

· 临床研究 ·

全身麻醉复合硬膜外麻醉在腹腔镜直肠癌切除术中的临床观察

钱大东, 石先伦, 赵志海, 古 森, 尹文静
(重庆市巴南区人民医院麻醉科 401320)

摘要:目的 观察腹腔镜直肠癌手术中不同麻醉方法对患者术中、术后的影响, 探讨腹腔镜直肠癌手术理想的麻醉方法。方法 将40例腹腔镜下直肠癌切除患者(ASA I~II级)分为两组, A组全身麻醉复合硬膜外麻醉(20例)、B组全身麻醉(20例)。观察患者术中血流动力学、呼吸功能、苏醒时间及苏醒质量评价。结果 两组患者气道压(Paw), 呼气末CO₂分压(PET-CO₂)均升高。A组术中血流动力学较B组平稳。A组苏醒时间及苏醒质量优于B组。结论 全身麻醉复合硬膜外麻醉用于腹腔镜直肠癌根治术较单纯应用全身麻醉, 患者生命体征更平稳, 苏醒质量更好, 是腹腔镜直肠癌手术理想的麻醉方法。

关键词: 麻醉药, 全身; 麻醉, 硬膜外; 直肠肿瘤

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.27.004

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2013)27-3217-02

Clinical observation of general anesthesia combined with epidural anesthesia in laparoscopic resection for rectal cancer

Qian Dadong, Shi Xianlun, Zhao Zhihai, Gu Miao, Yin Wenjing

(Department of Anesthesiology, Banan District People's Hospital, Chongqing 401320, China)

Abstract: Objective To investigate the impact of different anesthesia methods on intraoperative and postoperative patients undergoing laparoscopic rectal cancer surgery and to explore the ideal anesthetic method for laparoscopic rectal cancer surgery. **Methods** 40 cases of laparoscopic resection for rectal cancer, ASA I-II grade, were selected and randomly divided into two groups. The group A (20 cases) was performed general anesthesia combined with epidural anesthesia and the B group (20 cases) was performed systemic anesthesia. The intraoperative hemodynamics, respiratory function, awaking time and awaking quality evaluation were observed. **Results** The airway pressure(Paw) and PETCO₂ in the two groups were increased. The intraoperative hemodynamics in the group A was more stable than those in the group B. The awaking time and awaking quality in the group A were superior to those in the B group. **Conclusion** Compared with simple general anesthesia, general anesthesia combined with epidural anesthesia for laparoscopic rectal cancer surgery has more stable vital signs and better awaking quality, which is an ideal anesthetic method for laparoscopic rectal cancer surgery.

Key words: anesthetics, general; anesthesia, epidural; rectal neoplasms

腹腔镜技术在基层医院的广泛应用对麻醉的实 施和管理提出了更高的要求, 现就本院近年来腹腔镜直肠癌切除术的麻醉体会报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 ASA I~II 级在腹腔镜下行直肠癌手术患者 40 例。年龄 48~72 岁, 体质量 49~80 kg, 分为两组, A 组(全身麻醉复合硬膜外麻醉)、B 组(全身麻醉), 每组 20 例, 各组患者年龄、手术时间和输液量及种类无明显差异。两组均排除有精神疾病患者, 其中, A 组(全麻复合硬膜外组)排除血小板低于 $70 \times 10^9/L$ 的患者, 应用过低分子肝素、华法林、氯吡格雷等抗凝剂的患者及脊柱有畸形的患者, 应避免硬膜外麻醉。

1.2 麻醉方法 术前用药: A、B 组均肌肉注射阿托品 0.5 mg。A 组: 行 T₁₁₋₁₂ 椎间隙穿刺向头侧置管 3~4 cm, 硬膜外注入 2% 利多卡因, 麻醉平面 T₈~L₂。首次总有效剂量平均 13 mL。麻醉诱导: 静脉注射咪达唑仑 0.06 mg/kg, 芬太尼 0.1 mg, 维库溴铵 0.08 mg/kg, 丙泊酚 1~2 mg/kg 诱导插管。丙泊酚静脉持续泵注, 间断静脉注射维库溴铵、芬太尼、吸入

1%~3% 七氟醚维持麻醉, 硬膜外间断注入 2% 利多卡因。机控呼吸, V_T 10~12 mL/kg, 频率 12~14 次/分钟, I:E 为 1:2。B 组仅采用静吸复合全麻, 诱导同 A 组, 术中丙泊酚静脉持续泵注, 间断静注维库溴铵、芬太尼、吸入 1%~3% 七氟醚维持麻醉。

1.3 监测项目 分别在气腹前、气腹后 1、2、3 h 和术毕记录平均动脉压(MAP)、心率(HR)、气道压(Paw)、呼气末 CO₂ 分压(PETCO₂)。记录两组患者苏醒时间(呼之睁眼时间)、拔管时间、回答问题切题时间、有无苏醒期烦躁。

1.4 统计学处理 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 用 *t* 检验, 计数资料用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 HR、MAP 的比较 B 组 HR 在气腹后各时点均明显升高, 与气腹前比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$); A 组 HR 在气腹后各时点无明显变化。B 组 MAP 在气腹后各时点均明显升高, 与气腹前比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$); A 组 MAP 在气腹后各时点虽有升高, 但差异无统计学意义, 见表 1。

表 1 气腹前、术中、手术结束时两组患者 HR、MAP 变化的比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	组别	气腹前	术中 1 h	术中 2 h	术中 3 h	术毕
HR(次/分)	A 组	75.5±7.8	78.6±9.8	79.4±11.5	79.8±13.2	81.6±12.4
	B 组	76.4±7.4	95.4±9.2*	102.3±7.2*	104.2±8.6*	105.8±11.5*
MAP(mm Hg)	A 组	75.4±6.5	75.6±6.5	78.4±4.3	80.6±7.4	82.6±9.2
	B 组	75.6±7.2	93.5±12.8*	100.3±5.6*	96.8±8.7*	103.5±8.4*

*: $P < 0.05$, 与术前比较。

2.2 苏醒时间、苏醒质量的比较 B组呼之睁眼时间、拔管时间、回答问题切题时间明显长于A组,差异有统计学意义($P < 0.05$);B组术后烦躁与A组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表2。两组患者Paw、PETCO₂均升高。

表2 苏醒时间及苏醒质量比较

组别	呼之睁眼 时间(min)	拔管 时间(min)	回答问题 切题时间(min)	苏醒期烦躁 (n)
A组	4.71±2.12	7.32±2.45	7.58±2.56	0
B组	9.21±5.13*	13.52±5.18*	16.32±6.54*	8*

*: $P < 0.05$,与A组比较。

3 讨论

目前,腹腔镜直肠癌根治术已被证明是一种安全的手术,且创伤小、恢复快^[1]。本组40例患者中,采用两种麻醉方法均取得较满意的效果,术中患者生命体征基本保持平稳,未出现不良并发症。其中,A组循环系统的波动要小于B组,这是因为全身麻醉抑制大脑皮层边缘系统和下丘脑对大脑皮层的投射系统,但不能阻断手术区域刺激所引起的脑垂体和肾上腺髓质分泌激素的增加,应激反应较明显。硬膜外麻醉使疼痛主要传入途径被阻断,减弱了疼痛刺激的传入量,而经次要途径传入的有害刺激在中枢被全身麻醉所抑制,因此,更好地抑制了应激反应。王月兰^[2]也证实全身麻醉复合硬膜外麻醉可有效地抑制术中皮质醇和醛固酮的升高。作者将硬膜外阻滞复合全身麻醉用于腹腔镜直肠癌切除术,观察结果也表明,硬膜外阻滞复合全麻较单纯全麻患者气腹时HR、MAP更加平稳,麻醉效果更为可靠。但硬膜外麻醉也有一定的风险及不足,如血小板偏低,凝血功能异常、长期服用抗凝剂或脊柱畸形不能行硬膜外麻醉^[3-4]。

二氧化碳气腹使患者腹内压及胸内压升高,静脉血回流受阻,心输出量减少,反射性引起心交感活性增加^[5];周围静脉阻力上升,腹主动脉受压,使体循环外周阻力增加^[6]。二氧化碳气腹通过腹压增高和高碳酸血症可进一步加重术中应激反应,且可导致高碳酸血症^[7-8]。因此,术中应严密监测Paw、PETCO₂,及时调整呼吸参数,若手术时间长应监测血气分析。观察结果显示:B组患者苏醒需时较长,且可因苏醒不全、疼痛而

出现躁动。A组肌松效果满意并可明显减少异丙酚的用量,使患者在苏醒期无疼痛,能及早清醒、拔管,同时无苏醒期烦躁,有利于术后呼吸功能的恢复和循环稳定,提高麻醉满意度和患者舒适度。另外,留置硬膜外导管为术后镇痛提供了方便。作者认为,腹腔镜直肠癌切除术全身麻醉复合硬膜外麻醉为更合适的选择。

参考文献:

- [1] 刘青,龙赟,孙念绪.腹腔镜中低位直肠癌TME手术92例分析[J].重庆医学,2010,39(11):1433.
- [2] 王月兰.不同麻醉方法对腹腔镜手术患者的皮质醇与醛固酮水平影响[J].临床麻醉学杂志,2004,20(2):182.
- [3] Tzovaras G, Fafoulakis F, Pratsas K, et al. Laparoscopic cholecystectomy under spinal anesthesia: a pilot study [J]. Surg Endosc, 2006, 20(4): 580-582.
- [4] 潘宁玲,王汝敏,刘家文,等.全麻复合硬膜外阻滞抑制上腹部手术应激反应[J].临床麻醉学杂志,2000,16(10):493.
- [5] Joris JL, Noimt DP, Legrand MJ, et al. Hemodynamic changes during laparoscopic cholecystectomy [J]. Anesth Analg, 1993, 76(5): 1067-1071.
- [6] Ninomiya K, Kitano S, Yoshida T, et al. Comparison of pneumoperitoneum and abdominal wall lifting as to hemodynamics and surgical stress response during laparoscopic cholecystectomy [J]. Surg Endosc, 1998, 12(2): 124-128.
- [7] 印武,熊桂林,李国辉,等.二氧化碳气腹对不同手术患者血流动力学的影响[J].中国医师进修杂志:综合版,2011,34(11):13-16.
- [8] 付斌,赵宏.二氧化碳气腹对直肠恶性肿瘤生长和转移的影响[J].中华实验外科杂志,2005,22(8):1021.

(收稿日期:2013-03-21 修回日期:2013-06-09)

(上接第3216页)

Care, 2004, 27(11): 2597-2602.

- [4] Chen HS, Wu TE, Jap TS, et al. Beneficial effects of insulin on glycemic control and β -cell function in newly diagnosed type 2 diabetes with severe hyperglycemia after short-term intensive insulin therapy [J]. Diabetes Care, 2008, 31(10): 1927-1932.
- [5] Weng J, Li Y, Xu W, et al. Effect of intensive insulin therapy on beta-cell function and glycaemic control in patients with newly diagnosed type 2 diabetes: a multicentre randomised parallel-group trial [J]. Lancet, 2008, 371(9626): 1753-1760.
- [6] Hu Y, Li L, Xu Y, et al. Short-term intensive therapy in newly diagnosed type 2 diabetes partially restores both insulin sensitivity and β -cell function in subjects with long-term remission [J]. Diabetes Care, 2011, 34(8): 1848-1853.

- [7] 翁建平,李延兵,许雯,等.短期持续胰岛素输注治疗对初诊2型糖尿病患者胰岛 β 细胞功能的影响[J].中国糖尿病杂志,2003,11(34):10-15.
- [8] 张波,安雅丽,巩秋红,等.短期胰岛素强化治疗诱导2型糖尿病患者长期缓解的预测因素[J].中华内分泌代谢杂志,2007,23(2):134-138.
- [9] Monnier L, Lapinski H, Colette C. Contributions of fasting and postprandial plasma glucose increments to the overall diurnal hyperglycemia of type 2 diabetic patients: variations with increasing levels of HbA1c [J]. Diabetes Care, 2003, 26(3): 881-885.
- [10] Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, et al. Erratum to: Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach [J]. Diabetologia, 2013, 56(3): 680-689.

(收稿日期:2013-04-17 修回日期:2013-06-18)