

七氟烷复合丙泊酚微量泵注在 LC 患者麻醉中的应用观察

尹 哲

江苏省人民医院浦口分院（浦口区中心医院）麻醉科

【中图分类号】R614

【文献标识码】A

【文章编号】1002-3763 (2022) 08-029-02

腹腔镜下胆囊切除术作为一种微创性手术，对人体的伤害较小，术后可在短时间内恢复，因此在临床中的应用较为广泛^[1]。但该手术需要在短时间内完成，因此对于麻醉药物给药方法的选择有极高的要求^[2]。既往临床主要通过丙泊酚微量泵注的方式对腹腔镜手术患者进行麻醉，虽能取得一定效果，但该药属于超短效麻醉药物，单独用药作用时间较短。七氟烷是一种吸入性麻醉药物，具有诱导快、循环稳定等特点^[3]。基于此，本文就腹腔镜下胆囊切除术患者采用七氟烷复合丙泊酚微量泵注的麻醉效果进行分析。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2019 年 1 月至 2021 年 12 月在我院进行腹腔镜下胆囊切除术的患者 80 例。根据麻醉方法不同将其分为对照组和观察组各 40 例。对照组中男 22 例、女 18 例；平均年龄（35.64±4.65）岁；ASA 分级：I 级 25 例、II 级 15 例。观察组中男 24 例、女 16 例；平均年龄（35.48±4.26）岁；ASA 分级：I 级 26 例、II 级 14 例。两组一般资料比较，无显著差异（ $P > 0.05$ ），具有可比性。本研究经我院医学伦理委员会审核批准。

纳入与排除标准纳入标准：（1）患者经临床症状、实验室检查与影像学检查等确诊病情，且具备腹腔镜下胆囊切除术治疗指征；（2）影像学资料完整者；（3）ASA 分级<III 级者；（4）自愿且签署知情同意书的患者。

排除标准：（1）存在手术禁忌症；（2）术前体温<35℃或>37.5℃者；（3）合并传染性疾病者；（4）合并恶性肿瘤者；（5）对七氟烷、丙泊酚过敏的患者；（6）心动过缓者。

1.2 方法

两组患者手术开始前不再服用任何药物，术前 30min 为患者肌肉注射 0.5mg 阿托品、0.1g 苯巴比妥钠；随后给予患者咪达唑仑、维库溴铵、芬太尼实施麻醉诱导，并进行全身麻醉，麻醉方式选择气管插管。对照组通过微量泵持续输注的方式为患者泵入 6~10mg 丙泊酚，速度保持在 1ml/（kg·h）。

观察组在对照组基础上给予患者 5% 七氟烷吸入给药。两组麻醉诱导成功后均以 1ml/（kg·h）的速度为患者持续微量泵注瑞芬太尼，并在术中加强对患者生命体征的监测，根据患者身体状况给予其 0.05mg/kg 维库溴铵维持肌肉松弛度。

1.3 临床观察指标

（1）记录两组患者苏醒、拔管和呼吸恢复时间。（2）将手术前、插管时、插管后 5min、建立人工气腹后 5min、手术结束时分别记为 T0、T1、T2、T3、T4，分别于以上时段对其收缩压（SBP）、舒张压（DBP）、平均动脉压（MAP）、心率（HR）水平进行监测。（3）记录两组患者恶心呕吐、肌颤、躁动、血压异常及心率异常等不良反应发生率。血压异常标准：SBP<90mmHg，>140mmHg，DBP<60mmHg，>90mmHg。心率异常标准：心率<60 次/min 或>100 次/min。

1.4 统计学处理

数据采用 SPSS20.0 统计学软件进行处理。正态分布/非正态分布的计量资料转化后采用（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，两组间的比较采用独立样本 t 检验；计数资料以率表示，数据比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

两组苏醒、拔管和呼吸恢复时间比较观察组苏醒、拔管和呼吸恢复时间均短于对照组（ $P < 0.05$ ）。见表 1。

两组患血压水平比较 T0、T2、T3、T4 时间段，两组血压水平比较，无显著差异（ $P > 0.05$ ）；T1 时间段，观察组血压水平均低于对照组（ $P < 0.05$ ）。见表 2。

两组患者血流动力学水平比较 T0、T2、T3、T4 时间段，两组血流动力学水平比较，无显著差异（ $P > 0.05$ ）；T1 时间段，观察组血流动力学水平均低于对照组（ $P < 0.05$ ）。见表 3。

两组患者不良反应发生率比较观察组不良反应发生率显著低于对照组（ $P < 0.05$ ）。见表 4。

表 1：两组苏醒、拔管和呼吸恢复时间比较（ $\bar{x} \pm s$, min）

组别	n	苏醒时间	拔管时间	呼吸恢复时间
对照组	40	21.54±3.64	21.25±5.36	7.84±1.54
观察组	40	13.64±3.58	13.84±3.65	6.25±1.23

表 2：两组血压水平比较（ $\bar{x} \pm s$, mmHg）

指标	组别	T0	T1	T2	T3	T4
SBP	对照组	135.65±8.44	140.24±8.46	138.56±8.64	134.84±8.46	136.64±8.16
	观察组	135.64±8.35	131.35±8.35	138.64±8.46	134.58±8.26	134.56±8.55
DBP	对照组	76.44±6.48	78.24±6.24	80.65±6.54	82.64±6.58	79.55±6.84
	观察组	76.14±6.54	73.69±6.47	80.64±6.58	81.69±6.54	78.49±6.58

表 3：两组血流动力学水平比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

指标	组别	T0	T1	T2	T3	T4
MAP (mmHg)	对照组	85.64±5.64	83.65±5.64	88.94±5.65	88.56±5.64	83.64±5.46
	观察组	85.67±5.64	76.25±5.16	86.45±5.64	86.94±5.69	84.56±5.25
HR (次/min)	对照组	86.56±5.64	88.36±5.16	83.64±5.64	84.59±5.64	82.64±5.46
	观察组	86.46±5.26	78.65±5.65	83.68±5.16	84.64±5.16	80.26±5.46

表 4: 两组不良反应发生率比较 [n (%)]

组别	n	恶心呕吐	肌颤	躁动	血压异常	心率异常	总发生率
对照组	40	5 (12.50)	2 (5.00)	3 (7.50)	2 (5.00)	1 (2.50)	13 (32.50)
观察组	40	2 (5.00)	1 (2.50)	1 (2.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (10.00)

3 讨论

腹腔镜下胆囊切除术作为微创性手术的一种,是胆结石、胆囊炎等疾病的首选治疗方法^[4]。但在进行腹腔镜手术过程中,受体位变化、腹腔压力改变等因素的影响,患者的交感神经反射极易出现升高的情况,进而呈现出高动力循环的状况,最终导致患者出现心动过速、心肌收缩力升高或体循环血压上升等状况,对麻醉稳定性的影响较大^[5]。既往临床多在腹腔镜手术时给予患者丙泊酚微量泵静脉输注,虽能有效抑制中枢神经系统,进而起到镇静、催眠的效果,但同时也会抑制循环系统,不利于术后恢复^[6]。

随着麻醉药物的不断推陈出新,七氟烷逐渐在腹腔镜手术中广泛应用,该药属于吸入型麻醉药物,具有可调节麻醉深度的作用,进入人体后可稳定患者的麻醉效果。此外,该药物刺激性较小,不会对气管造成过大的损害,且起效速度较快,可在短时间内发挥出催眠的作用,使患者丧失意识,与丙泊酚复合麻醉可起到协同的作用,有助于进一步增加麻醉的深度,再加上这两种药物均不会对患者的循环系统造成过大的影响,可在一定程度上缩短患者的术后恢复时间。本文观察组与对照组比较,其术后恢复时间较短($P < 0.05$)。结果表明,采用七氟烷复合丙泊酚微量泵注,可促使患者恢复。丙泊酚作为一种副作用小的麻醉药物,在腹腔镜手术中十分常见,但在对患者开展腹腔镜手术时,若丙泊酚输注方法选择不当,受二氧化碳气体的影响极易出现剧烈疼痛的状况。微量泵注是静脉麻醉给药的改进方法之一,持续微量泵注能够维持药物的恒定浓度,避免大量用药影响患者的血流动力学。七氟烷是一种吸入性全麻药物,吸入后可有效降低患者的颅内压,同时还能控制麻醉的深度,复合丙泊酚应用可发挥出强效麻醉的效果,同时还能维持麻醉的稳定性,避免麻醉药物影响患者的血流动力学和血压。本次研究中,T1时间

段观察组患者的血压水平和血流动力学水平平均比对照组低($P < 0.05$)。由此可见,利用七氟烷和丙泊酚微量泵注复合麻醉,可有效稳定患者的血流动力学。此次研究发现不良反应中,相较于对照组而言,观察组发生率明显更低($P < 0.05$)。提示七氟烷复合丙泊酚微量泵注安全性较高,可有效降低腹腔镜下胆囊切除术患者的不良反应发生率。主要是七氟烷进入人体后可帮助患者降低其颅内压,同时还能控制麻醉的深度,且该药安全性较高;而丙泊酚是一种短效且快速的麻醉药物,通过微量泵注的方式可避免药物在患者体内蓄积而引发不良反应,两种药物复合麻醉还能在一定程度上减少七氟烷的用药浓度,进而达到提高麻醉安全性的目的。

参考文献

- [1] 倪晓虎, 岳珍. BIS 监测下丙泊酚复合瑞芬太尼对腹腔镜胆囊切除术老年患者血流动力学的影响[J]. 新疆医学, 2020, 50(7):675-677.
- [2] 鲁金钢, 赵延涛, 赵鹏程. 丙泊酚在非酒精性脂肪肝患者全身麻醉中的输注剂量及其苏醒时间研究[J]. 浙江医学, 2020, 42(4):386-388, 392.
- [3] 李军仕, 赵飞飞, 王卫萍, 等. 腹腔镜胆囊切除术应用七氟烷预处理对中老年患者术后认知功能及谵妄的影响[J]. 中国临床医生杂志, 2020, 48(8):980-982.
- [4] 乔奇. 瑞芬太尼复合丙泊酚用于腹腔镜胆囊切除术的麻醉效果分析[J]. 基层医学论坛, 2021, 25(11):1627-1628.
- [5] Aribawa I, Senapathi T, Widnyana I G, et al. Comparison between target-controlled infusion propofol and target-controlled inhalational anesthesia sevoflurane in mastectomy surgery in Indonesia[J]. Bali Journal of Anesthesiology, 2021, 5(2):61.
- [6] 陈显宇, 何川. 右美托咪定联合丙泊酚麻醉对腹腔镜胆囊切除术患者镇痛效果研究[J]. 实用肝脏病杂志, 2020, 23(3):443-446.

(上接第 27 页)

麻仁品质评价. 湖北农业科学, 2012, 51(17):3782-3785.

[9] 张际庆, 夏从龙, 段宝忠, 董林林. 火麻仁的药理作用研究进展及开发应用策略[J]. 世界科学技术-中医药现代化 ★专题讨论二: 中药研究, 2021, 23(3):750-757.

[10] Opyd P M, Jurgoński A, Fotschki B, et al. Dietary hemp seeds more effectively attenuate disorders in genetically obese rats

than their lipid fraction. J Nutr, 2020, 150(6):1425-1433.

[11] Higashi Y, Noma K, Yoshizumi M, Kihara Y. Endothelial function and oxidative stress in cardiovascular diseases[J]. Circ J, 2009, 73(3): 411-418

[12] Guzik TJ, Korbut R, Adam EK. Nitric oxide and superoxide in inflammation and immune regulation[J]. Jphysiol pharmacol, 2003, 54(4):469-487.

(上接第 28 页)

环动脉端时,其可迅速同血浆中的钙离子相融合,进而实现抗凝的功效。对此,枸橼酸抗凝时需静脉输入氯化钙,对血液中丢失的钙离子予以有效补充。同时,枸橼酸对人体凝血系统的影响不大,可对透析管路的生物相容性予以强化,有效抑制炎症反应的出现。另外,相关研究^[4]指出,作为抗凝药物,枸橼酸运用于血液透析过程中,可抑制出血的风险,并延长滤器的使用时间。本研究结果表明,观察组抗凝效果、超滤量、治疗周期均优于对照组($P < 0.05$),这证实了在血液透析过程中运用枸橼酸钠进行抗凝治疗,可确保血液透析顺利进行,提高治疗的安全性及效果,值得广泛推广运用。

参考文献

- [1] 许明杰, 洪大情, 王莉. 局部枸橼酸钠抗凝在普通血液透析中的应用进展[J]. 实用医院临床杂志, 2020, 17(03): 251-255.
- [2] 张欲荣. 无肝素透析和枸橼酸钠抗凝在高危出血患者血液透析中的临床应用[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2020, 8(06): 62.
- [3] 杨艳艳, 贾利宁, 王引红, 李侠, 杨利红, 姚钢炼. 4% 枸橼酸钠与低分子肝素钠抗凝在血液透析中的临床应用研究[J]. 陕西医学杂志, 2019, 48(09): 1220-1222.
- [4] 刘司南, 陈林, 曹晓翼. 局部枸橼酸和无肝素两种抗凝方法在高危出血倾向血液透析中的应用[J]. 华西医学, 2019, 34(08): 928-932.