

文章编号:1009-6612(2017)03-0194-03
DOI:10.13499/j.cnki.fqjwkzz.2017.03.194

·论著·

腹腔镜直肠癌手术中全身麻醉 复合硬膜外麻醉对患者的影响

何林,蒋燕

(攀枝花市中心医院,四川 攀枝花,617067)

【摘要】 目的:探讨腹腔镜直肠癌手术中全身麻醉复合硬膜外麻醉对患者血流动力学、呼吸功能及苏醒时间的影响。方法:选取2014年5月至2016年5月收治的80例腹腔镜直肠癌手术患者,依据随机数字表法分为全身麻醉复合硬膜外麻醉组(联合麻醉组, $n=40$)与单独全身麻醉组(单独麻醉组, $n=40$),对比分析两组患者的血流动力学、呼吸功能及苏醒时间。结果:术中2h、术后联合麻醉组患者的心率、动脉压、气道压、呼吸末二氧化碳分压均显著低于单独麻醉组($P<0.05$),苏醒时间、意识恢复时间、回答问题切题时间、术后拔管时间均显著短于单独麻醉组($P<0.05$)。结论:腹腔镜直肠癌手术中全身麻醉复合硬膜外麻醉患者的血流动力学、呼吸功能均较稳定,苏醒时间较短。

【关键词】 直肠肿瘤;腹腔镜检查;麻醉,全身;麻醉,硬膜外

中图分类号:R735.3⁺7 文献标识码:A

Influences of general anesthesia combined with epidural anesthesia on patients undergoing laparoscopic rectal cancer surgery

HE Lin, JIANG Yan. Department of Anesthesia, Panzhihua Central Hospital, Panzhihua 617067, China

【Abstract】 Objective: To study the influences of general anesthesia combined with epidural anesthesia in hemodynamics, respiratory function and recovery time of patients undergoing laparoscopic rectal cancer surgery. **Methods:** Eighty patients undergoing laparoscopic rectal cancer surgery who were admitted to Panzhihua central hospital from May 2014 to May 2016 were selected, these patients were divided into general anesthesia combined with epidural anesthesia group (anesthesia group, $n=40$) and separate general anesthesia group (anesthesia alone group, $n=40$) according to the random number table, the hemodynamics, respiratory function and recovery time of the two groups were statistically analyzed. **Results:** At 2 h within and after the operation, the postoperative HR, MAP, Paw and $P_{ET}CO_2$ of the anesthesia group were significantly lower ($P<0.05$), the recovery time, recovery time of consciousness, answer questions pertinent time, extubation time were significantly shorter than the anesthesia alone group ($P<0.05$). **Conclusions:** General anesthesia combined with epidural anesthesia in patients undergoing laparoscopic rectal cancer surgery is associated with more stable hemodynamics, respiratory function, and shorter recovery time.

【Key words】 Rectal neoplasms; Laparoscopy; Anesthesia, general; Anesthesia, epidural

腹腔镜直肠癌手术具有较小的创伤、更快的恢复速度,但患者的认知功能及预后恢复也会受到麻醉方式的影响^[1]。本研究比较了术中全身麻醉复合硬膜外麻醉与单独全身麻醉对腹腔镜直肠癌手术患者的影响,发现前者较后者对患者的血流动力学、呼吸功能均具有较小影响,且更能有效缩短苏醒时间,现将体会报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取2014年5月至2016年5月我院收治的接受腹腔镜直肠癌手术治疗的80例患者,均经内镜病理明确诊断为直肠癌,并知情同意;排除术前合并内分泌疾病

的患者。依据随机数字表法将患者分为全身麻醉复合硬膜外麻醉组(联合麻醉组, $n=40$)与单独全身麻醉组(单独麻醉组, $n=40$)。两组患者一般资料差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表1。

1.2 方法 术前两组患者肌注0.5 mg 硫酸阿托品注射液(1 mg/2 ml)。术中单独麻醉组患者接受全身麻醉,行静吸复合全身麻醉;联合麻醉组患者接受全身麻醉复合硬膜外麻醉,首次硬膜外注射13 ml 2% 盐酸利多卡因注射液(0.2 g/5 ml),麻醉过程中对患者的呼吸进行有效控制,呼吸频率维持在12~14次/min。静注1~2 mg/kg 丙泊酚(200 mg/20 ml)、0.1 mg/kg 芬太尼(0.1 mg/2 ml)+0.08 mg/kg 维库溴铵(4 mg)+0.06 mg/kg 咪达唑仑(5 mg/ml)进行诱导。

1.3 观察指标 术前1h、术中1h、术中2h及术后1h分别测量两组患者心率(heart rate, HR)、平均动脉压(mean arterial

¹ 作者简介:何林(1976—)男,四川省攀枝花市中心医院麻醉科主治医师,主要从事临床麻醉方面的研究。

pressure, MAP), 以对其血流动力学进行有效评定。同时测定两组患者气道压 (airway pressure, Paw)、呼吸末二氧化碳分压 (end-tidal carbon dioxide partial pressure, $P_{ET}CO_2$), 以对患者的呼吸功能进行有效评定。此外, 观察并记录两组患者苏醒时间、意识恢复时间、回答问题切题时间、术后拔管时间。

1.4 统计学处理 采用软件 SPSS 20.0, 两组患者不同时间点的血流动力学、呼吸功能变化情况、苏醒时间、意识恢复时间、回答问题切题时间、术后拔管时间等计量资料以均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间数据的比较采用 *t* 检验, 组内数据比较采用配对 *t* 检验, 检验标准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 两组患者不同时间点血流动力学变化情况的比较 单独麻醉组患者术中 2 h、术后 HR、MAP 均显著高于术前、术中 1 h ($P < 0.05$), 但术前与术中 1 h、术中 2 h 与术后 HR、MAP 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 联合治疗组患者术前、术中 1 h、术中 2 h、术后 HR、MAP 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。术前、术中 1 h 两组患者 HR、MAP 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。术中 2 h、术后联合麻醉

组患者的 HR、MAP 均显著低于单独麻醉组 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.2 两组患者不同时间点呼吸功能变化情况的比较 单独麻醉组患者术中 2 h、术后的 Paw、 $P_{ET}CO_2$ 均显著高于术前、术中 1 h ($P < 0.05$), 但术前与术中 1 h、术中 2 h 与术后 Paw、 $P_{ET}CO_2$ 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 联合治疗组患者术前、术中 1 h、术中 2 h、术后 Paw、 $P_{ET}CO_2$ 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。术前、术中 1 h 两组患者 Paw、 $P_{ET}CO_2$ 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。术中 2 h、术后联合麻醉组 Paw、 $P_{ET}CO_2$ 均显著低于单独麻醉组 ($P < 0.05$), 见表 3。

2.3 两组患者苏醒时间、意识恢复时间、回答问题切题时间、术后拔管时间的比较 联合麻醉组患者的苏醒时间、意识恢复时间、回答问题切题时间、术后拔管时间均显著短于单独麻醉组 ($P < 0.05$), 见表 4。

表 1 两组患者一般资料的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数 (<i>n</i>)	性别 (<i>n</i>)		年龄 (岁)	体重 (kg)	ASA 分级 (<i>n</i>)	
		男	女			1 级	2 级
联合麻醉组	40	21	19	58.3±2.4	65.2±1.4	20	20
单独麻醉组	40	23	17	59.3±2.8	66.5±1.2	22	18
<i>t</i> / χ^2 值		2.710		1.886	1.638	4.610	
<i>P</i> 值		0.125		0.320	0.201	0.156	

表 2 两组患者不同时间点血流动力学变化情况的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	项目	术前 1 h	术中 1 h	术中 2 h	术后 1 h
联合麻醉组	40	HR (次/min)	75.5±7.9	75.1±7.9	76.5±7.5*	80.6±7.1*
		MAP (mmHg)	75.6±7.8	77.9±7.6	78.6±7.1*	79.9±7.2*
单独麻醉组	40	HR (次/min)	75.0±7.4	73.5±7.9	100.9±7.3#	103.5±7.3#
		MAP (mmHg)	75.1±7.3	79.4±7.6	102.3±7.3#	105.6±10.7#

$P < 0.05$ vs. 治疗前; * $P < 0.05$ vs. 单独麻醉组

表 3 两组患者不同时间点呼吸功能变化情况的比较 [mmHg, ($\bar{x} \pm s$)]

组别	例数	项目	术前 1 h	术中 1 h	术中 2 h	术后 1 h
联合麻醉组	40	Paw	20.5±3.4	21.6±3.5	22.6±3.9*	23.6±3.8*
		$P_{ET}CO_2$	36.3±3.1	37.5±3.5	38.5±3.6*	39.5±3.8*
单独麻醉组	40	Paw	20.5±3.8	22.6±3.8	30.3±3.5#	29.7±3.4#
		$P_{ET}CO_2$	36.6±3.9	38.5±3.8	45.9±3.5#	44.5±3.6#

$P < 0.05$ vs. 治疗前; * $P < 0.05$ vs. 单独麻醉组

表 4 两组患者苏醒时间、意识恢复时间、回答问题切题时间、术后拔管时间的比较 [($\bar{x} \pm s$), min]

组别	例数	苏醒时间	意识恢复时间	回答问题切题时间	术后拔管时间
联合麻醉组	40	4.7±2.2	7.3±2.5	7.6±2.3	7.3±2.1
单独麻醉组	40	9.2±3.1	13.6±3.8	16.4±5.3	16.7±6.8
<i>t</i> 值		4.303	3.182	2.776	2.571
<i>P</i> 值		0.025	0.013	0.036	0.020

3 讨论

腹腔镜手术是利用腹腔镜及其相关器械施术,

多采用2~4孔操作法,腹腔镜手术的开展,减轻了患者剖腹的痛苦,术后康复快,近年发展迅速。目前相关医学研究已证实^[2],腹腔镜直肠癌根治术具有较高的安全性,同时具有较小的创伤及较快的恢复速度。术中全身麻醉虽然对下丘脑、大脑皮层的投影系统及其边缘系统进行抑制,但肾上腺及脑垂体髓质分泌激素会在手术区域刺激下增加,全身麻醉无法将其阻断,应激反应显著^[3]。硬膜外麻醉阻断了疼痛的主要传入途径,导致疼痛刺激传入量的减弱^[4],而全身麻醉抑制了在中枢经次要途径传入的有害刺激,因此对应激反应进行了更好的抑制^[5]。相关医学研究也证实^[6],全身麻醉复合硬膜外麻醉能有效抑制术中醛固酮及皮质醇的升高。本研究结果表明,单独麻醉组患者术中2 h、术后HR、MAP均显著高于术前、术中1 h($P<0.05$),术中2 h、术后联合麻醉组HR、MAP均显著低于单独麻醉组($P<0.05$),表明全身麻醉复合硬膜外麻醉更能有效稳定患者的血流动力学,具有更为可靠的麻醉效果。但硬膜外麻醉血小板较低,凝血功能异常,如果患者有脊柱畸形或长期服用抗凝剂,那么则应严格避免硬膜外麻醉^[7]。

CO₂气腹一方面提升了患者的胸内压及腹内压,减少了心输出量,另一方面也提升了周围静脉阻力^[8]。但在CO₂气腹增高腹压的情况下,术中应激反应会进一步加重,进而引发高碳酸血症。因此,术中应对Paw、P_{ET}CO₂进行严密监测,对患者的呼吸参数进行及时调整,如果手术时间较长,则对患者的血气分析进行监测^[9]。本研究结果表明,单独麻醉组患者术中2 h、术后Paw、P_{ET}CO₂均显著高于术前、术中1 h($P<0.05$)。术中2 h、术后联合麻醉组Paw、P_{ET}CO₂均显著低于单独麻醉组($P<0.05$),苏醒时间、意识恢复时间、回答问题切题时间、术后拔管时间均显著短于单独麻醉组($P<0.05$),发生这一现象的原因为全身麻醉复合硬膜外麻醉较单纯全身麻醉具有更为有效的肌松效果,同时减少了异丙酚用量,使患者在苏醒期没有疼痛,从而缩短患者的苏醒时间及术后拔管时间,此外还能为患者术后恢复呼吸功能提供良好的前提条件^[10-12]。

总之,全身麻醉复合硬膜外麻醉腹腔镜直肠癌手术患者的血流动力学、呼吸功能均较稳定,苏醒时间较短,值得推广。

参考文献:

- [1] 闫纪忠. 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分析[J]. 现代诊断与治疗, 2014, 25(13): 3072-3073.
- [2] 程克满. 老年结直肠癌患者腹腔镜手术不同麻醉方式的比较分析[J]. 当代医学, 2013, 19(33): 52-53.
- [3] 朱万有, 尹智. 全身麻醉复合硬膜外麻醉对直肠癌 Miles 手术患者血糖的影响[J]. 吉林医学, 2012, 33(17): 3597-3599.
- [4] 钱大东, 石先伦, 赵志海, 等. 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[J]. 重庆医学, 2013, 42(27): 3217-3218.
- [5] 高喜文, 段强. 老年骨科患者腰-硬联合麻醉的临床效果及安全性[J]. 中国老年学杂志, 2014, 33(23): 6799-6801.
- [6] 方略, 李斌, 李志全. 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[J]. 医药前沿, 2015, 4(11): 158-159.
- [7] 范昌桂. 不同麻醉方式下胃癌根治术后患者疼痛程度的对照研究[J]. 实用癌症杂志, 2014, 29(11): 1431-1432.
- [8] 陈春泉. 对行腹腔镜直肠癌切除术的患者实施全身麻醉复合硬膜外麻醉的效果分析[J]. 当代医药论丛, 2015, 13(4): 278-279.
- [9] 高玉亮, 崔超, 刘桂秀. 腰硬联合阻滞复合喉罩麻醉与气管插管全麻在腹腔镜阑尾炎手术中的应用对比[J]. 腹腔镜外科杂志, 2013, 18(12): 947-949.
- [10] 周立才, 张秀兰, 石晶, 等. 实验动物麻醉的应用研究(附1000例报告)[J]. 腹腔镜外科杂志, 2013, 18(8): 634-637.
- [11] Kuo J, Hung CS, Wang W, et al. Intersphincteric resection for very low rectal cancer: clinical outcomes of open versus laparoscopic approach and multidimensional analysis of the learning curve for laparoscopic surgery[J]. J Surg Res, 2013, 183(2): 524-530.
- [12] Li Z, Ying X, Shen Y, et al. Laparoscopic versus open surgery for rectal cancer: a clinical comparative study[J]. J Int Med Res, 2012, 40(4): 1599-1607.

(收稿日期: 2016-09-26)

(英文编辑: 柳悄然)