

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2020.21.027

氯胺酮联合右美托咪定对伴抑郁胸科手术患者血流动力学的影响*

胡莉, 黄大雪[△], 王丹, 黄晓於, 刘竞

(四川省内江市第二人民医院, 四川 内江 641000)

摘要:目的 探讨氯胺酮联合右美托咪定对伴抑郁胸科手术患者血流动力学的影响。方法 选取医院2015年5月至2019年1月收治的拟行胸科手术的伴抑郁患者100例,按随机数字表法分为对照组和联合组,各50例。两组患者均给予麻醉诱导、气管插管、机械通气,持续静脉滴注盐酸右美托咪定注射液等进行麻醉,联合组患者加用盐酸氯胺酮注射液静脉注射。结果 两组患者术前(T₀)、气管插管时(T₁)、插管15 min后(T₂)、拔管后3 min(T₃)、拔管后20 min(T₄)的血氧饱和度(SpO₂)水平,术后呼吸恢复时间、呼之睁眼时间、拔管时间,以及不良反应发生情况比较,差异无统计学意义(P>0.05);联合组T₁、T₂、T₃、T₄的视觉模拟(VAS)评分,T₁及T₃的心率(HR)、平均动脉压(MAP)均显著低于对照组(P<0.05);联合组术后麻醉苏醒期躁动发生率为2.00%,显著低于对照组的20.00%(P<0.05)。结论 氯胺酮联合右美托咪定用于伴抑郁胸科手术患者的麻醉,可显著稳定患者手术不同时期的血流动力学指标,降低疼痛程度、苏醒期躁动发生率,改善术后苏醒情况。

关键词:氯胺酮;右美托咪定;胸科手术;抑郁;血流动力学

中图分类号:R969.1;R971+.2

文献标识码:A

文章编号:1006-4931(2020)21-0090-04

Effect of Ketamine Combined with Dexmedetomidine on Hemodynamics in Patients with Depression After Thoracic Surgery

HU Li, HUANG Daxue, WANG Dan, HUANG Xiaoyu, LIU Jing

(The Second People's Hospital of Neijiang, Neijiang, Sichuan, China 641000)

Abstract: Objective To investigate the effect of ketamine combined with dexmedetomidine on hemodynamics in patients with depression after thoracic surgery. **Methods** A total of 100 patients with depression underwent thoracic surgery in our hospital from May 2015 to January 2019 were selected and divided into the control group and the combined group by the random number table method, 50 cases

*基金项目:四川省医学科学重点课题[18PJ180]。

第一作者:胡莉,女,大学本科,主治医师,研究方向为麻醉学,(电子信箱)rr0u0lq5@163.com。

[△]通信作者:黄大雪,男,大学本科,主治医师,研究方向为麻醉用药,(电子信箱)gaoguitou50044@163.com。

血小板聚集治疗应用原则[J]. 中国脑血管病杂志,2017,14(12):669-672.

[10] 中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南2018[J]. 中华神经科杂志,2018,51:666-682.

[11] 白艳华. 双联抗血小板治疗非心源性缺血性脑卒中的疗效观察[J]. 实用中西医结合临床,2019,19(4):56-58.

[12] 短暂性脑缺血发作中国专家共识组. 短暂性脑缺血发作与轻型卒中抗血小板治疗中国专家共识(2014年)[J]. 中华医学杂志,2014,94(27):2092-2096.

[13] 刘艳景. 阿司匹林联合氯吡格雷治疗短暂性脑缺血发作的临床效果观察[J]. 临床合理用药杂志,2020,13(2):36-37.

[14] 舒文君,杨继鲜,钟莲梅. 血小板在缺血性脑卒中患者中的研究进展[J]. 实用心脑血管病杂志,2020,28(2):103-106.

[15] 马玲,梁伟,申小茜,等. 双联抗血小板治疗急性非心源性短暂性脑缺血发作的临床观察[J]. 中国社区医师,2016,32(18):86.

[16] 闫晓丽. 阿司匹林+氯吡格雷共同治疗急性缺血性脑血管病的临床观察[J]. 中西医结合心脑血管病电子杂志,2017,5(27):68-69.

[17] 蒋宗云. 氯吡格雷联合阿司匹林治疗急性脑梗死效果观察[J]. 临床合理用药杂志,2020,13(1):46-48.

[18] 李朝春. 氯吡格雷联合阿司匹林对缺血性脑血管病二级预

防的作用分析[J]. 心血管病防治知识:学术版,2019,9(24):11-12.

[19] WANG Y, WANG Y, ZHAO X, et al. CHANCE Investigators. Clopidogrel with aspirin in acute minor stroke or transient ischemic attack[J]. N Engl J Med, 2013, 369(1):11-19.

[20] SAVCIC M, HAUERT J, BACHMANN F, et al. Clopidogrel loading dose regimens: kinetic profile of pharmacodynamic response in healthy subjects[J]. Semin Thromb Hemost, 1999, 25(Suppl 2):15-19.

[21] HONG KS, LEE SH, KIM EG, et al. Recurrent Ischemic Lesions After Acute Atherothrombotic Stroke: Clopidogrel Plus Aspirin Versus Aspirin Alone[J]. Stroke, 2016, 47(9):2323-2330.

[22] KIM JT, PARK MS, CHOI KH, et al. Comparative Effectiveness of Aspirin and Clopidogrel Versus Aspirin in Acute Minor Stroke or Transient Ischemic Attack[J]. Stroke, 2019, 50(1):101-109.

[23] 吴燕子,叶珊,刘芳. 阿司匹林联合氯吡格雷治疗进展性脑卒中有效性和安全性的Meta分析[J]. 中国药房,2020,31(2):227-233.

[24] 周立东,程越朋,徐萍,等. 用药指导对缺血性脑卒中二级预防用药依从性和危险因素控制的影响[J]. 中国药业,2019,28(22):92-95.

(收稿日期:2020-03-31;修回日期:2020-06-19)

in each group. Both groups were given anesthesia induction, tracheal intubation and mechanical ventilation, and they were given continuous intravenous drip of dexmedetomidine anesthesia, on this basis, the observation group was given ketamine anesthesia. **Results** The blood oxygen saturation of the two groups of patients before surgery (T_0), during tracheal intubation (T_1), 15 min after intubation (T_2), 3 min after extubation (T_3), and 20 min after extubation (T_4) showed no significant difference in the level of SpO_2 , postoperative respiratory recovery time, eye opening time, extubation time, and incidence of adverse reactions ($P > 0.05$). The visual analogue scale (VAS) score, heart rate (HR) and mean arterial pressure (MAP) of the combined group at $T_1, T_2, T_3, T_4, T_1, T_3$ were significantly lower than those of the control group ($P < 0.05$). The incidence of postoperative agitation in the combined group was 2.00%, which was significantly lower than 20.00% in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Ketamine combined with dexmedetomidine for anesthetized patients with depressive mood during thoracic surgery could significantly stabilize the hemodynamics of patients at different stages of surgery, reduce the degree of pain and the incidence of restlessness during recovery, and improve the recovery after surgery.

Key words: ketamine; dexmedetomidine; thoracic surgery; depression; hemodynamics

胸科手术为创伤较大的术式,开胸会改变患者的呼吸生理系统,影响机体循环功能,且疼痛程度严重^[1]。右美托咪定具有镇静、镇痛、抑制交感神经、稳定血流动力学作用,临床广泛用于伴抑郁的胸科手术患者^[2],但镇痛效能较弱,作用时间较短^[3]。氯胺酮为静脉全身麻醉药,具有浅镇静、显著镇痛的作用^[4],可显著提高右美托咪定的抗损害作用,在胸外科手术、小儿手术麻醉中应用广泛^[5]。本研究中探讨了氯胺酮联合右美托咪定对伴抑郁胸科手术患者血流动力学的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:符合胸科手术指征,且伴抑郁;美国麻醉医师协会(ASA)麻醉分级为Ⅱ级或Ⅲ级。本研究经医院医学伦理委员会批准,患者签署知情同意书。

排除标准:呼吸系统、心血管系统疾病,肾功能不全;对本研究拟用药物不耐受;意识障碍。

病例选择与分组:选取医院2015年5月至2019年1月收治的拟行胸科手术的伴抑郁患者100例,按随机数字表法分为对照组和联合组,各50例。两组患者的一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表1。

表1 两组患者一般资料比较($n = 50$)

组别	性别 (男/女,例)	年龄 ($\bar{X} \pm s$,岁)	体质量指数 ($\bar{X} \pm s$,kg/m ²)	ASA 分级 (Ⅱ级/Ⅲ级,例)	手术时间 ($\bar{X} \pm s$,min)
对照组	29/21	32.58 ± 8.72	21.09 ± 2.10	37/13	120.25 ± 20.16
联合组	30/20	32.62 ± 8.74	21.11 ± 2.11	36/14	120.19 ± 20.17
χ^2/t 值	0.041	0.023	0.048	0.051	0.015
P 值	0.839	0.982	0.962	0.821	0.988

1.2 方法

两组患者均禁食、禁饮8h,建立静脉通路,静脉注射0.8 μg/kg 盐酸右美托咪定注射液[江苏恒瑞医药股份有限公司,国药准字H20090248,规格为每瓶(按右美托咪定计)2 mL:200 μg],0.2 mg/kg 依托咪酯乳状注射液(江苏恩华药业股份有限公司,国药准字H20020511,规格为每支10 mL:20 mg),0.3 μg/kg 枸橼酸舒芬太

尼注射液(宜昌人福药业有限责任公司,国药准字H20054171,规格为按C₂₂H₃₀N₂O₂S计每支1 mL:50 μg),0.2 mg/kg 注射用苯磺顺阿曲库铵(江苏恒瑞医药股份有限公司,国药准字H20060869,规格为按C₅₃H₇₂N₂O₁₂计每支10 mg)进行麻醉诱导,并进行气管插管、机械通气,然后持续静脉滴注盐酸右美托咪定注射液0.4 μg/(kg·h)麻醉。联合组加用静脉注射2 mg/kg 盐酸氯胺酮注射液(福建古田药业有限公司,国药准字H35020148,规格为每支2 mL:0.1 g)进行麻醉。随后两组患者均静脉注射0.1 μg/(kg·min)枸橼酸舒芬太尼注射液、1.5 μg/(kg·min)注射用苯磺顺阿曲库铵,同时持续吸入2%七氟醚(上海恒瑞医药有限公司,国药准字H20070172,规格为每瓶120 mL)维持麻醉。

1.3 观察指标

血流动力学:以Mindray T8型多参数监护仪(迈瑞医疗器械公司)检测患者术前(T_0)、气管插管时(T_1)、插管15 min后(T_2)、拔管后3 min(T_3)、拔管后20 min(T_4)的心率(HR)、平均动脉压(MAP)、血氧饱和度(SpO_2)。

疼痛程度^[6]:利用视觉模拟评分(VAS)法评估,满分10分。评分越高,疼痛越严重。

术后麻醉苏醒期躁动情况^[7]:安静合作,且能唤醒及听取口头指令,为0级;轻度焦躁,但能听取口头指令,为Ⅰ级;非常躁动,需采取手段进行制动,为Ⅱ级;存在危险躁动,有拔管、攻击医护人员的意图,为Ⅲ级。

术后苏醒情况:记录患者呼吸恢复时间、呼之睁眼时间和拔管时间。

安全性:记录患者治疗过程中谵妄、不自主运动、咳嗽等不良反应发生情况。

1.4 统计学处理

采用SPSS 20.0统计学软件分析。计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料以率(%)表示,行 χ^2 检验;等级资料比较行秩和检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表2至表6。

表2 两组患者不同时刻血流动力学指标比较($\bar{X} \pm s, n=50$)

指标	组别	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
HR(次/分)	对照组	97.51±8.27	108.25±9.51	102.58±9.57	110.25±10.24	105.25±9.11
	联合组	97.48±8.21	99.64±8.33	102.24±9.52	101.28±8.74	104.28±9.09
	t值	0.018	4.816	0.178	4.711	0.533
	P值	0.986	0.000	0.859	0.000	0.595
MAP(mmHg)	对照组	63.52±3.52	75.24±5.11	66.21±4.08	78.19±5.83	63.41±3.74
	联合组	63.48±3.61	64.25±4.01	67.28±4.10	65.07±4.10	64.15±3.80
	t值	0.056	11.964	1.308	13.016	0.981
	P值	0.955	0.000	0.194	0.000	0.329
SpO ₂ (%)	对照组	98.24±0.41	99.23±0.35	98.58±0.41	98.35±0.52	98.26±0.48
	联合组	98.33±0.46	99.26±0.54	98.68±0.52	98.40±0.45	98.15±0.53
	t值	1.033	0.330	1.068	0.514	1.088
	P值	0.304	0.742	0.288	0.608	0.279

表3 两组患者不同时刻疼痛程度比较($\bar{X} \pm s$, 分, $n=50$)

组别	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
对照组	2.47±0.36	3.24±0.57	2.74±0.49	2.89±0.42	2.24±0.33
联合组	2.48±0.37	2.59±0.40	2.13±0.32	2.37±0.35	1.75±0.29
t值	0.137	6.600	7.370	6.726	7.887
P值	0.891	0.000	0.000	0.000	0.000

表4 两组患者术后麻醉苏醒期躁动情况比较[例(%), $n=50$]

组别	0级	I级	II级	III级	躁动发生
对照组	40(80.00)	7(14.00)	3(6.00)	0(0)	10(20.00)
联合组	49(98.00)	1(2.00)	0(0)	0(0)	1(2.00)*

注:与对照组比较, $\chi^2=8.274$, * $P=0.004$ 。

表5 两组患者术后苏醒情况比较($\bar{X} \pm s$, min, $n=50$)

组别	呼吸恢复时间	呼之睁眼时间	拔管时间
对照组	3.64±0.58	5.20±0.83	7.16±0.98
联合组	3.63±0.57	5.19±0.82	7.13±0.97
t值	0.087	0.061	0.154
P值	0.931	0.952	0.878

表6 两组患者不良反应发生情况比较[例(%), $n=50$]

组别	谵妄	不自主运动	咳嗽	合计
对照组	1(2.00)	1(2.00)	1(2.00)	3(6.00)
联合组	1(2.00)	1(2.00)	0(0)	2(4.00)*

注:与对照组比较, $\chi^2=0.211$, * $P=0.646>0.05$ 。

3 讨论

胸科手术包括肺、纵隔、食道手术,创伤常较大,术后疼痛严重,严重影响患者血流动力学和生命体征等,易导致术后躁动、苏醒延迟、谵妄等不良事件^[8]。目前临床常采用镇痛、镇静类药物进行干预,右美托咪定属 α_2 肾上腺素受体激动剂,有镇静作用,能有效稳定患者围术期的血流动力学^[9],但镇痛作用弱,持续时间短,在胸科手术中应用效果欠佳^[10]。氯胺酮属中枢神经系统非特异性N-甲基-D-天冬氨酸受体阻滞剂,镇痛作用

强^[11],且可显著提高右美托咪定的抗损害作用,延长镇痛时效^[12]。

本研究结果显示,联合组T₁、T₃的HR、MAP及T₁、T₂、T₃、T₄的VAS评分显著低于对照组,两组各时刻的SpO₂水平相当。氯胺酮能选择性地抑制丘脑内侧核,使得脊髓网状结构束的上行传导受阻,但脊髓丘脑束的传导并未完全阻断,故表现出情感淡漠,躯体痛程度有所减轻,从而进一步稳定血流动力学^[13]。联合组患者术后麻醉苏醒期躁动发生率显著低于对照组。氯胺酮首先进入脑组织,镇痛效果明显且时效较长(分布半衰期为7~17 min),弥补了右美托咪定分布半衰期较短(6 min)、麻醉时效较短且镇痛作用欠佳的缺点。两组患者术后呼吸恢复时间、呼之睁眼时间、拔管时间均相当。右美托咪定具有中枢性抗交感作用,其镇静效应使得患者呈自然睡眠样,加入氯胺酮不会影响右美托咪定“清醒镇静”的优势。两组患者不良反应发生率相当,说明加用氯胺酮不会明显增加不良反应。

综上所述,氯胺酮联合右美托咪定对伴抑郁胸科手术患者进行麻醉,可显著稳定患者手术不同时期的血流动力学,降低疼痛程度及苏醒期躁动发生率,改善术后苏醒情况。

参考文献:

- [1] 庄萍,芦滨. 盐酸右美托咪定注射液对老年胸外科手术患者麻醉苏醒期的影响[J]. 中国药房,2017,28(11):1523-1525.
- [2] 赵军,车向京. 不同剂量右美托咪定复合乌司他丁对单侧肺叶切除术患者肺损伤的防护作用[J]. 中国药业,2018,27(24):89-92.
- [3] 何世琼,纪宏新,杨丽娜,等. 右美托咪定联合复方利多卡因乳膏预防胸科手术后全麻苏醒期躁动和尿管刺激反应[J]. 中国新药与临床杂志,2017,36(11):653-657.
- [4] 代俊超,王晓斌,王茂华. 小剂量氯胺酮对食道癌根治术患者单肺通气期间炎症介质及术后抑郁样情绪的影响[J]. 实用医学杂志,2017,33(18):3089-3092.
- [5] 李喜松. 单肺通气前氯胺酮雾化吸入对肺癌开胸手术患者呼吸功能的影响[J]. 广东医学,2015,36(12):1921-1923.
- [6] 曹卉娟,邢建民,刘建平. 视觉模拟评分法在症状类结局评价测量中的应用[J]. 中医杂志,2009,50(7):600-602.
- [7] 陈齐,张野,宋永生,等. 右美托咪定复合氟哌利多对七氟醚全麻胸科手术老年患者苏醒期躁动的影响[J]. 临床麻醉学杂志,2019,35(2):133-136.
- [8] 孙俊枝,解雅英,辛学东,等. 右美托咪定对老年胸科手术患者脑氧饱和度及术后认知功能的影响[J]. 现代中西医结合杂志,2017,26(14):1580-1581.
- [9] 索才让杰,王云. 右美托咪定对糖尿病患者非心脏手术围术期心血管事件的影响[J]. 中国药业,2018,27(21):52-54.
- [10] 王乐,闻庆平,苗壮,等. 右美托咪定联合酮咯酸氨丁三醇对胸腔镜肺癌根治术后患者疼痛及免疫功能的影响[J].