

(10) 余纯斌,汪庆红,曾德庆,等.第1掌骨桡背侧动脉游离皮瓣修复手指软组织缺损的临床应用(J).中国临床解剖学杂志,2017,35(5):584-587.

(11) 刘育杰,丁小珩,焦鸿生,等.多种游离微型穿支皮瓣修复手指皮肤缺损的疗效分析(J).中国美容整形外科杂志,2017,28(2):78-82,128.

(文章编号) 1007-0893(2021)08-0172-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.08.081

复合麻醉对老年胆囊结石患者术中血压、心率变化及术后苏醒的影响

韩灵龙

(许昌市中心医院,河南 许昌 461000)

[摘要] **目的:**探讨丙泊酚复合雷米芬太尼靶控输注麻醉对老年胆囊结石患者术中血压、心率变化及术后苏醒质量的影响。**方法:**选取2017年4月至2019年4月许昌市中心医院收治的老年胆囊结石患者92例,均行腹腔镜胆囊切除术治疗,按照麻醉方案不同分为观察组($n=46$)和对照组($n=46$)。对照组采用静脉复合吸入麻醉,观察组采用丙泊酚复合雷米芬太尼靶控输注麻醉。于麻醉诱导前(T0)、插管时(T1)、建立气腹后5 min(T2)、拔管时(T3)测定血流动力学参数[心率(HR)、平均动脉压(MAP)]水平,拔管后10 min以警觉-镇静评分(OAAS)评估意识状态,比较两组患者术后情况(拔管时间、苏醒时间、拔管后10 min OAAS评分)。**结果:**与对照组相比,观察组患者T2、T3时HR、MAP水平较低,差异具有统计学意义($P < 0.05$);观察组患者拔管时间、苏醒时间较对照组短,拔管后10 min OAAS评分较对照组高,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论:**老年胆囊结石患者采用丙泊酚复合雷米芬太尼靶控输注麻醉,能稳定术中HR、MAP,提高术后苏醒质量。

[关键词] 胆囊结石;丙泊酚;雷米芬太尼;靶控输注麻醉;老年人

[中图分类号] R 614 **[文献标识码]** B

手术是治疗胆囊结石的有效手段,老年患者因身体各项机能退化,对手术及麻醉耐受力较低,麻醉管理难度、手术风险较高^[1]。静脉麻醉为临床常用麻醉方案,麻醉效果确切,但存在苏醒延迟、药物蓄积等弊端,不利于术后康复^[2]。近些年,随着麻醉药物、麻醉技术发展,靶控输注全凭静脉麻醉已广泛应用于外科手术中。本研究选取92例老年胆囊结石患者,旨在探讨丙泊酚复合雷米芬太尼靶控输注麻醉对其术中血压、心率变化及术后苏醒质量的影响,结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2017年4月至2019年4月本院收治的老年胆囊结石患者92例,患者均行腹腔镜胆囊切除术治疗,按照麻醉方案不同分为观察组($n=46$)和对照组($n=46$)。对照组男20例,女26例,年龄61~72岁,平均年龄(66.53 ± 2.69)岁;观察组男19例,女27例,年龄60~73岁,平均年龄(66.47 ± 3.12)岁。两组患者性别、年龄等一般资料

比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1)经计算机体层摄影(computed tomography, CT)或X线、超声等检查确诊为胆囊结石,均行腹腔镜胆囊切除术治疗;(2)年龄 ≥ 60 岁;(3)患者及其家属知情同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1)对本研究所用麻醉药物过敏者;(2)严重心、肝、肾功能不全者;(3)凝血功能障碍者。

1.3 方法

两组患者均于麻醉前30 min,肌注东莨菪碱(成都第一制药有限公司,国药准字H51022122)0.3 mg、哌替啶(青海制药厂有限公司,国药准字H63020022)100 mg,入室建立外周静脉通路,监测生命体征,包括血压、脉搏、心电图等。

1.3.1 对照组 采用静脉复合吸入麻醉:诱导采用 $0.1 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 咪达唑仑(江苏九旭药业有限公司,国药准字H20113433), $0.1 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 维库溴铵(宜昌人福药业有限责任公司,国药准字H20133079), $4 \text{ ng} \cdot \text{mL}^{-1}$ 雷米芬太尼

[收稿日期] 2021-01-26

[作者简介] 韩灵龙,男,副主任医师,主要研究方向是临床麻醉方面。

(宜昌人福药业有限责任公司, 国药准字 H20030197), 气管插管。麻醉维持: 异氟醚(鲁南贝特制药有限公司, 国药准字 H20020267) 吸入, 定时给予维库溴铵。异氟醚于手术结束前 20 min 停用。

1.3.2 观察组 采用丙泊酚(浙江九旭药业有限公司, 国药准字 H20084531) 复合雷米芬太尼靶控输注麻醉: 丙泊酚以 Mash 药代动力学参数输注, 诱导血浆靶浓度 $2 \mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$ 。意识消失后给予 $0.1 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 维库溴铵、 $4 \text{ ng} \cdot \text{mL}^{-1}$ 雷米芬太尼, 后气管插管。麻醉诱导后至手术开始前, 丙泊酚靶浓度: $1.5 \mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$, 术中维持: $1.5 \mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$ 。雷米芬太尼、丙泊酚恒速输注, 定时给予维库溴铵以维持麻醉, 手术结束前 20 min 雷米芬太尼停止输注, 手术结束时停用丙泊酚。两组均为机械通气, 术毕给予 $0.04 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 新斯的明(浙江仙琚制药股份有限公司, 国药准字 H20057097), $0.02 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 阿托品(成都倍特药业股份有限公司, 国药准字 H32021534)。

1.4 观察指标

(1) 比较两组患者麻醉诱导前(T0)、插管时(T1)、建立气腹后 5 min(T2)、拔管时(T3)血流动力学参数(心率(heart rate, HR)、平均动脉压(mean arterial pressure, MAP))水平; (2) 比较两组患者术后情况, 包括拔管时间、苏醒时间、拔管后 10 min 意识状态。警觉-镇静评分(observer assessment of sedation, OAAS) 评估意识状态^[2]。

1.5 统计学方法

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, 检验水准 $\alpha = 0.05$, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者不同时段血流动力学参数水平比较

与对照组相比, 观察组 T2、T3 时的 HR、MAP 水平均较低, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表1 两组患者不同时段血流动力学参数水平比较 ($n=46, \bar{x} \pm s$)

组别	时间	HR/次·min ⁻¹	MAP/mmHg
对照组	T0	76.35 ± 3.45	87.63 ± 6.12
	T1	70.12 ± 3.42	81.74 ± 7.12
	T2	90.23 ± 3.71	104.36 ± 6.21
	T3	88.18 ± 3.47	99.36 ± 6.54
观察组	T0	76.12 ± 3.46	87.38 ± 6.14
	T1	70.15 ± 3.41	81.65 ± 6.56
	T2	71.21 ± 3.65 ^a	83.45 ± 7.13 ^a
	T3	71.25 ± 3.12 ^a	82.41 ± 6.51 ^a

与对照组同时段比较, ^a $P < 0.05$
注: HR—心率; MAP—平均动脉压; 1 mmHg = 0.133 kPa

2.2 两组患者术后情况比较

与对照组相比, 观察组患者的拔管时间、苏醒时间较短, 拔管后 10 min OAAS 评分较高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表2 两组患者术后情况比较 ($n=46, \bar{x} \pm s$)

组别	拔管时间/min	苏醒时间/min	拔管后 10 min OAAS 评分/分
对照组	17.94 ± 2.15	12.18 ± 2.16	3.08 ± 0.37
观察组	12.04 ± 2.39 ^b	7.94 ± 2.06 ^b	4.27 ± 0.32 ^b

与对照组比较, ^b $P < 0.05$
注: OAAS—警觉-镇静评分

3 讨论

临床常采用腹腔镜胆囊切除术治疗胆囊结石, 手术创伤小, 但建立气腹时, 可增高外周血管阻力, 引起血流动力学变化, 影响手术进程, 且老年患者由于身体各项机能退化, 更易出现心率增快、血压升高, 增加心脑血管疾病风险。因此, 临床应选择恰当麻醉技术、麻醉药物, 以提高手术成功率、促进术后恢复。

靶控输注是一种新型麻醉技术, 以药效动力学为基础, 通过计算机技术, 调节药物浓度, 控制麻醉深度、时间, 确保麻醉过程平稳^[3]。丙泊酚是一种全身麻醉药物, 起效快、作用时间短、苏醒迅速, 对循环功能影响较小, 但对心血管系统具有一定抑制作用^[4]。雷米芬太尼是一种阿片类药物, 在组织、血液中能快速水解, 具有起效快、消除快、镇痛强等优点。两者联合应用靶控输注, 发挥协同作用, 可减少各自用量, 麻醉诱导时能维持相对血药浓度, 达到理想麻醉深度, 并维持血流动力学稳定^[5]。本研究结果显示, 观察组 T1、T2 时 HR、MAP 水平较对照组低, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 提示老年胆囊结石患者采用丙泊酚复合雷米芬太尼靶控输注麻醉, 能稳定术中血流动力学。此外, 本研究还发现, 观察组拔管时间、苏醒时间较对照组短, 拔管后 10 min OAAS 评分较对照组高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 提示老年胆囊结石患者采用丙泊酚复合雷米芬太尼靶控输注麻醉, 能提高术后苏醒质量。

综上所述, 老年胆囊结石患者采用丙泊酚复合雷米芬太尼靶控输注麻醉, 能稳定术中 HR、MAP, 提高术后苏醒质量。

[参考文献]

- (1) 牛晓丽, 薛荣亮, 刘鸿涛, 等. 羟考酮对全麻腹腔镜胆囊切除术老年患者的改良效果(J). 中华麻醉学杂志, 2018, 38(6): 695-698.
- (2) 李雪, 朱明. 丙泊酚与瑞芬太尼静吸复合麻醉对老年腹腔镜下胆囊切除患者术后认知功能的影响(J). 医学综述, 2016, 22(10): 1970-1973.
- (3) 王玥, 康凯, 张国刚, 等. 依托咪酯与丙泊酚联合靶控输注全麻对中老年患者血流动力学影响的临床比较(J). 北京医学, 2016, 38(5): 455-457.
- (4) 周玉军. 丙泊酚复合瑞芬太尼靶控输注对高血压患者脑电双频指数的影响(J). 临床与病理杂志, 2016, 36(9): 1381-1386.
- (5) 宋晓阳, 韩彬. 丙泊酚联合雷米芬太尼复合麻醉期间右旋美托咪啶对 BIS 和 AAI 的影响(J). 西北药学杂志, 2017, 32(4): 500-504.