

- [8] 屠厚冕,计海霞,龚桂平,等. 抑郁情绪对成年癫痫患者生活质量的影响[J]. 中国临床保健杂志,2016,19(5):528-530.
- [9] 沈露,张金武,朱建光. 天麻熄风汤联合奥卡西平对癫痫部分性发作患者 NSE、S-100 β 、GFAP 及脑电图的影响[J]. 中医导报,2018,24(15):70-73.
- [10] 邹蓉,戴永萍,赵合庆. 抗癫痫药物对卒中后癫痫患者血清同型半胱氨酸、叶酸、B 族维生素水平的影响[J]. 临床神经病学杂志,2017,30(2):93-97.
- [11] 冯芹,张标,易兴阳,等. 传统与新型抗癫痫药物在成人癫痫患者中的保留率及相关危险因素交互作用研究[J]. 中国现代医药杂志,2019,21(1):11-15.
- [12] 陈浪,吴冬梅,肖小婧,等. 奥卡西平对青年男性癫痫患者精液、性功能及性激素影响研究[J]. 实用医院临床杂志,2018,15(3):201-203.
- [13] 徐丽丽,王云甫,王娜,等. 卡马西平、丙戊酸、拉莫三嗪、奥卡西平、托吡酯治疗初发癫痫患者的长期保留率对比[J]. 实用药物与临床,2017,20(3):276-279.
- [14] 张双,金超,张静,等. 左乙拉西坦、奥卡西平对部分性发作癫痫患儿的临床疗效及脑电图的影响[J]. 中国妇幼保健,2015,30(32):5679-5681.
- [15] 朱培霞,易成文,周翠,等. 奥卡西平用于成人癫痫发作治疗中血药浓度疗效及安全性分析[J]. 中国实用神经疾病杂志,2018,21(7):790-792.
- [16] 王加朋,梁彩艳. 丙戊酸钠、奥卡西平与左乙拉西坦分别治疗小儿癫痫的疗效及对认知功能的影响[J]. 药物评价研究,2017,40(5):687-690.
- [17] 殷小静,高丽,李岩,等. 小剂量丙戊酸镁与治疗剂量丙戊酸钠治疗癫痫疗效比较及其卫生经济学价值评价[J]. 世界最新医学信息文摘,2017,17(7):25-26.

(收稿日期:2019-08-24)

· 论著 ·

右美托咪定对胸腹腔镜联合 IvorLewis 食管切除术患者早期预后的影响

冯芳,韩明明,汪悦,康芳,李娟

[中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院)南区麻醉科,合肥 230001]

[摘要] **目的** 评价右美托咪定对胸腹腔镜联合 IvorLewis 食管切除术患者早期预后的影响。**方法** 选取择期行胸腹腔镜联合 IvorLewis 食管切除术患者 80 例,年龄 45~79 岁,体质指数为 19~27 kg/m²,ASA 分级 II 至 III 级。采用随机数字表法,将其分为两组:右美托咪定组(D 组, $n=40$)和对照组(C 组, $n=40$)。麻醉诱导前 D 组经 10 min 静脉输注负荷剂量右美托咪定 0.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$,然后以 0.5 $\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ 的速率静脉输注至手术结束前 40 min;C 组给予等容量 0.9% 氯化钠注射液。分别于术前 24 h、术后 72 h 时采用 QoR-40 量表对患者进行分项评估。记录两组患者术后恢复情况(首次肛门排气时间、尿管留置时间、胃管留置时间和住院时间)。**结果** 与 C 组比较,D 组术后 72 h 身体舒适度更佳,同时情绪更乐观($P<0.05$);有更好的自理能力($P<0.001$);总评分更高($P<0.001$)。与 C 组比较,D 组患者术后肛门排气时间、尿管留置时间、胃管留置时间均明显缩短($P<0.05$)。**结论** 右美托咪定可改善胸腹腔镜联合 IvorLewis 食管切除术患者的早期预后。

[关键词] 食管切除术;食管肿瘤;右美托咪定;麻醉恢复期;内窥镜检查;预后

DOI:10.3969/J.issn.1672-6790.2020.01.022

Effect of dexmedetomidine on the early recovery during early period after IvorLewis resection of esophageal carcinoma performed via video-assisted thoracoscope and laparoscope Feng Fang, Han Mingming, Wang Yue, Kang Fang, Li Juan (Department of Anesthesiology, South District of the First Affiliated Hospital of University of Science and Technology of China, Hefei 230001, China)

Corresponding author: Li Juan, Email: huamuzi1999@126.com

作者简介:冯芳,主治医师,Email:1364141959@qq.com

通信作者:李娟,主任医师,Email:huamuzi1999@126.com

[Abstract] Objective To evaluate the effect of dexmedetomidine on the early recovery after IvorLewis resection of esophageal carcinoma performed via video-assisted thoracoscope and laparoscope. **Methods** Eighty patients who scheduled for elective IvorLewis resection of esophageal carcinoma performed via video-assisted thoracoscope and laparoscope, including males or females, aged 45 to 79 years, were selected for the study, whose body mass index (BMI) ranges from 19 to 27 kg/m² and American Society of Anesthesiologists physical status ranges from II to III. The patients were randomly divided into either dexmedetomidine group (group D, $n=40$) or control group (group C, $n=40$) using a random number table. In group D, dexmedetomidine was intravenously infused in a loading dose of 0.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ for 10 min before anesthesia induction, followed by an infusion of 0.5 $\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ until 40 min before the end of surgery, while the equal volume of 0.9% normal saline was given instead of dexmedetomidine in group C. The global QoR-40 aggregate scores of patients were recorded 24 hours before surgery and 72 hours after surgery. Postoperative recovery of patients in the two groups was recorded (the time of first flatus, urotheter tube removal, nasogastric tube removal after surgery, and duration of hospital stay). **Results** Compared with group C, group D produced better physical comfortableness with more positiveness ($P<0.05$), better self-care ability ($P<0.001$) and higher total score ($P<0.001$). Compared with group C, the time of flatus, urotheter tube removal and nasogastric tube removal after surgery were shorter in group D ($P<0.05$). **Conclusion** Dexmedetomidine can improve the quality of early recovery after IvorLewis resection of esophageal carcinoma performed via video-assisted thoracoscope and laparoscope.

[Keywords] Esophagectomy; Esophageal neoplasms; Dexmedetomidine; Anesthesia recovery period; Endoscopy; Prognosis

与传统开胸手术相比,胸腹腔镜联合 IvorLewis 食管切除术具有创伤小、胸腔生理完整性破坏小、出血少及恢复快等特点,在临床上广泛应用。但患者术前情绪焦躁紧张,长时间手术、体位限制、单肺通气以及术后睡眠节律紊乱均影响患者术后恢复^[1]。右美托咪定是特异性 α_2 -肾上腺素受体激动剂,具有镇静、催眠、镇痛和抗焦虑效果^[2],能改善患者术后恢复。40 项恢复质量评分量表^[3] (QoR-40 量表)能更全面、客观的从身体舒适度、情绪状态、自理能力、心理支持和疼痛五个健康方面,探讨全身麻醉患者术后的恢复情况。本研究旨在评价右美托咪定对胸腹腔镜联合 IvorLewis 食管切除术患者早期预后的影响。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选择 2017 年 4 月至 2018 年 5 月在我院择期行全身麻醉下胸腹腔镜联合 IvorLewis 食管切除术患者 80 例。采用随机数字表法,将患者分为两组:右美托咪定组(D 组, $n=40$)和 0.9% 氯化钠注射液对照组(C 组, $n=40$)。D 组:女 23 例,男 17 例;年龄范围 45 ~ 79 岁,年龄(60.63 ± 7.31)岁;ASA 分级 II 级 30 例, III 级 10 例;体质指数(BMI)范围 19 ~ 27 kg/m², BMI (23.40 ± 1.80) kg/m²。C 组:女 20 例,男 20 例;年龄范围 46 ~ 76 岁,年龄(60.13 ± 7.31)岁;ASA 分级 II 级 28 例, III 级 12 例;BMI 范围 19.8 ~ 26.8 kg/m², BMI

(23.44 ± 1.80) kg/m²。排除标准:肝肾功能障碍,酒精、药物滥用史,听觉、视觉障碍或其他交流障碍,右美托咪定禁忌证。本研究获本院医学伦理委员会批准,并与所有研究对象签署知情同意书。

1.2 研究方法 常规术前准备。入室后,常规监测血压(BP)、心电图和血氧饱和度,吸氧并开放静脉通路,输注乳酸钠林格氏液 8 ~ 10 mL $\cdot$ kg⁻¹ $\cdot$ h⁻¹。连接 VISTA 型 BIS 麻醉深度监测仪(Aspect 公司,美国)。麻醉诱导前 D 组经 10 min 静脉输注负荷剂量右美托咪定(四川国瑞药业有限公司生产) 0.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$,然后以 0.5 $\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ 的速率静脉输注至手术结束前 40 min;C 组给予等容量 0.9% 氯化钠注射液。麻醉诱导:依次静脉注射舒芬太尼 0.4 ~ 0.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 、依托咪酯 0.2 ~ 0.3 mg/kg 和罗库溴铵 0.9 ~ 1 mg/kg,置入气管导管,纤维支气管镜定位后行机械通气,设置潮气量(VT) 8 ~ 10 mL/kg,通气频率 10 ~ 14 次/min,吸呼比(I:E) 为 1:2,新鲜气体流量 2 L/min,吸入气中的氧浓度(FiO₂) 70%。单肺通气时设置 VT 5 ~ 7 mL/kg,通气频率 12 ~ 16 次/min,FiO₂ 100%,余通气参数不变,维持呼气末二氧化碳(PETCO₂) 35 ~ 45 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa)。麻醉维持:靶控输注丙泊酚和瑞芬太尼,血浆靶控浓度(C_p)分别为 2 ~ 4 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 和 2 ~ 4 $\mu\text{g}/\text{L}$,吸入 1% 七氟醚,维持平均动脉压(MAP)和心率(HR)波动幅度不超过基础水平 20%,脑电双频指数(BIS)值 40 ~ 60,按需追加顺式阿曲库铵。

手术结束前 10 min, 两组静脉注射羟考酮 0.05 mg/kg, 术毕开启 ZZC-150 型镇痛泵(南通爱普医疗器械有限公司)行自控静脉镇痛(PCA)。维持疼痛数字评分法(NRS)≤3 分, 当 NRS 评分≥4 分时静脉注射羟考酮 0.04 mg/kg 补救镇痛。

1.3 观察指标 分别于术前 24 h、术后 72 h 时采用 QoR-40 量表对患者进行分项评估[包括: 身体舒适度(12 项)、情绪状态(9 项)、自理能力(5 项)、心理支持(7 项)、疼痛(7 项), 以上每项评分分值范围为 1~5 分, QoR-40 总分从 40~200 分, 分数越高提示恢复质量越好]。记录两组患者术后恢复情况(首次肛门排气时间、尿管留置时间、胃管留置时间和住院时间)。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 17.0 进行数据处理。观测资料主要为计量资料, 均通过正态性检验, 以

$\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用成组 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术前 24 h QoR-40 评分比较 两组患者术前 24 h QoR-40 评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

2.2 术中情况比较 两组患者术中情况比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

2.3 术后 72 h QoR-40 评分的比较 与 C 组比较, D 组术后 72 h 身体舒适度更佳, 同时情绪更乐观($P < 0.05$); 有更好的自理能力($P < 0.001$); 总评分更高($P < 0.001$)。见表 3。

2.4 术后恢复情况的比较 与 C 组比较, D 组患者术后首次肛门排气时间、尿管留置时间、胃管留置时间均缩短, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 4。

表 1 两组患者术前 24 h QoR-40 评分的比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	身体舒适度	情绪状态	自理能力	心理支持	疼痛	总评分
对照组	40	54.85 ± 2.37	41.38 ± 1.58	23.40 ± 1.13	33.23 ± 1.69	32.75 ± 1.37	185.68 ± 5.03
右美托咪定组	40	54.68 ± 2.40	41.53 ± 1.55	23.55 ± 1.20	33.25 ± 1.74	32.88 ± 1.45	185.83 ± 5.45
t 值		0.319	0.429	0.576	0.052	0.412	0.128
P 值		0.751	0.669	0.567	0.959	0.681	0.899

表 2 两组患者术中情况各指标的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	麻醉时间(min)	手术时间(min)	单肺通气时间(min)	出血量(mL)	尿量(mL)
对照组	40	278.67 ± 12.73	255.23 ± 12.37	120.48 ± 7.38	142.50 ± 34.34	425.00 ± 44.38
右美托咪定组	40	279.73 ± 13.67	254.30 ± 12.69	119.93 ± 7.44	141.75 ± 35.44	425.25 ± 46.08
t 值		0.359	0.332	0.331	0.096	0.025
P 值		0.721	0.740	0.739	0.924	0.980

表 3 两组患者术后 72 h QoR-40 评分的比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	身体舒适度	情绪状态	自理能力	心理支持	疼痛	总评分
对照组	40	48.96 ± 3.95	38.28 ± 2.75	20.20 ± 1.30	30.30 ± 1.92	30.05 ± 2.86	168.00 ± 6.99
右美托咪定组	40	51.40 ± 2.99	39.88 ± 2.08	21.35 ± 1.35	30.60 ± 1.79	30.30 ± 2.97	173.33 ± 5.94
t 值		3.115	2.935	3.881	0.723	0.381	3.667
P 值		0.003	0.004	<0.001	0.472	0.701	<0.001

表 4 两组患者术后恢复情况的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	首次肛门排气时间(h)	尿管留置时间(h)	胃管留置时间(h)	住院时间(d)
对照组	40	42.55 ± 5.18	50.03 ± 8.46	72.05 ± 16.51	9.90 ± 2.25
右美托咪定组	40	39.40 ± 3.39	44.90 ± 6.70	61.27 ± 15.71	10.08 ± 2.45
t 值		3.218	3.003	2.989	0.332
P 值		0.002	0.004	0.004	0.740

3 讨论

胸腹腔镜联合 IvorLewis 食管切除术由于其创伤小而逐渐代替传统手术。但研究表明,此类手术近 40% 患者术后情绪低落、心理压力,明显高于其他手术^[4]。且术后各种检查及监护仪器的噪声严重干扰患者术后的睡眠节律。术后恢复质量低下将导致患者远期生活质量低下^[5]。

右美托咪定是新型的高选择性 α_2 -肾上腺素受体激动剂,能够有效调节大脑皮层的觉醒反应,具有镇痛、镇静、催眠、抗交感、抗焦虑等优点。本研究右美托咪定采用经 10 min 静脉输注负荷剂量 $0.5 \mu\text{g}/\text{kg}$,然后以 $0.5 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ 的速率静脉输注至手术结束前 40 min,该剂量心血管副作用较小,术中血流动力学更平稳^[6]。

传统医学认为理想的术后恢复即是术后快速苏醒、无严重并发症,而忽视患者术后的生活质量。QoR-40 量表从患者身体舒适度、情绪状态、自理能力、心理支持和疼痛五个方面评估患者术后的恢复质量,由于其较高的精确度、有效性与全面性,更适合用于评估患者术后的恢复质量与健康状况。QoR-40 量表要求患者术后恢复正常活动后才可以进行评估^[7],所以选择术后 72 h 为 QoR-40 量表评估时点。本研究结果表明,与 C 组比较,D 组术后 72 h 身体舒适度更佳,情绪更乐观,有更好的自理能力,QoR-40 总分更高。提示 D 组患者术后有更好的恢复质量。可能与右美托咪定减少儿茶酚胺分泌,以及调节睡眠节律、改善术后睡眠质量有关^[8]。右美托咪定可以抑制炎症反应,降低 C 反应蛋白等炎症因子的浓度,有益于提高患者术后的情绪^[9]。

术后肛门排气为胃肠道功能恢复指标之一,尽早拔除尿管、胃管也是患者术后快速康复的指标^[10]。本研究结果表明,D 组术后首次通气时间明显提前于 C 组,而且术后胃管、尿管留置时间短于 C 组。提示右美托咪定能促进胸腹腔镜联合 IvorLewis 食管切除术患者术后恢复,可能是因为右美托咪定能抑制交感神经,增加乙酰胆碱的释放从而改善胃肠功能^[11]。

综上所述,右美托咪定可改善胸腹腔镜联合 IvorLewis 食管切除术患者早期预后。

参考文献

[1] QIN M, CHEN K, LIU T, et al. Dexmedetomidine in combination with sufentanil for postoperative analgesia after partial laryngectomy[J]. BMC Anesthesiol, 2017, 17(1):

66.

- [2] DJAIANI G, SILVERTON N, FEDORKO L, et al. Dexmedetomidine versus propofol sedation reduces delirium after cardiac surgery: a randomized controlled trial[J]. Anesthesiology, 2016, 124(2): 362-368.
- [3] KAMIYA Y, HASEGAWA M, YOSHIDA T, et al. Impact of pectoral nerve block on postoperative pain and quality of recovery in patients undergoing breast cancer surgery. A randomised controlled trial[J]. Eur J Anaesthesiol, 2017, 35(3): 215-223.
- [4] LEE S H, LEE C Y, LEE J G, et al. Intraoperative dexmedetomidine improves the quality of recovery and postoperative pulmonary function in patients undergoing video-assisted thoracoscopic surgery: a consort-prospective, randomized, controlled trial[J]. Medicine, 2016, 95(7): e2854. DOI: 10.1097/md.0000000000002854.
- [5] GUIMARAES-PEREIRA L, COSTA M, SOUSA G, et al. Quality of recovery after anaesthesia measured with QoR-40: a prospective observational study[J]. Braz J Anesthesiol, 2016, 66(4): 369-375.
- [6] 汤莉莉, 顾尔伟, 张雷, 等. 右美托咪定对老年脆弱脑功能患者术后认知功能的影响[J]. 中华麻醉学杂志, 2016, 36(2): 140-143.
- [7] GUIMARAES-PEREIRA L, COSTA M, SOUSA G, et al. Quality of recovery after anaesthesia measured with QoR-40: a prospective observational study[J]. Rev Bras Anesthesiol, 2016, 66(4): 369-375.
- [8] SHI C, JIN J, PAN Q, et al. Intraoperative use of dexmedetomidine promotes postoperative sleep and recovery following radical mastectomy under general anesthesia[J]. Oncotarget, 2017, 8(45): 79397-79403.
- [9] WANG K, LI C. Effects of dexmedetomidine on inflammatory factors, T lymphocyte subsets and expression of NF- κ B in peripheral blood mononuclear cells in patients receiving radical surgery of colon carcinoma[J]. Oncol Lett, 2018, 15(5): 7153-7157.
- [10] 王公平, 杨言颂, 周博, 等. 快速康复外科理念应用于胃癌患者围手术期的前瞻性随机对照研究[J]. 中华胃肠外科杂志, 2014, 17(5): 489-491.
- [11] CHO J S, KIM H I, LEE K Y, et al. Effect of intraoperative dexmedetomidine infusion on postoperative bowel movements in patients undergoing laparoscopic gastrectomy. a prospective, randomized, placebo-controlled study[J]. Medicine, 2015, 94(24): e959. DOI: 10.1097/MD.0000000000000959.

(收稿日期: 2018-07-25)