

右美托咪定联合地佐辛对剖胸手术后拔管期血流动力学及镇痛镇静的影响

万永灵*, 陈学钧, 林涛, 李祥奎(四川省医学科学院/四川省人民医院麻醉科, 成都 610072)

中图分类号 R971.2; R969.4 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2013)38-3616-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.38.23

摘要 目的: 研究右美托咪定联合地佐辛对剖胸手术后拔管期血流动力学及镇痛镇静的影响。方法: 选择某院2012年8月—2013年2月剖胸手术患者54例, 美国麻醉医师协会(ASA)分级I~III级, 随机分为3组, 每组18例。手术结束前30 min分别静脉给予右美托咪定0.5 μg/kg(Y组)、地佐辛10 mg(D组)、右美托咪定0.5 μg/kg+地佐辛10 mg(Y+D组)。记录给药前(T₁), 给药后10 min(T₂)、15 min(T₃), 拔管前(T₄), 拔管时(T₅), 拔管后1 min(T₆)、5 min(T₇)、10 min(T₈)的收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、平均动脉压(MAP)、心率(HR)、血氧饱和度(SpO₂)、中心静脉压(CVP)等血流动力学指标与离开麻醉恢复室清醒时的VAS疼痛评分及Ramsay镇静评分。结果: 在各时点的SBP、MAP、DBP、HR和在离开麻醉恢复室清醒时的VAS疼痛及Ramsay镇静评分方面, Y+D组与Y组或D组比较差异均有统计学意义(P<0.05)。结论: 右美托咪定联合地佐辛对剖胸手术后拔管期血流动力学有明显的稳定作用, 镇痛镇静效果更为优越。

关键词 右美托咪定; 地佐辛; 剖胸手术; 拔管期; 血流动力学; 镇痛; 镇静

Effects of Dexmedetomidine Combined with Dezocine on Hemodynamics and Analgesia-sedation during Extubation of Double-lumen Tube after Thoracic Surgery

WAN Yong-ling, CHEN Xue-jun, LIN Tao, LI Xiang-kui (Dept. of Anesthesiology, Sichuan Academy of Medical Sciences/Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu 610072, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To study the effects of dexmedetomidine combined with dezocine on hemodynamics and analgesia-sedation during extubation of double-lumen tube after thoracic surgery. METHODS: 54 patients ASA I - III scheduled for selective thoracic surgery in a hospital during Aug. 2012 - Feb. 2013 were randomly divided into 3 groups with 18 cases in each group. Dexmedetomidine 0.5 μg/kg (group Y), dezocine 10 mg (group D), dexmedetomidine 0.5 μg/kg combined with dezocine 10 mg (group Y+D) were used 30 min before the end of operation respectively. Systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP), mean arterial pressure (MAP), heart rate (HR), pulse oxygen saturation (SpO₂) and central venous pressure (CVP) were monitored before drug medication (T₁), 10 min (T₂) and 15 min (T₃) after medication, before extubation (T₄), at the time of extubation (T₅), 1 min (T₆), 5 min (T₇) and 10 min (T₈) after extubation. VAS scores and Ramsay sedation scores were assessed when the patients left the post-anesthesia care unit (PACU) in their conscious moments. RESULTS: There were statistical significance in the difference of SBP, MAP, DBP, HR, VAS scores and Ramsay sedation scores between group Y+D and group Y or group D (P<0.05). CONCLUSIONS: Dexmedetomidine combined with dezocine can stabilize the hemodynamics and have better analgesia and sedation effect during extubation of double-lumen tube after thoracic surgery.

KEY WORDS Dexmedetomidine; Dezocine; Thoracic surgery; Extubation; Hemodynamics; Analgesia; Sedation

胸科疾病如食管癌、肺癌等需外科治疗时常常有剖胸过程, 造成对患者全身器官系统功能的严重干扰。在剖胸手术后双腔气管支气管导管拔管期由于疼痛、兴奋、躁动、引流管及导尿管等因素的刺激致使患者血流动力学波动较大, 尤其对合并心脑血管疾病的患者其威胁更为严重, 甚至危及患者生命。因此, 在手术后双腔气管支气管导管拔管期维持血流动力学的相对稳定显得尤为重要。本研究观察使用右美托咪定联合地佐辛对剖胸手术后双腔气管支气管导管拔管期血流

动力学及镇痛镇静的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究经医院伦理委员会批准, 患者及家属均签署知情同意书。选择我院2012年8月—2013年2月54例诊断为食管癌、肺癌、脓胸等疾病需全身麻醉下行双腔气管支气管插管进行剖胸手术的患者, 美国麻醉医师协会(ASA)分级I~III级, 年龄42~67岁; 男性37例, 女性17例; 体质指数24~28 kg/m²。排除标准: 高血压、心律失常、心功能不全、肝肾功能异常、哮喘史、吸毒吸烟史、呼吸功能不全、高度紧张、焦虑、不合作者、麻醉药物过敏史及其他药品依赖和长期使用镇痛镇静药物患者。将患者由不参与研究人员抽签随机分为3组(保密, 待患

* 副主任医师。研究方向: 麻醉药物与胸外科麻醉。电话: 028-87393632。E-mail: wanyongling318@163.com

本栏目协办

上海交通大学医学院附属新华医院
国药控股凌云生物医药(上海)有限公司

者拔管后解密),每组18例。

1.2 麻醉方法

各组患者术前常规禁饮、禁食且均无麻醉前用药,入室后监测血压(BP)、心电图(ECG)、血氧饱和度(SpO₂),开放通畅可控外周静脉通路,输注钠钾镁钙葡萄糖注射液8 ml/(kg·h),1%利多卡因无菌局麻条件下桡动脉和锁骨下静脉或颈内静脉穿刺置管。成功后监测收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、平均动脉压(MAP)、中心静脉压(CVP),常规在双腔气管支气管导管表面均匀涂抹复方利多卡因凝胶乳膏。全麻诱导:咪达唑仑0.05 mg/kg、丙泊酚2~4 mg/kg、顺苯磺阿曲库铵0.15 mg/kg、芬太尼2~4 μg/kg,3 min后行双腔气管支气管插管并采用听诊法和/或纤维支气管镜辅助定位,连接麻醉机行机械通气,潮气量(V_T)8~12 ml/kg、通气频率8~12次/min,单肺通气时气道压<30 cm H₂O、呼气末二氧化碳分压(P_{ET}CO₂)维持在35~45 mm Hg。麻醉维持:丙泊酚4~6 mg/(kg·h)、舒芬太尼0.1~0.2 μg/(kg·h)、顺苯磺阿曲库铵0.04~0.08 mg/(kg·h),术中监测脑电双频指数(BIS)并维持在40~60,根据BIS值及血流动力学情况调整丙泊酚及舒芬太尼用量;必要时给予尼卡地平或麻黄碱控制血压,如术中心率(HR)>100次/min或<50次/min,给予艾司洛尔或阿托品,关胸时停用舒芬太尼和顺苯磺阿曲库铵。在手术结束前30 min Y组、D组、Y+D组分别给予右美托咪定0.5 μg/kg、地佐辛10 mg和右美托咪定0.5 μg/kg+地佐辛10 mg(均用生理盐水稀释至20 ml,采取微量泵泵注,10~15 min输完)。

表1 各组患者各时点SBP、MAP、DBP和HR比较($\bar{x} \pm s, n=18$)

Tab 1 Comparison of SBP, MAP, DBP and HR among 3 groups at each time point($\bar{x} \pm s, n=18$)

指标	组别	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈
SBP, mm Hg	Y组	125 ± 14*	141 ± 15*	148 ± 13*	140 ± 13*	156 ± 13*	143 ± 14*	138 ± 12*	126 ± 14*
	D组	126 ± 13*	130 ± 14*	131 ± 12*	128 ± 11*	134 ± 13*	126 ± 11*	127 ± 12*	126 ± 13*
	Y+D组	125 ± 12	120 ± 11	116 ± 11	113 ± 10	123 ± 12	122 ± 11	117 ± 12	112 ± 10
MAP, mm Hg	Y组	75 ± 12	81 ± 11*	85 ± 13*	80 ± 9*	88 ± 12*	82 ± 12*	80 ± 11*	76 ± 12*
	D组	75 ± 11	75 ± 13	75 ± 12	74 ± 11	76 ± 12	74 ± 10	74 ± 11	72 ± 9
	Y+D组	76 ± 9	73 ± 9	70 ± 8	70 ± 9	71 ± 10	72 ± 8	70 ± 8	68 ± 9
DBP, mm Hg	Y组	50 ± 6	51 ± 7	53 ± 6	51 ± 8*	54 ± 7*	51 ± 6	51 ± 7*	50 ± 6*
	D组	50 ± 5	51 ± 10	50 ± 11	50 ± 9	51 ± 10	50 ± 8	49 ± 9	48 ± 7
	Y+D组	50 ± 6	48 ± 8	48 ± 10	46 ± 8	48 ± 9	50 ± 7	47 ± 7	46 ± 8
HR, 次/min	Y组	72 ± 8	62 ± 9	61 ± 7*	71 ± 10*	73 ± 9*	71 ± 8*	68 ± 6	69 ± 7*
	D组	71 ± 9	69 ± 8*	67 ± 9*	67 ± 9*	70 ± 8*	67 ± 8	66 ± 7	67 ± 7
	Y+D组	72 ± 7	60 ± 6	58 ± 6	57 ± 5	64 ± 8	65 ± 7	64 ± 6	62 ± 6

与Y+D组比较: *P<0.05

vs. group Y+D: *P<0.05

表2 各组患者离开PACU清醒时VAS疼痛评分和Ramsay镇静评分比较($\bar{x} \pm s, n=18$)

Tab 2 Comparison of VAS and Ramsay scores among 3 groups when leaving from PACU in their conscious moments ($\bar{x} \pm s, n=18$)

指标	Y组	D组	Y+D组
VAS评分	4.8 ± 0.3*	3.3 ± 0.2**	1.5 ± 0.2*
Ramsay镇静评分	3.5 ± 0.2*	3.3 ± 0.3*	4.8 ± 0.3*

与Y+D组比较: *P<0.05; 与Y组比较: **P<0.05

vs. group Y+D: *P<0.05; vs. group Y: **P<0.05

3 讨论

全身麻醉后带气管导管苏醒期患者在PACU容易发生各种情况如兴奋、躁动、定向障碍^[4]、血压波动(升高或降低)、低

1.3 观察指标

记录给药前(T₁),给药后10 min(T₂),15 min(T₃),拔管前(T₄),拔管时(T₅),拔管后1 min(T₆),5 min(T₇),10 min(T₈)的SBP、DBP、MAP、HR、SpO₂、CVP和离开麻醉恢复室(PACU)清醒时VAS疼痛评分^[1](VAS值为0~10分:无痛为0分,剧痛为10分;<3分为良好,3~4分为基本满意,≥5分为差)和Ramsay镇静评分^[2](1分为不安静、烦躁;2分为安静、合作;3分为嗜睡,能听从指挥;4分为睡眠状态,可唤醒;5分为呼唤反应迟钝;6分为深睡状态、呼唤不醒;2~4分为镇静满意,5~6分为镇静过度)。记录手术时间(手术开始到手术结束)和拔管时间(手术结束至拔管)。拔管标准根据Aldrete评分^[3],当评分≥9分时方可拔管,记录术中使用血管活性药物的次数及剂量。

1.4 统计学处理

采用SPSS 16.0软件包统计处理。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示。组间数据比较采用可重复测量数据的单因素方差分析,血流动力学数据比较采用协方差分析,计数资料采用 χ^2 检验。

2 结果

各组患者一般资料(年龄、性别、体质量、ASA分级)、SpO₂、CVP、手术时间、拔管时间、术中使用血管活性药物的次数及剂量的差异无统计学意义。Y+D组在各时点的SBP、MAP、DBP、HR明显低于Y组或D组(P<0.05),见表1;VAS疼痛评分及Ramsay镇静评分在离开PACU清醒时,Y+D组与Y组或D组比较,差异明显(P<0.05);D组在离开PACU时VAS疼痛评分及Ramsay镇静评分存在欠缺,见表2。

氧、高碳酸血症、呼吸抑制、恶心、呕吐、疼痛、各种引流管刺激、长时间被动体位、导尿管刺激等,极易造成不安全因素^[5],尤其是双腔气管支气管插管在剖胸手术后对生理功能的干扰程度更大且更为剧烈。本研究使用了复方利多卡因凝胶乳膏并用新型药物右美托咪定、地佐辛后,围麻醉期常见的血流动力学波动明显减少,患者镇痛镇静效果更为加强,提高了麻醉的质量和安全性。

右美托咪定为新型高选择的 α_2 肾上腺能受体激动药,可完全激活 α_2B 肾上腺能受体,部分激活 α_2A 肾上腺能受体和 α_2C 肾上腺能受体^[6],受体激动后具有镇静、镇痛、抗焦虑和遗忘等药理作用,且对呼吸无抑制作用。其对 α_2 肾上腺能受体亲和力较可乐定高8倍^[7]。Güler G等^[8]研究发现,右美托咪定能有效抑制拔管时的呛咳反应。有研究还发现,给予不同负荷剂量的

右美托咪定并未影响患者的苏醒时间和拔管时间,并推荐使用0.4~0.6 μg/kg 负荷剂量。故本研究取0.5 μg/kg 的负荷剂量为右美托咪定的试验剂量。

地佐辛是苯吗啡烷类衍生物,属阿片类受体激动药和拮抗药(混合激动药),主要激动分布于大脑、脑干、脊髓的κ受体,通过阻滞中枢神经冲动诱发的有害刺激,或在此之前先降低中枢神经兴奋性,从而降低或消除组织损伤后导致的中枢敏化,产生脊髓镇痛,并有一定的镇静作用;同时因可拮抗μ受体、成瘾性较小而近期被临床广泛应用。静脉注射地佐辛10 mg 的镇痛作用相当于同等剂量的吗啡^[9]。国外早已用于疼痛领域^[10],国内近期开始应用。据文献报道,地佐辛基础镇痛量5或10 mg 治疗中度疼痛均可产生满意的镇痛效果^[11],但10 mg 地佐辛效果更佳,故本研究选择10 mg 为试验剂量。本研究选择在手术结束前30 min 静脉注射地佐辛10 mg,使其能在瑞芬太尼镇痛作用消失前发挥出较大效能,防止因瑞芬太尼停用后疼痛超敏化造成不良事件发生。

综上所述,右美托咪定0.5 μg/kg 联合地佐辛10 mg 用于剖胸手术后双腔气管支气管导管拔管期,对血流动力学有明显的稳定作用,镇痛镇静效果更为优越。

参考文献

- [1] Hjermstad MJ, Fayers PM, Haugen DF, et al. Studies comparing numerical rating scales, verbal rating scales, and visual analogue scales for assessment of pain intensity in adults: a systematic literature review[J]. *J Pain Symptom Manage*, 2011, 41(6): 1 073.
- [2] Sessler CN, Riker RR, Ramsay MA. Evaluating and monitoring sedation, arousal, and agitation in the ICU[J]. *Semin Respir Crit Care Med*, 2013, 34(2): 169.
- [3] de Castro FS, Peniche Ade C, Mendoza IY, et al. Body temperature, Aldrete-kroulik index, and patient discharge from the post-anesthetic recovery unit[J]. *Rev Esc Enferm*

USP, 2012, 46(4): 872.

- [4] Kuratani N, Qi Y. Greater incidence of emergence agitation in children after sevoflurane anesthesia as compared with halothane: a meta-analysis of randomized controlled trials [J]. *Anesthesiology*, 2008, 109(2): 225.
- [5] Yu D, Chai W, Sun X, et al. Emergence agitation in adults: risk factors in 2000 patients[J]. *Can Anaesth*, 2010, 57(9): 843.
- [6] Peltonen JM, Pihlavisto M, Scheinin M. Subtype-specific stimulation of [35S]GTP gamma binding by recombinant alpha2-adrenoceptors[J]. *Eur J Pharmacol*, 1998, 355(2/3): 275.
- [7] Coursin DB, Coursin DB, Maccioli GA. Dexmedetomidine [J]. *Curr Opin Crit Care*, 2001, 7(4): 221.
- [8] Güler G, Akm A, Tosun Z, et al. The effects of Dexmedetomidine on the cardiovascular responses to tracheal extubation and quality of tracheal extubation in elderly patients undergoing cataract surgery[J]. *J Turk Anesthesiol Reanim Soc*, 2005, 33: 18.
- [9] Walker EA, Tiano MJ, Benyas SI, et al. Naltrexone and beta-funaltrexamine antagonism of the antinociceptive and response rate-decreasing effects of morphine, dezocine, and d-propoxyphene[J]. *Psychopharmacology: Berl*, 1999, 144(1): 45.
- [10] Ramirez-Ruiz M, Smith I, White PF. Use of analgesics during propofol sedation: a comparison of ketorolac, dezocine, and fentanyl[J]. *J Clin Anesth*, 1995, 7(6): 481.
- [11] 高贤伟, 何焱, 陈东升. 地佐辛用于神经外科患者术后镇痛的疗效观察[J]. *实用医学杂志*, 2011, 27(3): 491.

(收稿日期:2013-05-28 修回日期:2013-06-18)

国家卫生和计划生育委员会赴江苏湖南调研组提出——推进转型期计生事业健康发展

本刊讯 国家卫生和计划生育委员会副主任王培安日前带领第七调研组先后到江苏省、湖南省调研计划生育工作。调研组发现,当前稳定低生育水平的任务仍十分繁重,人口计生服务管理工作面临一系列困难和挑战,主要包括:违法生育有上升迹象;出生人口性别比偏高形势严峻,治理难度大;对计生家庭的奖扶标准偏低,激励作用减弱;流动人口管理难度大,服务能力不足等。

江苏、湖南是人口大省、流动人口大省和老年人口大省,人口与资源环境的矛盾均比较突出,计划生育工作具有典型性和代表性。近年来,两省低生育水平总体稳定,计划生育基层基础工作得到全面加强。调研组发现,一些地区特别是农村地区的男孩偏好根深蒂固,加之法律法规力度不够,流动人口、个体私营诊所的“两非”行为难以监管,综合治理出生人口性别比偏高问题任务艰巨。部分流动人口对信息采集有抵触情绪,影响信息入库率和入库信息准确率。

调研组认为,人口国情是我国最基本、最重要的国情,必须长期坚持计划生育基本国策。调研组建议,应加强对地方

机构改革的指导,保证相应的工作职责、机构和人员落实到位,特别是要加强乡镇(街道)、村居计划生育工作网底建设,保障基层有人管事、有钱办事、依法理事。要加强正面宣传力度,引导社会舆论,为计生事业的健康发展创造良好的社会环境。要完善出生人口性别比综合治理信息管理和考评机制,建立和完善打击“两非”的信息管理和区域协作机制,形成全国“一盘棋”的格局。要建立计生特困家庭救助帮扶长效机制,会同相关部门研究制定“一揽子”政策,对计生特困家庭在生活、医疗、就业、养老、心理等方面给予切实可行的扶助,形成政府部门主导、专业组织支持、社会共同参与的关怀关爱机制。要进一步加强流动人口均等化服务工作,根据流动人口的数量,合理配备人员和工作经费,提高基层服务能力。

王培安在总结调研工作时指出,当前中国的计划生育工作进入了转型发展的关键时期,面对新的形势,要大力推动完善政策的相关工作,并在认真总结地方经验的同时,切实加强对地方工作的指导,这是基层的期盼,也是相关部门应负的历史责任。