

22(3):27-29.

[13] Correia LM, Bonilha DQ, Gomes GF, et al. Sedation during upper GI endoscopy in cirrhotic outpatients; a randomized, controlled trial comparing propofol and fentanyl with midazolam and fentanyl[J]. *Gastrointest Endosc*, 2011, 73(1):45-51.

[14] 沈耀峰, 吴镜湘, 徐美英. 丙泊酚和七氟烷麻醉对老年患者
• 经验交流 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.11.036

者普通胸外科手术术后认知功能的影响[J]. *上海交通大学学报:医学版*, 2011, 31(3):322-327.

[15] 朱华. 瑞芬太尼复合丙泊酚麻醉用于关节脱位手法复位 65 例疗效观察[J]. *中国民族民间医药杂志*, 2014, 23(7):38.

(收稿日期:2014-10-18 修回日期:2015-01-10)

腹腔镜直肠癌根治术不同麻醉方法的对比研究

皮名芳, 林 雷, 陈 春[△]

(三峡大学第一临床医学院/宜昌市中心人民医院麻醉科, 湖北宜昌 443003)

【摘要】 目的 探讨腹腔镜直肠癌根治术不同麻醉方法对患者的应激反应及血流动力学的影响。方法 将择期行腹腔镜直肠癌根治术患者 54 例, 分为全身麻醉组(A 组)和全身麻醉复合硬膜外麻醉组(B 组), 每组 27 例。分别在麻醉前(T_0)、气腹后 30 min (T_1)、拔管后 5 min(T_2)、拔管后 2 h(T_3)采集静脉血测定血浆皮质醇(Cor)、肾上腺素(E)、去甲肾上腺素(NE)水平, 并记录平均动脉压(MAP)及心率(HR)变化。结果 A 组 T_1 、 T_2 、 T_3 较 T_0 时间点 Cor、E 和 NE 水平明显升高($P < 0.05$), 且 T_1 、 T_2 、 T_3 时间点 Cor、E、NE、MAP、HR 均高于 B 组($P < 0.05$), 而 B 组 T_1 、 T_2 、 T_3 与 T_0 时间点各项指标比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 全身麻醉复合硬膜外麻醉可明显减轻腹腔镜直肠癌手术患者的应激反应, 血流动力学更为稳定, 是一种理想的麻醉选择。

【关键词】 腹腔镜; 直肠癌根治术; 全身麻醉; 麻醉, 硬膜外; 应激反应; 血流动力学

【中图分类号】 R614.2

【文献标识码】 B

【文章编号】 1671-8348(2015)11-1541-03

避免手术创伤应激反应, 维持围术期血流动力学稳定, 减轻术后并发症发生, 改善患者的术后恢复, 是麻醉医师一直关注的热点。因此, 选择一种理想的麻醉方法以减轻手术患者应激反应和维持循环稳定尤为重要。现将本院 54 例腹腔镜直肠癌根治术患者采用不同麻醉方法时的应激反应及血流动力学影响的对比研究报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2012 年 12 月至 2014 年 4 月本院收治择期行腹腔镜直肠癌根治术患者 54 例, 男 46 例, 女 8 例; 年龄 50~72 岁, 平均(62.42±8.12)岁; ASA I~II 级。将 54 例患者分为全身麻醉(全麻, A 组)和全麻复合硬膜外麻醉(B 组), 每组 27 例。入选前排除有椎管内麻醉禁忌、精神异常、严重心肺疾患、肝肾功能明显异常、凝血功能异常, 以及免疫、内分泌疾病病史。

1.2 方法

1.2.1 麻醉方法 麻醉前 30 min 肌内注射苯巴比妥 0.10 g, 东莨菪碱 0.30 mg。入室后开放外周静脉通路, 局部麻醉下行左桡动脉穿刺监测有创动脉测压。B 组在全麻诱导前先行 T_{12} ~ L_1 硬膜外穿刺, 穿刺成功后硬膜外注入 2% 的利多卡因 3~5 mL 的试验量, 确定有麻醉平面后行全麻诱导气管插管。两组患者全麻诱导相同: 面罩给氧去氮 5 min 后给予咪达唑仑 0.06 mg/kg、舒芬 0.60 μ g/kg、丙泊酚 1.50 mg/kg、顺苯磺酸阿曲库胺 0.20 mg/kg, 气管插管成功后接麻醉机控制呼吸, 术中呼气末二氧化碳(PETCO₂)维持在 35~45 mm Hg, 气腹压力 12~14 mm Hg。麻醉维持: A 组微量泵持续泵入丙泊酚与瑞芬太尼, 间断追加顺苯磺酸阿曲库胺; B 组在气管插管后给予硬膜外 0.50% 的罗哌卡因 8~10 mL, 每间隔 90 min 左右追

加 1 次, 并酌情减量 A 组麻醉维持所用药物。两组均在手术结束前 10 min 静脉给予舒芬太尼 0.20 μ g/kg, 并停止所有静脉维持药物, 术毕均给予 10 μ g/mL 舒芬太尼静脉自控镇痛。

1.2.2 监测 两组患者入室后静脉输注平衡液 6~8 mL·kg⁻¹·h⁻¹, 接 Datex-Ohmeda 多功能监护仪监测心电图(ECG)、平均动脉压(MAP)、脉搏氧饱和度(SpO₂)及 PET-CO₂。分别在麻醉前(T_0)、气腹后 30 min (T_1)、拔管后 5 min (T_2)、拔管后 2 h(T_3)采集静脉血测定血浆皮质醇(Cor)、肾上腺素(E)、去甲肾上腺素(NE)水平。采用放射免疫分析法测定血浆 Cor 水平(试剂盒为天津九鼎医学生物工程有限公司产品), ELISA 法测定血浆 E 和 NE 水平(人儿茶酚胺检测试剂盒为上海玉博生物科技有限公司产品), 以上操作均严格按照说明书进行, 同时在相应时点记录 MAP 及心率(HR)变化。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件进行分析, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组内比较采用多因素重复测量数据方差分析, 组间比较采用 *t* 检验, 计数资料用率表示, 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 两组患者基本资料及手术时间比较 A 组男 22 例, 女 5 例; B 组男 24 例, 女 3 例。两组患者相关资料及手术时间比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者相关资料及手术时间比较($\bar{x} \pm s, n=27$)

组别	年龄(岁)	体质量(kg)	手术时间(min)
A 组	63.28±7.45	64.57±7.82	165.47±14.29
B 组	61.55±8.73	62.18±8.24	163.22±15.86

表 2 两组患者各时间点血清 Cor、E、NE 水平比较($\bar{x}\pm s, n=27$)

时间点	Cor(pg/L)		E (ng/L)		NE (ng/L)	
	A 组	B 组	A 组	B 组	A 组	B 组
T ₀	93.62±27.47	94.58±27.15	139.46±44.52	140.17±45.74	381.29±58.78	382.41±59.06
T ₁	125.45±26.64	99.87±25.76 ^b	176.63±46.20 ^a	146.34±45.87 ^b	433.46±60.43 ^a	392.57±61.18 ^b
T ₂	134.28±24.93 ^a	101.43±26.57 ^b	189.46±45.33 ^a	152.27±45.64 ^b	445.39±61.22 ^a	398.24±60.83 ^b
T ₃	127.13±26.22 ^a	97.79±25.54 ^b	179.58±46.35 ^a	145.64±45.59 ^b	436.64±61.72 ^a	391.42±60.95 ^b

^a: $P<0.05$, 与同组 T₀ 比较; ^b: $P<0.05$, 与 A 组同时时间点比较。

2.2 两组患者血浆 Cor、E、NE 及 MAP、HR 水平比较 与 T₀ 比较, A 组 T₁、T₂、T₃ 时间点 Cor、E 和 NE 水平明显升高 ($P<0.05$); 而 B 组 T₁、T₂、T₃ 时间点 Cor、E 和 NE 水平, 与 T₀ 比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$); 组间比较, A 组 T₁、T₂、T₃ 时间点 Cor、E、NE、MAP、HR 水平均高于 B 组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 2、3。

表 3 两组患者各时间点 MAP 和 HR 水平比较($\bar{x}\pm s, n=27$)

时间点	MAP (mmHg)		HR(次/min)	
	A 组	B 组	A 组	B 组
T ₀	91.61±10.43	92.24±10.85	75.29±7.63	76.14±7.29
T ₁	97.34±9.86 ^a	85.58±9.27	81.45±8.17 ^a	68.58±8.51
T ₂	101.49±11.52 ^a	87.79±10.87	86.83±7.56 ^a	72.82±7.63
T ₃	98.96±10.73 ^a	85.49±11.34	83.52±8.72 ^a	70.57±8.29

^a: $P<0.05$, 与 B 组同时时间点比较。

3 讨 论

腹腔镜直肠癌根治术较传统的开放手术有创伤小、出血少、术后恢复快等优点, 但人工气腹可引起胸腔内和腹腔内压力升高、膈肌上抬、肺顺应性下降、心输出量降低^[1-2], 头低脚高位也可导致肺内分流分布不均, 生理无效腔量增加^[3]。同时随着 CO₂ 气腹时间的延长, CO₂ 被吸收入血出现高碳酸血症, 引起机体一系列的病理生理反应, 从而刺激机体下丘脑-垂体-肾上腺皮脂轴和交感-肾上腺髓质系统兴奋, 促使皮质醇和儿茶酚胺释放增加, 引起患者呼吸和循环功能的紊乱^[4-6]。因此, 本研究在气腹期间严密监测 PETCO₂, 定时检测动脉血气, 了解是否合并酸碱失衡, 以便及时给予对症处理, 避免盲目过度通气而引起呼吸性肺损伤或更严重的酸碱平衡紊乱。

选择合适的麻醉方式可以有效预防和减轻上述病理生理改变。全麻复合硬膜外麻醉与单纯全麻相比, 具有对全身干扰小、应激反应轻、全麻药物用量少、术后苏醒快、并发症少等优点, 目前已被广泛地应用于胸腹部手术^[7-8]。皮质醇是反映机体应激反应的一个灵敏指标, 也有学者认为也是反映疼痛程度的指标之一^[9]。血浆儿茶酚胺是调节和维持心血管的重要物质, 也是反映机体应激反应的另一个重要指标, 与血流动力学的变化有明显的相关性^[10]。本研究结果表明, A 组在气腹后 30 min、拔管后 5 min 及拔管后 2 h 的 Cor、E、NE 水平均高于 B 组, 提示全麻复合硬膜外麻醉能有效减轻手术应激反应, 减少皮质醇和儿茶酚胺的释放, 这可能是硬膜外麻醉可从脊髓水平抑制伤害性刺激反射弧的形成, 阻止信号向高级中枢的传导, 抑制手术区域神经元的兴奋性, 降低交感神经张力, 从而使上述有害物质释放减少, 而单纯全麻虽可抑制大脑皮层、边缘系统及下丘脑对大脑皮层的投射系统, 但不能有效阻断手术伤

害性刺激向交感神经中枢传导, 致使皮质醇及儿茶酚胺等有害物质释放增加^[11-12]。本研究还发现, A 组在气腹后 30 min、拔管后 5 min 及拔管后 2 h 的 MAP 和 HR 水平均高于 B 组; 而 B 组 MAP 和 HR 在各时点比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 提示全麻复合硬膜外麻醉比单纯全麻具有更好的血流动力学稳定性。

综上所述, 全麻复合硬膜外麻醉可明显减轻腹腔镜直肠癌手术患者的应激反应, 血流动力学更为稳定, 是一种理想的麻醉选择。

参考文献

- [1] Puri GD, Singh H. Ventilatory effects of laparoscopy under general anesthesia[J]. Br J Anaesth, 1992, 68(2): 211-213.
- [2] Grabowski JE, Talamini MA. Physiological effects of pneumoperitoneum[J]. J Gastrointest Surg, 2009, 13(5): 1009-1016.
- [3] Salihoğlu Z, Demiroğlu S, Cekkayakaya S, et al. Influence of the patient positioning on respiratory mechanics during pneumoperitoneum[J]. Middle East J Anesthesiol, 2002, 16(5): 521-528.
- [4] Rothe CF, Flanagan AD, Maass-Moreno R. Reflex control of vascular capacitance during hypoxia, hypercapnia, or hypoxic hypercapnia[J]. Can J Physiol Pharmacol, 1990, 68(3): 384-391.
- [5] Marana E, Scambia G, Maussier ML, et al. Neuroendocrine stress response in patients undergoing benign ovarian cyst surgery by laparoscopy, minilaparotomy, and laparotomy[J]. J Am Assoc Gynecol Laparosc, 2003, 10(2): 159-165.
- [6] Gutt CN, Oniu T, Merabi A, et al. Circulatory and respiratory complications of carbon dioxide insufflation[J]. Dig Surg, 2004, 21(2): 95-105.
- [7] Yeager MP, Glass DD, Neff PK, et al. Epidural anesthesia and analgesia in high-risk surgical patients[J]. Anesthesiology, 1987, 66(6): 729-736.
- [8] Bardram L, Funch-Jensen P. Recovery after laparoscopic colonic surgery with epidural analgesia, and early oral nutrition and mobilization[J]. Lancet, 1995, 345(25): 763-764.
- [9] Quartana PJ, Buenaver LF, Edwards RR, et al. Pain catastrophizing and salivary cortisol responses to laboratory pain testing in temporomandibular disorder and healthy participants[J]. J Pain, 2010, 11(2): 186-201.

- [10] Li SQ, Luo BR, Wang BG. Correlation of tip perfusion index with hemodynamics and catecholamines in patients undergoing general anesthesia[J]. Zhonghua Yi Xue Za zhi, 2008, 88(17): 1177-1180.
- [11] Seller Losada JM, Sifre Julio C, Ruiz Garcia V. Combined general-epidural anesthesia compared to general anesthesia: a systematic review and meta-analysis of morbidity and mortality and analgesic efficacy in thoracoabdominal

surgery[J]. Rev Esp Anesthesiol Reanim, 2008, 55(6): 360-366.

- [12] Kuramochi K, Osuga Y, Yano T, et al. Usefulness of epidural anesthesia in gynecologic laparoscopic surgery for infertility in comparison to general anesthesia[J]. Surg Endosc, 2004, 18(5): 847-851.

(收稿日期: 2014-10-15 修回日期: 2015-01-10)

• 经验交流 • doi: 10.3969/j.issn.1671-8348.2015.11.037

乳腺黏液癌超声及钼靶 X 线与病理对照分析研究

武秀兰¹, 张 曦², 张连花¹, 马富成¹, 贾志莺^{1△}

(新疆医科大学附属肿瘤医院: 1. 超声科; 2. 放射科, 新疆乌鲁木齐 830011)

[摘要] 目的 探讨乳腺黏液癌(MBC)的超声及数字乳腺钼靶 X 线表现, 以提高 MBC 的诊断率。方法 回顾性分析 2007 年至 2013 年该院经手术和病理证实的 MBC 76 例共 88 个病灶的超声、数字乳腺钼靶 X 线及病理资料, 用统计学方法比较 MBC 图像特征和诊断敏感性。结果 本组超声诊断 MBC 的敏感性为 55.68%, 误诊率为 44.32%, 其中误诊为良性病变乳腺纤维腺瘤的占 14.77%, 本组钼靶 X 线诊断 MBC 的敏感性为 52.27%(46/88), 误诊率为 47.73%, 其中误诊为良性病变如乳腺纤维腺瘤及瘤样增生等。结论 超声及钼靶 X 线均较难明确诊断 MBC, 而超声较钼靶 X 线对 MBC 诊断的敏感性高, 二者联合检查可使诊断正确率明显提高。

[关键词] 腺癌, 黏液; 超声检查, 多普勒, 彩色; 钼靶 X 线; 病理学, 临床

[中图分类号] R445.1

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2015)11-1543-03

中国乳腺癌的发病率正呈逐年递增趋势, 个别地区已跃居女性恶性肿瘤的首位。乳腺黏液癌(mucinous breast carcinoma, MBC)是特殊类型的乳腺癌, 仅占全部乳腺癌的 1%~7%^[1-4]。其生长缓慢、转移率较低、预后明显好于其他类型的乳腺浸润性癌^[5]。乳腺癌的早发现、早治疗对提高患者的生存率及生命质量具有直接意义, 而影像学检查对乳腺癌尤其是特殊类型乳腺癌的早发现、早确诊具有特别重要的价值。近年来超声检查和数字乳腺钼靶摄影诊断乳腺癌的敏感性均在提高, 不同病理类型的乳腺癌因其病理学特性不同导致超声和数字乳腺钼靶摄影表现不典型, 而致误诊或漏诊, 其中 MBC 因其特殊的病理特征, 导致部分肿瘤的声像图表现酷似良性病变乳腺纤维腺瘤或因为肿瘤声像图恶性特征不明显而误、漏诊, 导致患者不能够得到早期规范合理治疗而延误最佳治疗时机。现就本院 2007 年至 2013 年病历资料完整并经手术病理结果证实的 76 例 MBC 患者的诊治情况报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院 2007 年至 2013 年病例资料完整并经手术病理结果证实的 MBC 76 例(88 个病灶), 均为女性, 年龄 29~85 岁, 中位年龄 57 岁。其中左乳 52 个病灶, 右乳 36 个病灶; 肿块最小 0.90 cm×0.50 cm×0.60 cm, 最大 10.00 cm×5.60 cm。患者均于术前 1 周内行彩色超声及 X 线钼靶检查。其中 1 例行麦默通手术, 病理结果考虑恶性后进行了第 2 次手术, 其余病例均进行的常规乳腺癌手术。

1.2 方法

1.2.1 超声检查 选用 IU22、HD11、GE logic9、HITACHI HV-900 彩色多普勒超声诊断仪, 线阵探头, 中心频率 5.0~12.0 MHz。患者仰卧位, 充分暴露双侧乳腺及双侧腋下。先

用二维超声观察乳腺病灶的大小、形态、界限、内部回声、有无微钙化、有无衰减等, 然后用彩色多普勒能量图观察病灶内部及周围的血流信号, 采用 Adler 半定量血流分级法评估: 0 级为病灶内无血流信号; I 级为病灶内少量血流, 可见 1~2 处点状血流; II 级为病灶内中量血流, 可见 1 条主要血管, 其长度超过病灶的半径; III 级为病灶内丰富血流, 可见 4 条以上血管, 或血管相互交通, 交织成网状。

1.2.2 X 线钼靶检查 使用瑞士 GK 公司 FLATBYM 型 X 线钼靶机, 常规摄取双侧乳房的轴位(正位)及斜侧位片, 必要时加摄病灶局部加压放大或切线位摄片, 斜位投照角度垂直于胸大肌外侧缘走行方向。观察病变的大小、形态、边缘、密度、内部钙化、皮肤及乳头情况。

2 结果

2.1 MBC X 线钼靶及超声表现结果 其中 1 例病灶 6 年前行浸润性乳腺癌保乳术, 本次超声复查发现术区旁的低回声结节, 界清规整内回声均, 无明显血流信号, 临床医生建议患者活检, 病理证实为 MBC, 部分可见导管原位癌。本组有 46 个混合型 MBC, 42 个单纯 MBC, 88 个 MBC 病灶彩色多普勒及钼靶 X 线表现, 见表 1。

2.2 X 线钼靶及超声检查诊断 MBC 的正确率比较 本组超声诊断 MBC 的敏感性为 55.68%(49/88), 误诊率为 44.32%, 其中误诊为良性病变乳腺纤维腺瘤的占 14.77%, 本组钼靶 X 线诊断 MBC 的敏感性为 52.27%(46/88), 误诊率为 47.73%, 其中误诊为良性病变如乳腺纤维腺瘤及瘤样增生等。二者均正确诊断为恶性者为 42.04%(37/88), 二者联合诊断为恶性者为 65.91%(58/88), 本组 MBC 病灶应用彩色多普勒、钼靶 X 线诊断 MBC 的正确率比较, 见表 2。