

〔文章编号〕 1007-0893(2023)08-0100-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.08.032

中长链丙泊酚联合右美托咪定全身麻醉 在老年人腹腔镜手术中的应用

胡晓慧 左智超 刘景景

(新乡医学院第一附属医院, 河南 新乡 453100)

〔摘要〕 目的: 探讨中长链丙泊酚联合右美托咪定全身麻醉联合局部阻滞对老年腹腔镜手术患者苏醒质量的影响。方法: 选取新乡医学院第一附属医院 2022 年 2 月至 2022 年 12 月收治的 86 例老年腹腔镜手术患者作为研究对象, 将患者随机分为三组, 即观察 A 组 28 例、观察 B 组 28 例和对照组 30 例。对照组患者采取丙泊酚联合常规全身麻醉联合局部阻滞, 观察 A 组应用丙泊酚联合右美托咪定全身麻醉联合局部阻滞, 观察 B 组应用中长链丙泊酚联合右美托咪定全身麻醉联合局部阻滞, 比较三组患者术中平均动脉压 (MAP)、心率 (HR) 和呼吸功能指标、术后指标与苏醒指标变化情况, 并比较三组患者不良反应发生率。结果: 插管后 5 min 三组患者的 MAP、HR 比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 气腹后 30 min 和手术结束即刻, 观察 B 组患者明显低于对照组和观察 A 组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。三组患者各时段氧合指数 (OI)、动脉血二氧化碳分压 (PaCO_2) 比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。与对照组相比, 观察 A 组和 B 组患者自主呼吸恢复时间、睁眼时间、麻醉后监测治疗室 (PACU) 停留时间以及拔管时间明显更低, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 且观察 B 组患者自主呼吸恢复时间也显著低于观察 A 组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 观察 A 组和 B 组睁眼时间、PACU 停留时间以及拔管时间比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。观察 B 组患者不良反应发生率明显低于观察 A 组与对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 采用中长链丙泊酚联合右美托咪定全身麻醉联合局部阻滞能够降低老年腹腔镜手术患者术中应激反应情况, 提升苏醒质量, 降低术后不良反应发生率。

〔关键词〕 腹腔镜手术; 中长链丙泊酚; 右美托咪定; 老年人

〔中图分类号〕 R 614.2 〔文献标识码〕 B

腹腔镜手术是当前临床上常见的手术方式之一, 与传统开腹手术相比, 经腹膜后入路能够快速达到手术视野区域, 减少对患者腹腔脏器造成的干扰, 降低对患者带来的创伤^[1]。腹腔镜手术需要通过注入二氧化碳来撑开腹膜后组织, 但是因为其边界不够清晰, 结缔组织和脂肪疏松, 血管丰富, 导致二氧化碳在气腹压力下会出现弥散现象, 容易导致呼吸性酸中毒和高碳酸血症等发生, 对患者循环稳定性产生影响, 影响患者苏醒质量的同时, 也会导致一定的脑神经元损伤, 影响治疗效果^[2]。另外, 由于腹腔镜手术的老年患者较多, 其身体基础水平较差, 容易导致心率 (heart rate, HR) 增快、血压波动, 进而增加患者心肌氧耗, 影响血氧饱和度, 增加心肌氧耗, 甚至导致围术期心肌梗死的发生。因此, 麻醉药物的选择也是提升手术成功率, 降低患者不良事件发生率的关键因素。丙泊酚是当前临床上常用的短效静脉麻醉药剂, 虽然起效速度快, 但作用时间短, 苏醒时间短, 但丙泊酚局部注射后出现注射痛的发生率较高, 而且腹腔镜手术时间较长, 需要持续输注维持麻醉。随着临床麻醉方

法的研究发现, 中长链丙泊酚进行静脉麻醉能够在一定程度上减轻患者注射痛情况的发生, 且药效持续时间较长, 能够为患者提供更长时间的镇痛镇静效果^[3]。因此, 为了提升腹腔镜手术患者的麻醉效果, 本研究探讨了中长链丙泊酚联合右美托咪定全身麻醉联合局部阻滞对老年腹腔镜手术患者苏醒质量的影响, 具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取新乡医学院第一附属医院 2022 年 2 月至 2022 年 12 月收治的 86 例老年腹腔镜手术患者作为研究对象, 将患者随机分为三组, 即观察 A 组 28 例、观察 B 组 28 例、和对照组 30 例。对照组患者男性 17 例, 女性 13 例; 年龄 66~79 岁, 平均年龄 (71.26 ± 3.82) 岁; 手术类型中, 胃肠手术 12 例, 输尿管手术 5 例, 肾脏相关手术 13 例。观察 A 组患者男性 15 例, 女性 13 例; 年龄 67~78 岁, 平均年龄 (71.57 ± 3.73) 岁; 手术类型中, 胃肠手术 16 例, 输尿管手术 3 例, 肾脏相关手术 9 例。观察 B 组患者

〔收稿日期〕 2023-02-07

〔作者简介〕 胡晓慧, 女, 主治医师, 主要研究方向是麻醉。

男性 16 例，女性 12 例；年龄 65 ~ 80 岁，平均年龄 (71.73 ± 5.27) 岁；手术类型中，胃肠手术 14 例，输尿管手术 4 例，肾脏相关手术 10 例。三组患者一般资料比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，具有可比性。本研究经新乡医学院第一附属医院伦理委员会批准 (EC-023-027)。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) 患者均符合腹腔镜手术治疗指征^[4]；(2) 年龄 ≥ 65 岁；(3) 无麻醉禁忌证；(4) 患者能够积极配合治疗，且耐受度良好；(5) 患者及家属知情并同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1) 合并精神类疾病者；(2) 治疗依从性较差或中途退出者；(3) 对本研究所用药物过敏者；(4) 合并严重重要脏器功能障碍者。

1.3 方法

所有患者入室开放上肢静脉，监测桡动脉平均动脉压 (mean arterial pressure, MAP)、HR、经皮动脉血氧饱和度 (percutaneous arterial oxygen saturation, SpO₂)，脑电监测等，并对所有患者手术前进行血气分析，术前 30 min 对患者进行肌肉注射 0.5 mg 阿托品 (天津金耀药业有限公司，国药准字 H12020382)。所有患者术中依次静脉输注瑞芬太尼 (江苏恩华药业，国药准字 H20143314) 0.5 ~ 1.5 μg · kg⁻¹ · min⁻¹，间断注射顺苯磺阿曲库铵 (江苏恒瑞医药，国药准字 H20060869) 0.1 ~ 0.2 μg · kg⁻¹ · min⁻¹ 维持肌肉松弛。

1.3.1 对照组 采取常规全身麻醉联合局部阻滞，具体方法为：1.0 mg · kg⁻¹ 的丙泊酚 (德国 Fresenius Kabi AB，进口药批准号 HJ20170306) 进行静脉注射，1 min 后改为以 4 ~ 12 mg · kg⁻¹ · h⁻¹ 的速度静脉泵注；0.4 μg · kg⁻¹ 舒芬太尼 (宜昌人福药业有限公司，国药准字 H20054171) + 0.05 mg · kg⁻¹ 咪达唑仑 (江苏恩华药业，国药准字 H10980025) + 0.15 mg · kg⁻¹ 罗库溴铵 (浙江仙琚制药，国药准字 H19991172) 进行静脉注射。麻醉成功之后进行气管插管，潮气量为 8 mL · kg⁻¹。随后对患者进行腹横肌区域神经阻滞，具体方法为：将超声探头放置在腋中线水平髂棘与肋骨下缘间，设置线阵探头为 5 ~ 12 MHz，确认腹横、腹外、腹内三层肌肉之后，应用平面内技术，并使用短斜面穿刺针，在超声引导下观测针尖进入到腹横肌和腹内斜肌间隙时，将 25 mL 0.4 % 的罗哌卡因 (广东华润顺峰药业有限公司，国药准字 H20050325) 注入。

1.3.2 观察 A 组 在对照组基础上同时增加右美托咪定 (江苏恩华药业，国药准字 H20110085) 静脉泵注，剂量为 0.5 μg · kg⁻¹。

1.3.3 观察 B 组 在对照组基础上采取剂量为

1.0 mg · kg⁻¹ 的丙泊酚中 / 长链脂肪乳注射液 (德国 Fresenius Kabi Austria GmbH，进口药批准号 J20110057) 静脉滴注，1 min 后改为以 2 mg · kg⁻¹ · h⁻¹ 的速度静脉泵注。同时增加右美托咪定静脉泵注，同观察 A 组，剂量为 0.5 μg · kg⁻¹。

1.4 观察指标

1.4.1 应激反应指标 观察并记录三组患者插管后 5 min、气腹后 30 min 和手术结束即刻的 MAP、HR。

1.4.2 呼吸功能 观察并记录三组患者插管后 5 min、气腹后 30 min 和手术结束即刻的动脉血二氧化碳分压 (partial pressure of carbon dioxide, PaCO₂)、氧合指数 (oxygenation index, OI) 水平，OI = 动脉血氧分压 / 吸入氧浓度百分比。

1.4.3 术后指标与苏醒指标 观察并记录三组患者的自主呼吸恢复时间、睁眼时间、麻醉后监测治疗室 (postanesthesia care unit, PACU) 停留时间、拔管时间。

1.4.4 不良反应 观察并记录三组患者躁动、恶心呕吐、呼吸抑制、寒战、注射痛发生情况。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 25.0 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 三组患者应激反应指标比较

插管后 5 min 三组患者的 MAP、HR 比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)；气腹后 30 min 和手术结束即刻，观察 B 组患者明显低于对照组和观察 A 组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 1。

表 1 三组患者应激反应指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	MAP/mmHg	HR/次 · min ⁻¹
对照组	30	插管后 5 min	91.35 ± 12.74	71.80 ± 6.28
		气腹后 30 min	106.63 ± 6.21	93.09 ± 6.52
		手术结束即刻	98.74 ± 10.27	84.27 ± 4.11
观察 A 组	28	插管后 5 min	92.27 ± 11.27	70.55 ± 7.83
		气腹后 30 min	98.33 ± 7.45	81.37 ± 7.73
		手术结束即刻	93.11 ± 12.48	80.37 ± 5.28
观察 B 组	28	插管后 5 min	92.29 ± 13.38	70.11 ± 6.60
		气腹后 30 min	93.11 ± 19.62 ^{ab}	71.38 ± 8.93 ^{ab}
		手术结束即刻	82.37 ± 12.28 ^{ab}	72.19 ± 8.04 ^{ab}

注：MAP — 平均动脉压；HR — 心率；1 mmHg ≈ 0.133 kPa。与对照组同时间比较，^a $P < 0.05$ ；与观察 A 组同时间比较，^b $P < 0.05$ 。

2.2 三组患者呼吸功能指标比较

三组患者各时段 OI、PaCO₂ 比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，见表 2。

表2 三组患者呼吸功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$, mmHg)

组别	n	时间	OI	PaCO ₂
对照组	30	插管后 5 min	345.58 ± 25.25	38.19 ± 3.26
		气腹后 30 min	352.52 ± 31.25	45.25 ± 4.72
		手术结束即刻	362.46 ± 25.62	46.25 ± 4.26
观察 A 组	28	插管后 5 min	342.11 ± 27.20	39.26 ± 3.34
		气腹后 30 min	349.25 ± 32.36	44.53 ± 3.52
		手术结束即刻	359.25 ± 27.36	45.62 ± 3.62
观察 B 组	28	插管后 5 min	344.35 ± 31.61	39.16 ± 3.35
		气腹后 30 min	350.25 ± 31.52	44.24 ± 3.83
		手术结束即刻	361.52 ± 31.52	46.62 ± 4.63

注: OI 一氧合指数; PaCO₂ 一动脉血二氧化碳分压。

2.3 三组患者术后指标与苏醒指标比较

与对照组相比, 观察 A 组和 B 组患者自主呼吸恢复时间、睁眼时间、PACU 停留时间以及拔管时间明显更低, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 且观察 B 组患者自主呼吸恢复时间也显著低于观察 A 组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 观察 A 组和 B 组患者睁眼时间、PACU 停留时间以及拔管时间比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 3。

表3 三组患者术后指标与苏醒指标比较 ($\bar{x} \pm s$, min)

组别	n	自主呼吸恢复时间	睁眼时间	PACU 停留时间	拔管时间
对照组	30	9.47 ± 2.26	8.84 ± 1.21	25.84 ± 3.36	13.64 ± 3.37
观察 A 组	28	8.36 ± 2.73 ^c	6.49 ± 1.26 ^c	21.33 ± 3.11 ^c	9.27 ± 2.22 ^c
观察 B 组	28	7.15 ± 1.57 ^{cd}	6.21 ± 1.22 ^c	21.73 ± 2.63 ^c	9.19 ± 2.37 ^c

注: PACU 一麻醉后监测治疗室。

与对照组比较, ^a $P < 0.05$; 与观察 A 组比较, ^d $P < 0.05$ 。

2.4 三组患者不良反应发生率比较

观察 B 组患者不良反应发生率明显低于观察 A 组与对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 4。

表4 三组患者不良反应发生率比较 (例)

组别	n	躁动	恶心呕吐	呼吸抑制	寒战	注射痛	总发生/n (%)
对照组	30	4	1	1	2	2	10(33.33)
观察 A 组	28	1	1	0	0	3	5(17.86)
观察 B 组	28	1	0	0	1	0	2(7.14) ^{ef}

注: 与对照组比较, ^e $P < 0.05$; 与观察 A 组比较, ^f $P < 0.05$ 。

3 讨论

老年腹腔镜手术患者由于其身体机能较差, 基础疾病较多, 因此麻醉药物的选择是提升手术成功率, 降低患者不良事件发生率的关键因素。本研究结果显示, 插管后 5 min 三组患者的 MAP、HR 比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 气腹后 30 min 和手术结束即刻, 观察 B 组明显低于对照组和观察 A 组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。提示采取中长链丙泊酚联合右美托咪定全身麻醉联合局部阻滞能够降低老年腹腔镜手术患者

的应激反应情况。这主要是因为, 在全身麻醉基础上联合腹横肌平面阻滞, 方法操作简单, 同时起效较快, 另外腹横肌平面阻滞能够降低术中疼痛程度, 进而减轻患者应激反应^[5]。右美托咪定作为 α_2 受体激动剂的一种, 具有对抗寒战、焦虑、镇痛和镇静作用, 它能够选择性与肾上腺素受体结合, 是可乐定的 8 倍以上, 镇痛效果更加理想^[6]。且中长链丙泊酚属于苏醒快、起效快的静脉全麻药物, 注射后能够降低高血脂和注射痛的发生率, 同时中长链丙泊酚能够减少对于组织器官及代谢所产生的影响, 因而效果更佳^[7]。

本研究结果显示, 三组患者各时段 OI、PaCO₂ 比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 与对照组相比, 观察 A 组和 B 组自主呼吸恢复时间、睁眼时间、PACU 停留时间以及拔管时间明显更低, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 且观察 B 组自主呼吸恢复时间也显著低于观察 A 组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 观察 A 组和 B 组睁眼时间、PACU 停留时间以及拔管时间比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 提示采取中长链丙泊酚联合右美托咪定全身麻醉联合局部阻滞能够提升患者苏醒质量。这可能是因为中长链丙泊酚联合右美托咪定的麻醉效果更优, 在减少术中丙泊酚用量的同时, 能够减少患者苏醒时间, 进一步提升苏醒质量, 与相关研究相符^[8]。本研究结果显示, 观察 B 组不良反应发生率明显低于观察 A 组与对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。提示采取中长链丙泊酚联合右美托咪定麻醉安全性更高。这主要是因为, 右美托咪定除了具有抗焦虑、镇静等中枢作用之外, 还能够通过对外周脊髓 α 受体和中枢蓝斑核产生作用, 进而出现中度镇痛效果, 继而减轻患者术后疼痛程度, 间接减少寒战情况^[9]。右美托咪定还能够激活 α_2 肾上腺素受体腺苷环化酶通路, 进而改善患者脑组织区域血流灌注情况, 继而对神经产生保护作用, 降低呼吸抑制、恶心呕吐以及术后谵妄等不良反应情况^[10]。丙泊酚作为常见麻醉药物, 作用时间短、苏醒快、起效迅速, 对于离子通道和中枢神经系统具有影响, 作用于人体 5-羟色胺受体, 抑制 5-羟色胺的再摄取, 与右美托咪定共同作用达到阻断寒战效果。而中长链丙泊酚的应用能够进一步降低由丙泊酚带来的高血脂血症和注射痛反应, 减少对代谢水平和组织器官产生的不良影响, 安全性更高^[11]。

综上所述, 采用中长链丙泊酚联合右美托咪定全身麻醉联合局部阻滞能够降低老年腹腔镜手术患者术中应激反应情况, 提升苏醒质量, 降低术后不良反应发生率。

〔参考文献〕

(1) 陆文博, 王晋, 郑甜. 盐酸右美托咪定用于宫颈癌患者腹

腔镜手术麻醉的剂量方案分析 (J) . 中国妇幼保健, 2021, 36(12): 2724-2727.

(2) 倪冰, 钟鼎, 邓小英. 右美托咪定对小儿腹腔镜手术麻醉恢复期躁动及血小板活化的影响 (J) . 血栓与止血学, 2022, 28(3): 669-670.

(3) 孔祥祯, 刘帅兵, 刘瑞娟, 等. 丙泊酚中 / 长链脂肪乳注射液在中国健康受试者中的生物等效性研究 (J) . 中国临床药理学杂志, 2022, 38(10): 1111-1115.

(4) 中华医学会外科学分会腹腔镜与内镜外科学组. 腹腔镜胃癌手术操作指南 (2007 版) (J) . 中华消化外科杂志, 2007, 6(6): 476-480.

(5) 赵聪, 尹泓, 蔡敏, 等. 改良经肋软骨膜入路胸腹神经阻滞与腹横肌平面阻滞用于腹腔镜袖状胃切除术的比较 (J) . 临床麻醉学杂志, 2022, 38(6): 569-573.

(6) Lewis K, Alshamsi F, Carayannopoulos KL, et al. Dexmedetomidine vs other sedatives in critically ill mechanically ventilated adults: a systematic review and meta-analysis of randomized trials (J) . Intensive Care Med, 2022, 48(7): 811-840.

(6) 陈凯锋, 黄洁, 周翔, 等. 丙泊酚中 / 长链脂肪乳注射液的生物等效性和药效学研究 (J) . 中国临床药理学杂志, 2021, 37(15): 1955-1959.

(8) Lewis K, Piticar J, Chaudhuri D, et al. Safety and Efficacy of Dexmedetomidine in Acutely Ill Adults Requiring Noninvasive Ventilation: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Trials (J) . Chest, 2021, 159(6): 2274-2288.

(9) Petre MA, Levin DN, Englesakis M, et al. Dexmedetomidine vs. total intravenous anaesthesia in paediatric emergence delirium: A network meta-analysis (J) . Eur J Anaesthesiol, 2021, 38(11): 1111-1123.

(10) Pan SY, Liu G, Lin JH, et al. Efficacy and Safety of Dexmedetomidine Premedication in Balanced Anesthesia: A Systematic Review and Meta-Analysis in Dogs (J) . Animals (Basel), 2021, 11(11): 3254.

(11) 谭潮, 吴浩, 于乐洋, 等. 预先静脉注射利多卡因预防丙泊酚中 / 长链脂肪乳注射痛的半数有效量 (J) . 实用临床医药杂志, 2022, 26(2): 132-136.

(文章编号) 1007-0893(2023)08-0103-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.08.033

可塑纤维桩全瓷冠用于残根修复的近远期疗效

陈鹏丽 李 敏 沈晓晓

(新郑市公立人民医院, 河南 新郑 451150)

〔摘要〕 目的: 探讨可塑纤维桩全瓷冠用于残根修复的近远期疗效。方法: 选取新郑市公立人民医院 2019 年 10 月至 2021 年 5 月进行前牙美容残根修复的患者 75 例, 根据修复方法的不同分为观察组 40 例与对照组 35 例。所有患者给予桩核修复治疗, 对照组给予石英纤维桩+全瓷冠修复, 观察组给予 EverStick 高强度纤维桩+全瓷冠修复, 比较两组患者近远期疗效。结果: 两组患者解剖颌和舌向集中颌的最大应力值组间比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。观察组患者的咬合接触时间多于对照组, 左右侧颌力百分比、颌力中心距离少于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者修复成功率高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者的桩折、根折、松动并发症发生率低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 可塑纤维桩全瓷冠用于残根修复能改善前牙咬颌关系与光弹性效果, 提高治疗近期效果, 降低远期并发症的发生率。

〔关键词〕 前牙损伤; 残根修复; 可塑纤维桩; 全瓷冠

〔中图分类号〕 R 783.3 〔文献标识码〕 B

前牙受损可造成牙体的不完整, 严重影响美观, 对前牙残根的外形及功能的修复具有重要意义^[1]。传统的充填治疗和瓷贴面修复虽然短期内可以恢复牙冠的形态, 但是长期使用破坏了牙体的原有结构, 使牙体组织抵抗力的能力下降, 容易发生牙体折断^[2-3]。桩核当前在残根修复中应用比较多见, 桩为核提供固位力, 核为冠提供

〔收稿日期〕 2023 - 02 - 12

〔作者简介〕 陈鹏丽, 女, 主治医师, 主要研究方向是口腔修复学。