

〔文章编号〕 1007-0893(2020)24-0109-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2020.24.051

丙泊酚联合七氟醚对老年高血压患者腹腔镜手术应激反应的影响

钟为金 辛小平 陈小万

(河源市源城区人民医院, 广东 河源 517000)

〔摘要〕 目的: 探讨丙泊酚靶控输注联合七氟醚吸入对老年高血压患者腹腔镜手术应激反应的影响。方法: 选取 2016 年 1 月至 2020 年 6 月河源市源城区人民医院收治的 80 例老年高血压行腹腔镜手术患者作为研究对象, 使用随机数字表法将其分为对照组 40 例和观察组 40 例, 对照组采取丙泊酚靶控输注, 观察组在对照组的基础上使用七氟醚吸入。比较两组患者麻醉诱导前 (T0)、气腹前 5 min (T1)、二氧化碳气腹后 10 min (T2)、放气后 5 min (T3) 的血糖 (Glu)、血浆肾上腺素 (E)、血清促肾上腺皮质激素 (ACTH)、皮质醇 (Cor) 的浓度、平均动脉压 (MAP) 及心率 (HR)。结果: 在 T1 时, 观察组患者的 HR 低于对照组, 在 T2、T3 时, 观察组患者的 MAP、HR 均低于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$); 在 T2、T3 时, 两组患者的 Glu、E、ACTH、Cor 均高于 T0 时, 观察组患者 T2、T3 时的 Glu、E、ACTH、Cor 均高于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 对老年高血压行腹腔镜手术患者采取丙泊酚靶控输注联合七氟醚吸入麻醉, 有助于缓解患者的手术应激反应。

〔关键词〕 腹腔镜手术; 高血压; 丙泊酚; 七氟醚; 应激反应; 老年人

〔中图分类号〕 R 614 〔文献标识码〕 B

腹腔镜是近些年得到临床广泛应用的一种微创术式, 对于合并多种基础疾病的老年患者来说十分适用, 但是如果患者存在高血压、冠心病对手术气腹等伤害性刺激十分敏感的疾病, 则极易导致高血压危象等严重不良反应^[1]。同时, 手术和麻醉导致的应激反应可能会对患者的血流动力学造成一定的影响, 引发强烈的应激反应, 对手术造成一定的影响, 风险较大^[2]。故为了减少手术风险, 笔者开展了本研究, 旨在探讨合理的麻醉方式。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2016 年 1 月至 2020 年 6 月本院收治的 80 例老年高血压行腹腔镜手术患者作为研究对象, 使用随机数字表法将其分为对照组 40 例和观察组 40 例。对照组男 27 例, 女 13 例, 年龄 61~78 岁, 平均 (66.3±3.5) 岁; 手术时间 43.12~68.03 min, 平均手术时间 (58.2±4.8) min。观察组男 27 例, 女 13 例, 年龄 62~78 岁, 平均 (66.8±3.9) 岁; 手术时间 43.25~67.89 min, 平均手术时间 (58.5±4.1) min。两组患者性别、年龄、手术时间等一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

术前 30 min 对患者肌肉注射苯巴比妥钠 (天津金耀氨

基酸有限公司, 国药准字 H12020381), 剂量为 0.1 mg, 盐酸戊乙奎醚 (成都利斯特制药股份有限公司, 国药准字 H20020606), 剂量为 0.5 mg。进入手术室后将静脉通路开放, 对患者心率 (heart rate, HR)、心电图、血压计血氧饱和度进行严密监测。全部患者麻醉诱导一致, 静脉注射 0.05 mg·kg⁻¹ 咪唑安定 (江苏恩华药业股份有限公司, 国药准字 H10980026)、0.3~0.5 μg·kg⁻¹ 舒芬太尼 (宜昌人福药业有限责任公司, 国药准字 H20054172)、0.3 mg·kg⁻¹ 依托咪酯 (江苏恩华药业股份有限公司, 国药准字 H32022992)、0.12 mg·kg⁻¹ 维库溴铵 (浙江仙琚制药股份有限公司, 国药准字 H19991172)。气管插管后对患者实施机械通气。

麻醉维持: 对照组结合手术刺激强度及患者实际情况, 对丙泊酚 (江苏恩华药业股份有限公司, 国药准字 H20123138) 靶度进行调节, 为 0.5~2.0 μg·mL⁻¹; 观察组调节为 0.5~1.5 μg·mL⁻¹ 联合间断吸入 0.5%~2% 七氟醚 (上海恒瑞医药有限公司, 国药准字 H20070172), 结合需求增加舒芬太尼、维库溴铵。

1.3 观察指标

对两组患者麻醉诱导前 (T0)、气腹前 5 min (T1)、二氧化碳气腹后 10 min (T2)、放气后 5 min (T3) 的血糖 (glucose, Glu)、血浆肾上腺素 (epinephrine, E)、血清

〔收稿日期〕 2020-10-16

〔作者简介〕 钟为金, 女, 主治医师, 主要研究方向是老年病人全身麻醉方面。

促肾上腺皮质激素 (adreno corticotropic hormone, ACTH)、皮质醇 (cortisol, Cor) 浓度进行检测和比较。其中使用酶联反应法检测血浆肾上腺素浓度, 使用放射免疫法检测血清促肾上腺皮质激素及血浆皮质醇浓度。记录两组患者平均动脉压 (mean arterial pressure, MAP) 及 HR 并进行比较。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 *t* 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者不同时间点的 MAP、HR 比较

在 T1 时, 观察组患者的 HR 低于对照组, 在 T2、T3 时, 观察组患者的 MAP、HR 均低于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者不同时间点的 MAP、HR 比较 ($n = 40, \bar{x} \pm s$)

组别	时间	MAP/mmHg	HR/次·min ⁻¹
对照组	T0	112.8 ± 8.3	75.2 ± 3.3
	T1	113.1 ± 7.3	83.2 ± 5.4
	T2	111.2 ± 8.2	86.1 ± 6.3
	T3	111.2 ± 8.3	85.2 ± 6.3
观察组	T0	112.1 ± 8.5	74.5 ± 2.5
	T1	112.8 ± 7.2	67.5 ± 3.3 ^a
	T2	102.1 ± 6.2 ^a	73.2 ± 4.5 ^a
	T3	100.2 ± 7.5 ^a	72.1 ± 3.6 ^a

与对照组同时间比较, ^a $P < 0.05$

注: MAP — 平均动脉压; HR — 心率; T0 — 麻醉诱导前; T1 — 气腹前 5 min; T2 — 二氧化碳气腹后 10 min; T3 — 放气后 5 min; 1 mmHg = 0.133 kPa

2.2 两组患者不同时间点的 Glu、E、ACTH、Cor 比较

在 T2、T3 时, 两组患者的 Glu、E、ACTH、Cor 均高于 T0 时, 而观察组患者 T2、T3 时的 Glu、E、ACTH、Cor 均低于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组患者不同时间点的 Glu、E、ACTH、Cor 比较 ($n = 40, \bar{x} \pm s$)

组别	时间	Glu /mmol·L ⁻¹	E /pg·mL ⁻¹	ACTH /pg·mL ⁻¹	Cor /ng·mL ⁻¹
对照组	T0	5.2 ± 0.2	155.2 ± 13.3	16.2 ± 3.1	192.3 ± 18.4
	T1	7.5 ± 0.3	148.7 ± 13.5	22.8 ± 3.1	261.3 ± 18.8
	T2	8.3 ± 0.5 ^b	194.6 ± 13.2 ^b	24.2 ± 2.2 ^b	271.2 ± 33.6 ^b
	T3	7.5 ± 0.3 ^b	190.5 ± 21.1 ^b	24.2 ± 2.3 ^b	273.5 ± 35.4 ^b
观察组	T0	5.3 ± 0.3	154.5 ± 20.3	16.5 ± 2.5	196.2 ± 15.5
	T1	5.6 ± 0.2	127.2 ± 13.7	14.1 ± 2.5	223.3 ± 18.7
	T2	6.1 ± 0.4 ^{bc}	157.3 ± 15.1 ^{bc}	17.1 ± 2.3 ^{bc}	238.3 ± 15.4 ^{bc}
	T3	6.3 ± 0.2 ^{bc}	160.3 ± 18.7 ^{bc}	17.2 ± 2.8 ^{bc}	241.2 ± 19.3 ^{bc}

与同组 T0 比较, ^b $P < 0.05$; 与对照组同时间比较, ^c $P < 0.05$

注: Glu — 血糖; E — 血浆肾上腺素; ACTH — 血清促肾上腺皮质激素; Cor — 皮质醇; T0 — 麻醉诱导前; T1 — 气腹前 5 min; T2 — 二氧化碳气腹后 10 min; T3 — 放气后 5 min

3 讨论

应激反应指的是受到刺激时, 激素参与的一种全身性反应, 体现为机体血浆中儿茶酚胺、ACTH 以及 Cor 等浓度的持续升高。肾上腺髓质细胞及皮脂束状带分泌去甲肾上腺素及 Cor, 丘脑 - 垂体 - 肾上腺轴具有一定的调节作用, 有助于体现机体应激情况, 是重要的指标^[3]。

腹腔镜手术虽然是微创手术的一种, 但是其应激反应仍然较强, 同开腹手术具有相似性。并且老年高血压患者的应激反应同青中年比较更加强烈。儿茶酚胺导致血管收缩, 血压提升, HR 上升, 可能会导致心肌缺血等严重不良反应。所以选择合适的麻醉方法具有十分重要的意义, 有助于减少老年患者的应激反应。通过全身麻醉能够提供安静、无痛、肌肉放松的手术条件, 并且有助于调节生理紊乱情况, 适用于存在高血压行腹腔镜手术的老年患者^[4]。

根据本研究结果可知, 在 T1 时, 观察组患者的 HR 低于对照组, 在 T2、T3 时, 观察组患者的 MAP、HR 均低于对照组。两组患者在 T2、T3 时, Glu、E、ACTH、Cor 存在明显差异。该结果也表明丙泊酚联合七氟醚对老年高血压腹腔镜手术患者应用能够改善患者手术应激反应。通过计算机对给药剂量和速率进行控制, 具有静脉全麻的效果, 容易控制^[5]。本研究中便使用了这一方法。并且丙泊酚对交感神经具有一定的抑制作用, 减少儿茶酚胺分泌, 同时有助于抑制中枢 cfos 基因的表达, 对丘脑垂体肾上腺轴活动形成一定抑制, 进而有效缓解患者应激反应^[6]。

综上所述, 对老年高血压行腹腔镜手术患者来说, 采取丙泊酚靶控输注联合七氟醚吸入有助于缓解患者的手术应激反应。

[参考文献]

- (1) 杨洪云. 全身麻醉联合硬膜外麻醉在老年高血压患者腹腔镜胆囊切除术中的应用 (J). 河南医学研究, 2019, 28(17): 3135-3136.
- (2) 郑育秀. 全身麻醉联合硬膜外麻醉对老年高血压腹腔镜胆囊切除术患者心率变异性及应激水平的影响 (J). 中国老年学杂志, 2019, 39(15): 3678-3680.
- (3) 苏冠男. 全身麻醉联合硬膜外麻醉对老年高血压腹腔镜胆囊切除术患者麻醉效果及心率变异性的影响 (J). 临床研究, 2020, 28(1): 84-85.
- (4) 张慧. 全身麻醉联合硬膜外麻醉在老年高血压患者腹腔镜胆囊切除术中的应用 (J). 世界最新医学信息文摘 (连续型电子期刊), 2020, 20(76): 152-153, 157.
- (5) 谢茂坚, 李敏, 朱毅. 全身麻醉联合硬膜外麻醉在老年高血压患者腹腔镜胆囊切除术中的应用 (J). 东方药膳, 2019, 25(12): 38.
- (6) 高艳辉. 腹腔镜胆囊切除术全身麻醉联合硬膜外麻醉对伴有高血压患者血流动力学的影响 (J). 河南外科学杂志, 2019, 25(5): 133-135.