43(19):1412- 1414. DOI: 10.19460/j.cnki.0253-3685.2017.019.017.
- [16] 苗海航. 腹横筋膜平面阻滞联合盐酸氢吗啡酮超前镇痛在腹腔镜子宫肌瘤摘除术中的应用[J]. 交通医学, 2017, 31(6):551-553.
- Miao HH. The application of transabdominal fascia plane block combined with hydromorone hydrochloride in advanced analgesia in laparoscopic hysteromyomectomy[J]. Traffic medicine, 2017, 31 (6):551-553.
- [17] 邵婕, 王雁, 杨美芳, 等. 腹腔镜手术对子宫肌瘤患者血管生成、应激反应及免疫功能影响[J]. 中国计划生育学杂志, 2020, 28(1):64-67. DOI: 10.3969/j.issn.1004-8189.2020.01.015.
- Shao J, Wang Y, Yang MJ, et al. Effects of laparoscopic surgery on angiogenic stress and immune function in patients with uterine fibroids[J]. Chin J Family Planning, 2020, 28(1):64- 67. DOI: 10.3969/j.issn.1004-8189.2020.01.015.
- (收稿日期:2020-06-28)
(本文编辑:贾安)

• 论著 •

结直肠癌患者行腹腔镜根治术效果观察及对炎症反应和应激反应的影响

张鸿光

浙江省建德市第一人民医院肛肠外科 311600

通信作者:张鸿光, Email: 13968045892@139.com, 电话: 0571-64096751

【摘要】 目的 探讨结直肠癌患者行腹腔镜根治术的效果及对炎症因子和应激反应的影响。**方法** 选择浙江省建德市第一人民医院 2018 年 3 月至 2020 年 3 月诊治的结直肠癌患者 72 例,依据不同手术方法分为观察组 36 例与对照组 36 例。观察组行腹腔镜结直肠癌根治术,对照组行开腹结直肠癌根治术。比较两组术后并发症和胃肠功能恢复情况及围手术期指标的变化,比较两组术前、术后第 3 天炎症反应指标 C 反应蛋白(CRP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素 6(IL-6)和应激反应指标去甲肾上腺素(NE)、皮质醇(Cor)的变化。**结果** 观察组术后并发症发生率低于对照组[11.11%(4/36)比 33.33%(12/36)],差异有统计学意义($\chi^2 = 5.143, P < 0.05$)。观察组术后开始进食时间、排气时间和肠鸣音恢复时间短于对照组[(2.15 $\pm$ 0.38) d 比 (3.89 $\pm$ 0.56) d、(2.39 $\pm$ 0.34) d 比 (3.58 $\pm$ 0.62) d、(2.56 $\pm$ 0.43) d 比 (3.81 $\pm$ 0.57) d],差异有统计学意义($t = 15.427, 10.098, 10.504, P < 0.05$)。观察组住院时间短于对照组[(12.38 $\pm$ 3.29) d 比 (18.74 $\pm$ 4.15) d],术中失血量少于对照组[(93.17 $\pm$ 16.52) ml 比 (158.93 $\pm$ 21.09) ml],而手术时间长于对照组[(185.63 $\pm$ 23.14) min 比 (129.90 $\pm$ 18.76) min],差异均有统计学意义($t = 7.206, 14.728, 11.225, P < 0.05$)。观察组术后第 3 天血清 CRP、TNF- α 和 IL-6 水平低于对照组[(17.84 $\pm$ 3.87) mg/L 比 (32.16 $\pm$ 5.64) mg/L、(307.12 $\pm$ 15.64) ng/L 比 (369.84 $\pm$ 21.25) ng/L、(84.62 $\pm$ 5.89) ng/L 比 (98.93 $\pm$ 7.74)],差异有统计学意义($t = 12.561, 14.263, 8.828, P < 0.05$)。观察组术后第 3 天血清 NE 和 Cor 水平低于对照组[(187.34 $\pm$ 14.62) ng/L 比 (235.27 $\pm$ 19.83) ng/L、(103.24 $\pm$ 12.09) μ g/L 比 (147.86 $\pm$ 20.12) μ g/L],差异有统计学意义($t = 11.673, 11.405, P < 0.05$)。**结论** 结直肠癌患者采用腹腔镜根治术较传统开腹手术胃肠功能恢复快,术后并发症少,且对炎症反应和应激反应影响小。

【关键词】 结直肠肿瘤; 结肠切除术; 腹腔镜; C 反应蛋白质; 肿瘤坏死因子类; 白细胞介素 6

DOI: 10.3760/cma.j.cn115455-20200813-01065