

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2021.12.022

腹腔镜胃癌根治术后镇痛中地佐辛应用的有效性 及对患者血流动力学的影响*

张振¹ 王君² 张茹¹ 卫白杨¹ 王瑗^{1Δ}

(1 空军军医大学唐都医院麻醉科 陕西 西安 710038; 2 陕西省肿瘤医院麻醉科 陕西 西安 710061)

摘要 目的:探讨腹腔镜胃癌根治术后镇痛中地佐辛应用的有效性以及对患者血流动力学的影响。**方法:**选取 2018 年 10 月~2019 年 5 月我院收治的需接受腹腔镜下胃癌根治术治疗患者 120 例,按照数字表法将其随机分为两组,对照组应用布托菲诺进行术后镇痛,研究组应用布托菲诺联合地佐辛进行术后镇痛,分析两组患者镇痛效果、炎症反应以及术后血流动力学改变情况,对比两组患者镇痛安全性。**结果:**研究组术后 24 h、48 h 疼痛视觉模拟评分(Visual Analogue Scale/Score, VAS)评分低于对照组($P<0.05$),研究组术后 6 h、12 h 布氏舒适评分(Brinell Comfort Score, BCS)评分低于对照组($P<0.05$);研究组术后 24 h、48 h 的白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6)低于对照组($P<0.05$),研究组术后 24 h、48 h 的 IL-2 高于对照组($P<0.05$);研究组术后 6 h、12 h、24 h 的简易精神状态量表(MMSE)评分高于对照组($P<0.05$),研究组术前以及术后 48 h 与对照组无明显差异($P>0.05$);研究组舒张压(diastolic blood pressure, DBP)、收缩压(systolic blood pressure, SBP)以及心率(heart rate, HR)水平在麻醉前、气管拔管后 5 min 以及 10 min 时变化无明显差异($P>0.05$),对照组 HR、SBP 以及 DBP 水平在气管拔管后 5 min 以及 10 min 时高于麻醉前($P<0.05$),研究组气管拔管后 5 min 以及 10 min 时 HR、SBP 以及 DBP 水平低于对照组($P<0.05$);研究组不良反应低于对照组($P<0.05$)。**结论:**在对腹腔镜胃癌根治术患者术后进行镇痛干预时,在布托菲诺的基础上联合使用地佐辛可有效降低对患者血流动力学的影响,提高镇痛效果,降低患者应激反应,且具有较高的安全性。

关键词:腹腔镜胃癌根治术;术后镇痛;地佐辛;布托菲诺;血流动力学;炎症反应

中图分类号:R735.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2021)12-2298-05

Efficacy of Dextrozin in Analgesia after Laparoscopic Radical Gastrectomy and Its Effect on Hemodynamics*

ZHANG Zhen¹, WANG Jun², ZHANG Ru¹, WEI Bai-yang¹, WANG Yuan^{1Δ}

(1 Dept of Anesthesiology, Air Force Military Medical University of Tangdu Hospital, Xi'an, Shaanxi, 710038, China;

2 Dept of Anesthesiology, Shaanxi Cancer Hospital, Xi'an, Shaanxi, 710061, China)

ABSTRACT Objective: To investigate the effectiveness of dextrozin in analgesia after laparoscopic radical gastrectomy and its effect on hemodynamics. **Methods:** A total of 120 patients, who underwent laparoscopic radical gastrectomy in Air Force Military Medical University of Tangdu Hospital from October 2018 to May 2019, were selected and randomly divided into two groups according to the digital table method. The control group was treated with buttofin for postoperative analgesia, and the study group, with bufino and dextrozin for postoperative analgesia. The analgesic effect, inflammatory response and postoperative hemodynamic changes of the two groups were analysed of; The safety of analgesia between the two groups was compared. **Results:** The VAS(Visual Analogue Scale/Score, VAS) scores of the study group were lower than those of the control group at 24 h and 48 h after operation ($P<0.05$). The BCS(Brinell Comfort Score, BCS) scores of the study group were lower than those of the control group at 6 h and 12 h after operation ($P<0.05$). The study group received IL-6 at 24 h and 48 h after operation. Compared with the control group ($P<0.05$), the IL-2 level of the study group was higher than that of the control group at 24 h and 48 h after operation ($P<0.05$). The MMSE score of the study group was higher than that of the control group at 6 h, 12 h and 24 h after operation ($P<0.05$). There was no significant difference before operation and 48 h after operation between the study group and the control group($P>0.05$). There was no significant difference in the HR, SBP and DBP levels in the study group before the anesthesia and 5 minutes and 10 minutes after the tracheal extubation ($P>0.05$). The levels of HR, SBP and DBP in the control group were higher than those before anesthesia at 5 min and 10 min after tracheal extubation ($P<0.05$). The levels of HR, SBP and DBP in the study group were lower than those in the control group 5 min and 10 min after tracheal extubation($P<0.05$); the adverse reactions of the study group were lower than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** In the postoperative analgesia intervention for patients undergoing laparoscopic radical gastrectomy, the combination of dizocine on the basis of buttofino can effectively reduce the hemodynamic effect on patients, improve the analgesic effect, and reduce the patient's response, with high safety.

* 基金项目:陕西省自然科学基金研究计划项目(2020JQ-950)

作者简介:张振(1982-),男,硕士研究生,主治医师,研究方向:麻醉学,电话:13474513994, E-mail: zahngzhen03@163.com

Δ 通讯作者:王瑗(1982-),女,硕士,主治医师,研究方向:麻醉学,电话:18792607927, E-mail: 1551956701@qq.com

(收稿日期:2020-11-28 接受日期:2020-12-23)

Key words: Laparoscopic radical gastrectomy; Postoperative analgesia; dizocine; Buttofino; Hemodynamics; Inflammatory response

Chinese Library Classification (CLC): R735.2 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2021)12-2298-05

前言

据临床数据统计显示,胃癌在我国具有非常高的发病率,目前临床针对该疾病主要采用腹腔镜胃癌根治术进行治疗,该手术方案具有并发症少、术后恢复快等特点,但是在术后患者仍会存在疼痛情况,进而导致患者出现强烈应激反应,影响患者术后恢复^[1,2]。舒芬太尼是目前临床比较常用的术后镇痛药物,但是该药物在应用中发现极易导致患者发生呼吸抑制,特别是老年患者,甚至会导致患者发生认知功能障碍^[3,4]。随着临床研究的不断拓展,逐渐发现布托啡诺、地佐辛等在老年胃癌患者的镇痛中得到良好应用^[5,6]。本次研究通过对我院接受腹腔镜胃癌根治术治疗的患者采用布托啡诺、地佐辛进行术后镇痛,分析其对患者血流动力学以及其他相关指标的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2018年10月-2019年5月我院收治的需接受腹腔镜下胃癌根治术治疗患者120例,按照数字表法将其随机分为两组,各60例,对照组男性34例,女性26例;年龄45~78岁,平均(65.4±2.1)岁;美国麻醉医师协会(ASA)分级:I级36例,II级24例;TNM分期:I期23例,II期37例;肿瘤位置:胃体部34例,胃底贲门部18例,胃窦级幽门部8例。研究组男性32例,女性28例;年龄43~76岁,平均(65.5±2.3)岁;ASA分级:I级37例,II级23例;TNM分期:I期24例,II期36例;肿瘤位置:胃体部32例,胃底贲门部19例,胃窦级幽门部9例,两组一般资料无差异($P>0.05$),有可比性。纳入标准:(1)入组患者均经临床检查确诊为胃癌^[7],且均需接受腹腔镜胃癌根治术治疗;(2)患者认知功能正常,签署知情同意;(3)患者ASA分级为I-II级;(4)患者TNM分期I-II期。排除标准:(1)患者存在凝血功能障碍;(2)患者存在自身免疫功能障碍;(3)患者存在急慢性感染情况;(4)患者术前接受放化疗治疗;(5)患者伴有肝肾功能障碍;(6)患者对本次研究所涉及药物过敏;(7)患者存在精神障碍或沟通障碍。

1.2 方法

所有入组患者在术前均需进行禁饮、禁食,一般时间为8~12h,取0.1g苯巴比妥钠(国药准字:H12020381,天津金耀药业有限公司),取0.5mg阿托品(国药准字:H45020850,桂林南药股份有限公司),术前30min为患者进行肌肉注射。在患者进入手术室后为患者进行静脉通道建立,连接相关指标检测设备,如心率、血压以及心电图等,使用丙泊酚、芬太尼以及顺势阿曲库铵进行麻醉诱导,为患者进行2mg/kg丙泊酚(国药准字:H20030115,四川国瑞药业有限责任公司)、5 μ g/kg芬太尼(国药准字:H20054171,宜昌人福药业有限责任公司)以及0.2mg/kg顺势阿曲库铵(国药准字:H20060869,江苏恒瑞医药股份有限公司)静脉注射,为患者进行间歇正气压同期,使患者

呼气末二氧化碳压力维持在35~45mmHg之间。使用丙泊酚、如芬太尼以及顺势阿曲库铵为患者进行术中麻醉维持,在术中持续为患者泵入丙泊酚,剂量为100~200 μ g/(kg·min),瑞芬太尼(国药准字:H20030199,宜昌人福药业有限责任公司)剂量为0.1~0.2 μ g/(kg·min),顺势阿曲库铵剂量为1~3 μ g/(kg·min)。在患者手术结束前30min将瑞芬太尼泵注停止,然后为患者进行芬太尼以及镇痛泵符合剂量。

对照组患者术后接受布托啡诺进行术后镇痛,取3mg格拉司琼(国药准字:H20051968,远大医药黄石飞云制药有限公司)以及13mg布托啡诺(国药准字:H20143106,江苏恒瑞医药股份有限公司),然后取150mL生理盐水进行稀释,为患者使用自控镇痛泵进行,设置泵速为3mL/h,设置锁定时间为15min,设置Bolus剂量为3mL/次,设置最大剂量为9mL/h。

研究组患者术后接受布托啡诺联合地佐辛进行术后镇痛,该组患者布托啡诺剂量为8g,格拉司琼剂量为3mg,然后取25mg地佐辛(国药准字:H20080329,扬子江药业集团有限公司),同样取150mL生理盐水进行稀释,自控泵相关设置与对照组一致。

1.3 观察指标

(1)对两组术后镇痛效果以及舒适程度进行评估,采用VAS^[8]对两组术后镇痛效果进行分析,主要记录时间点为术后6h、12h、24h以及48h,分值设置为0~10分,0分为无疼痛,10分为难以承受的疼痛,由患者根据自身感受进行填写;采用BCS^[9]对患者舒适度进行评估,评分方法采用5级评分制,分值设置为0~4分,要记录时间点为术后6h、12h、24h以及48h。(2)对两组围术期炎症反应程度进行评估,抽取患者术前30min、术后24h以及术后48h空腹上肢静脉血,采用离心机对所取血液样本进行离心处理,转速设置为3000r/min,离心时间为10min,取血清,使用酶联免疫吸附法对IL-6、IL-2水平进行检测。(3)对两组神经功能进行评估,采用MMSE^[10],评估时间分别为术后6h、24h以及48h,该量表主要包含记忆能力、定向能力、语言能力、回忆能力以及注意力和计算力,该量表满分设置为30分,患者所得分子27~30分时为神经功能正常;患者所得分值低于27分时择认为其存在认知功能障碍。(4)对两组血流动力学改变情况进行密切记录,主要记录节点为麻醉前、气管拔管后5min以及气管拔管后10min,主要记录项目包含DBP、SBP以及HR。(5)对两组不良反应发生情况进行记录,主要记录项目包含嗜睡、恶心呕吐、头晕以及呼吸抑制等,并根据统计结果进行满意度计算。

1.4 统计学方法

应用SPSS18.0,计数进行 χ^2 (%)检验,计量进行t检测($\bar{x}\pm s$)检验, $P<0.05$ 有显著差异。

2 结果

2.1 VAS、BCS 评分分析

研究组术后 24 h、48 h VAS 评分评分低于对照组 ($P < 0.05$), 研究组术后 6 h、12 h BCS 评分低于对照组 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 VAS、BCS 评分对比(分, $\bar{x} \pm s$)
Table 1 Comparison of VAS and BCS scores (score, $\bar{x} \pm s$)

Groups	Project	Postoperative 6 h	Postoperative 12 h	Postoperative 24 h	Postoperative 48 h
Control group (n=60)	VAS	3.2± 0.4	2.7± 0.6	2.7± 0.5	2.6± 0.4
	BCS	3.1± 0.6	2.8± 0.5	3.0± 0.4	2.5± 0.5
Study group(n=60)	VAS	3.1± 0.4	2.6± 0.4	2.3± 0.5*	2.1± 0.4*
	BCS	2.2± 0.4*	2.4± 0.3*	2.8± 0.4	2.4± 0.5

Note: Compared with the control group, * $P < 0.05$.

2.2 IL-2、IL-6 水平分析

研究组术后 24 h、48 h 的 IL-2 高于对照组 ($P < 0.05$), 具体见表 2。

研究组术后 24 h、48 h 的 IL-6 低于对照组 ($P < 0.05$), 研究

表 2 IL-2、IL-6 水平对比($\bar{x} \pm s$)
Table 2 Comparison of IL-2 and IL-6 levels ($\bar{x} \pm s$)

Groups	Project	30 min preoperative	Immediately postoperatively	24 h postoperatively	48 h postoperatively
Control group (n=60)	IL-2(pg/mL)	26.5± 3.4	19.5± 2.6	9.2± 1.4	10.1± 1.4
	IL-6(pg/mL)	61.8± 7.7	87.1± 13.4	112.7± 13.4	81.4± 10.3
Study group(n=60)	IL-2(pg/mL)	26.1± 4.1	20.1± 3.1	11.5± 2.3*	13.2± 2.5*
	IL-6(pg/mL)	62.3± 5.1	85.1± 6.4	93.4± 12.7*	68.5± 6.7*

2.3 MMSE 评分分析

研究组术前以及术后 48 h 与对照组无明显差异 ($P > 0.05$), 具

体见表 3。研究组术后 6h、12h、24h MMSE 评分高于对照组 ($P < 0.05$),

表 3 MMSE 评分对比(分, $\bar{x} \pm s$)
Table 3 Comparison of MMSE scores between two groups(scores, $\bar{x} \pm s$)

Groups	n	Preoperative	6 h postoperatively	12 h postoperatively	24 h postoperatively	48 h postoperatively
Control group	60	28.4± 1.6	15.3± 2.4	20.1± 3.7	24.1± 2.6	27.4± 1.3
Study group	60	28.4± 1.3	20.1± 2.4*	24.1± 2.4*	26.8± 1.3*	27.4± 1.7

2.4 HR、SBP 以及 DBP 分析

及 DBP 水平在气管拔管后 5 min 以及 10 min 时高于麻醉前

研究组 HR、SBP 以及 DBP 水平在麻醉前、气管拔管后 5 min 以及 10 min 时变化无明显差异 ($P > 0.05$), 对照组 HR、SBP 以

($P < 0.05$), 研究组气管拔管后 5 min 以及 10 min 时 HR、SBP 以及 DBP 水平低于对照组 ($P < 0.05$), 具体见表 4。

表 4 HR、SBP 以及 DBP 对比($\bar{x} \pm s$)
Table 4 Comparison of HR, SBP and DBP($\bar{x} \pm s$)

Groups	Project	Before anesthesia	5 min after tracheal extubation	10 min after tracheal extubation
Control group (n=60)	HR(N/min)	73.6± 4.3	78.8± 5.3 [#]	79.3± 4.2 [#]
	SBP(mmHg)	116.4± 10.3	123.5± 12.4 [#]	128.9± 14.2 [#]
	DBP(mmHg)	73.6± 4.2	78.5± 6.3 [#]	79.5± 6.3 [#]
Study group(n=60)	HR(N/min)	73.7± 3.4	74.1± 3.5* [#]	75.4± 4.2* [#]
	SBP(mmHg)	115.5± 12.4	119.3± 12.4* [#]	123.2± 13.1* [#]
	DBP(mmHg)	73.4± 3.4	74.2± 4.6* [#]	75.2± 4.2* [#]

Note: Compared with the control group, * $P < 0.05$, compared with this group before anesthesia, [#] $P < 0.05$.

2.5 不良反应分析

研究组不良反应低于对照组 ($P < 0.05$), 具体见表 5。

表 5 不良反应对比(例,%)

Table 5 Comparison of adverse reactions between two groups (n, %)

Groups	n	Drowsiness	Nausea and vomiting	Respiratory depression	Dizzy	Incidence rate
Control group	60	2(3.3)	3(5.0)	0(0.0)	2(3.3)	7(11.7)
Study group	60	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.7)	1(1.7)*

3 讨论

舒芬太尼是目前临床常用的术后镇痛药物,随着其应用推广逐渐发现,该药物极易导致患者发生皮肤瘙痒、呼吸抑制等不良反应,对患者术后恢复造成影响^[11,12]。随着医学研究的不断拓展,更多术后镇痛药物逐渐在临床中得到应用,布托啡诺与地佐辛可以激动 μ 受体和 κ 受体,在患者体内无阿片 μ 受体激动药时仍然可以发挥镇痛作用^[13-15]。曾有学者在研究中指出,与吗啡相比布托啡诺具有更强的镇痛效果,但是在用药后患者会出现嗜睡情况^[16]。地佐辛具有分布容积大、半衰期长等特点,属于苯烷类衍生物,同样具有非常高的镇痛作用。在发挥镇痛作用时不会导致患者发生 μ 受体依赖,对于患者胃肠平滑肌可以起到松弛作用,从而有效降低患者术中出现恶心、呕吐等情况^[17,18]。

本研究显示研究组 HR、SBP 以及 DBP 水平在麻醉前、气管拔管后 5 min 以及 10 min 时变化无明显差异,对照组 HR、SBP 以及 DBP 水平在气管拔管后 5 min 以及 10 min 时高于麻醉前,研究组气管拔管后 5 min 以及 10 min 时 HR、SBP 以及 DBP 水平低于对照组。通过本次研究结果可以看出,在对腹腔镜胃癌根治术治疗患者进行术后镇痛时联合使用地佐辛可以降低对患者血流动力学的影响^[19]。与林宏云^[20]等学者的研究类似,该学者比较等效剂量地佐辛与芬太尼对腹腔镜阑尾切除术(LA)患儿的镇痛镇静效果及对血流动力学的影响,结果显示地佐辛组平均动脉压、HR 均明显低于芬太尼组,说明地佐辛更能稳定机体血流动力学。本文作者认为出现这一结果可能与研究组布托啡诺联合地佐辛,降低布托啡诺的应用剂量,且地佐辛在发挥镇痛作用时不会对患者心血管造成不利影响,更有利于患者围术期血流动力学稳定^[21]。研究显示研究组术后 24 h、48 h 的 IL-6 低于对照组,研究组术后 24 h、48 h 的 IL-2 高于对照组,与赖晓红^[22]的研究类似,该学者观察舒芬太尼复合地佐辛术后镇痛对腹腔镜下胃癌根治术患者 IL-2、IL-6 水平和血循环微转移的影响,结果显示两组术后 24 h,术后 48 h 时 IL-2 含量降低,IL-6 含量升高,与舒芬太尼复合地佐辛组比较,舒芬太尼组术后 24 h,术后 48 h 时 IL-2 含量降低,IL-6 含量升高,说明联合使用地佐辛术后镇痛对腹腔镜胃癌根治术患者 IL-2 和 IL-6 的影响较小,可降低手术对患者免疫功能的影响,缓解机体应激反应^[23]。对产生这一结果的原因进行分析,认为手术治疗会对机体产生创伤性刺激,而刺激越大,患者应激反应程度越明显,而炎症指标变化是机体应激反应的一种表现形式^[24]。IL-6 属于机体常见促炎因子,其水平升高对于机体炎症反应可以起到促进作用^[25],而 IL-2 属于机体常见抗炎因子,能有效抑制机体炎症反应,缓解患者应激反应强度^[26]。通过本次研究可以看出,研究组患者炎症反应强度低于对照组,可以进一步证

实联合使用地佐辛可以降低患者机体应激反应。而患者疼痛程度与机体应激反应强度有着密切联系,术后疼痛越明显,患者应激反应越强烈^[27]。本研究对两组术后疼痛以及术后舒适情况进行评估,结果显示,研究组术后 24 h、48 h VAS 评分低于对照组,研究组术后 6 h、12 h BCS 评分低于对照组,这一结果说明联合使用地佐辛进行术后镇痛具有更好的镇痛效果,可有效提高患者术后舒适度,也进一步证实研究组患者应激反应降低。术后疼痛是导致机体发生应激反应的关键,良好的镇痛效果可以避免或降低炎症反应^[28,29]。同时黄雪梅^[30]的研究还发现小剂量地佐辛用于髋关节置换术后静脉镇痛,显示小剂量的地佐辛 BCS 评分低于高剂量,说明小剂量地佐辛用于髋关节置换术后 PCIA 可满足患者镇痛与镇静需求,且不良反应少,复苏质量更理想。关于剂量问题,后续研究也会进一步深入分析,寻找更加适合的镇痛干预方法。本次研究在以往研究基础上对患者相关炎症因子水平进行分析,从实验室角度对不同术后方案对患者机体产生刺激的强度进行分析,进一步证实地佐辛用于术后镇痛的安全性。

综上所述,在对腹腔镜胃癌根治术患者术后进行镇痛干预时,在布托啡诺的基础上联合使用地佐辛可有效降低对患者血流动力学的影响,有助于提高镇痛效果,降低患者应激反应,且具有较高的安全性。

参考文献(References)

- [1] 咸峰,洪涛.地佐辛复合布托啡诺术后镇痛对老年腹腔镜胃癌根治术患者麻醉质量及免疫功能的影响[J].中国老年学杂志,2018,12(6):1383-1385
- [2] Oh TK, Ji E, Na HS. The effect of neuromuscular reversal agent on postoperative pain after laparoscopic gastric cancer surgery: Comparison between the neostigmine and sugammadex[J]. Medicine, 2019, 98(26): e16142
- [3] 杨德利,陈春明,符坤.腹腔镜下胆囊切除术中应用地佐辛对患者全麻复苏期内血流动力学和镇静躁动评分的积极意义评价[J].中国地方病防治杂志,2017,23(9):1080-1080
- [4] Haiping D, Lei Z, Zhenhong W, et al. Effect of different concentrations of Dexmedetomidine combined with Sufentanil on cancer postoperative analgesia of elderly patients with gastric cancer in laparoscopic radical resection[J]. China Medical Herald, 2018, 15(7): 98-102
- [5] Hughes M, Yim, Ivan, Deans, D. A. Christopher, et al. Systematic Review and Meta-Analysis of Epidural Analgesia Versus Different Analgesic Regimes Following Oesophago-gastric Resection[J]. World Journal of Surgery, 2017, 42(8): 1-7
- [6] WANG ZF, LIU Q. Effect of dezocine on minimum alveolar concentration in elderly patients receiving sevoflurane inhaled induction[J]. J Modern Clinical Medicine, 2017, 43(5): 353-355
- [7] Itoh T, Kichikawa K, Hirai T, et al. Trial for introducing a new diag-

- nostic criterion in gastric cancer screening [J]. Journal of Gastroenterological Cancer Screening, 2011, 49: 493-502
- [8] 孙鑫,宋杰,杨雪峰.地佐辛在直肠癌根治术后全身麻醉恢复期间的安全性和有效性探讨[J].中华老年医学杂志, 2018, 37(4): 437-439
- [9] 郭怡,谢澎,王鹏.B超引导腹横肌平面阻滞应用于老年患者腹腔镜直肠癌根治术后镇痛效果及对机体免疫功能的影响研究[J].中国内镜杂志, 2017, 23(10): 76-82
- [10] 钱刚,徐珂嘉,刘庆,等.右美托咪定复合地佐辛对瑞芬太尼所致术后痛觉过敏的影响[J].广东医学, 2017, 38(s1): 227-228
- [11] Zheng, Xiaoyu, Dong, Linlin, Wang, Kun, et al. MiR-21 Participates in the PD-1/PD-L1 Pathway-Mediated Imbalance of Th17/Treg Cells in Patients After Gastric Cancer Resection[J]. Annals of Surgical Oncology, 2019, 26(3): 884-893
- [12] Yang Y, Wu J, Li H, et al. Prospective investigation of intravenous patient-controlled analgesia with hydromorphone or sufentanil: impact on mood, opioid adverse effects, and recovery [J]. BMC Anesthesiology, 2018, 18(1): e37
- [13] 卢燕,何绮霞,庄海霞,等.右美托咪定复合地佐辛对罗库溴铵注射镇痛的影响研究[J].重庆医学, 2017, 46(14): 1968-1969
- [14] Wang YH, Chai JR, Xu XJ, et al. Pharmacological Characterization of Dezocine, a Potent Analgesic Acting as a κ Partial Agonist and μ Partial Agonist[J]. Sc Rep, 2018, 8(1): e14087
- [15] Zhang Y, Wang DW. Comparison on the Effects of Butorphanol vs. Butorphanol Combined with Sufentanil for Post-Cesarean Section Analgesia[J]. Clinical Medical Engineering, 2018, 25(4): 461-462
- [16] 李福仙,郭旭东,姜晓平.地佐辛联合不同剂量右美托咪定在老年患者膀胱镜检查中的临床效应比较[J].广东医学, 2018, 12(1): 40-42
- [17] Li, Ping, Huang, Chang-Ming, Zheng, Chao-Hui, et al. Comparison of gastric cancer survival after R0 resection in the US and China[J]. J Surgical Oncology, 2018, 118(6): 975-982
- [18] Li Z, Anesthesia DO. Comparison of Analgesic Effect of Different Doses of Remifentanil and Dezocine for Gastric Cancer Patients after Surgery[J]. Systems Medicine, 2017, 2(17): 121-123
- [19] 陈静,姜雅各,潘嗣宁,等.右美托咪定与地佐辛对瑞芬太尼痛觉过敏影响的比较[J].广东医学, 2017, 38(8): 1270-1273
- [20] 林宏云,徐志新,冯海妹,等.地佐辛和芬太尼对腹腔镜阑尾切除患儿镇痛镇静效果和对血流动力学的影响 [J]. 医学临床研究, 2019, 36(6): 1174-1176
- [21] 罗继文,田文华,高嵩.氯诺昔康联合地佐辛对开胸手术全麻苏醒期躁动的预防效果研究 [J]. 中国医院药学杂志, 2017, 37(11): 1082-1084
- [22] 赖晓红,杨承祥,王汉兵,等.舒芬太尼复合地佐辛术后镇痛对腹腔镜下胃癌根治术患者 IL-2、IL-6 水平和血循环微转移的影响[J]. 广东医学, 2014, 1(16): 2540-2542
- [23] 何焕钟,唐新华,姚文英,等.不同配方切口浸润对老年结肠癌根治患者术后疼痛的影响[J].中国老年学杂志, 2018, 38(16): 37-39
- [24] Aas M, Vecchio C, Pauls A, et al. Biological stress response in women at risk of postpartum psychosis: The role of life events and inflammation[J]. Psychoneuroendocrinology, 2019, 113: e104558
- [25] Zegeye MM, Madelene L, Knut F, et al. Activation of the JAK/STAT3 and PI3K/AKT pathways are crucial for IL-6 trans-signaling-mediated pro-inflammatory response in human vascular endothelial cells[J]. Cell Communication Signaling, 2018, 16(1): e55
- [26] Crop MJ, Baan CC, Korevaar SS, et al. Human adipose tissue-derived mesenchymal stem cells induce explosive T-cell proliferation [J]. Stem Cells Development, 2010, 19(12): 1843-1853
- [27] 谢剑波,周扬,徐岩,等.有或无背景剂量患者自控静脉镇痛对腹腔镜结直肠癌术后镇痛效果的影响 [J]. 实用医学杂志, 2018, 34(6): 953-957
- [28] 张庆喜,赵欣,张海涛,等.地佐辛注射液对老年结肠癌患者手术后炎症因子的影响[J].中国临床药理学杂志, 2018, 23(1): 14-17
- [29] Qu HL. Comparison of the effects of oxycodone and fentanyl PCIA on postoperative pain, immune response and stress response in patients with cervical cancer [J]. J Hainan Med University, 2019, 25(9): 58-61
- [30] 黄雪梅,杜娟,冯海霞.小剂量地佐辛用于髋关节置换术后静脉镇痛对复苏质量的影响[J].实用药物与临床, 2019, 22(4): 405-408

(上接第 2362 页)

- [21] 魏之瑶,钱海燕.新型冠状病毒肺炎患者的心肌损伤表现[J].中华心血管病杂志, 2020, 48(00): E006-E006
- [22] Rui-Dong, Ding, Hong-Jun, et al. Effect of linezolid on serum PCT, ESR, and CRP in patients with pulmonary tuberculosis and pneumonia[J]. Medicine, 2018, 97(37): e12177
- [23] Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China [J]. Lancet, 2020, 395(10223): 497-506
- [24] 高亭,何小鹏,苏海生,等.新型冠状病毒肺炎 11 例临床特点分析[J].中华临床感染病杂志, 2020, 13(1): 25-28
- [25] 蔡皓东.新型冠状病毒肺炎抗病毒药物的安全应用 [J]. 药物不良反应杂志, 2020, 22(00): E001-E001
- [26] 白爽,李澎,赵立.抗病毒与中医药治疗方案变迁 -- 对新型冠状病毒肺炎患者转归趋势的宏观影响 [J/OL]. 中国临床药理学杂志 2020, 1-6. <https://doi.org/10.13699/j.cnki.1001-6821.2020.07.052>
- [27] JinYH, CaiL, ChengZS, et al. A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version)[J]. Mil Med Res, 2020, 7(1): 4-6
- [28] 邓芷晴,张笑春,李一荣,等.胸部 CT 筛查在新型冠状病毒肺炎暴发早期的价值[J].中华放射学杂志, 2020, 54(5): 430-434
- [29] 施斌斌,傅剑雄,孙骏,等.扬州地区 23 例新型冠状病毒肺炎患者的 CT 影像分析[J].实用临床医药杂志, 2020, 24(3): 1-4
- [30] 曹佳,周军,廖星男,等.老年新型冠状病毒肺炎患者的临床特点与 CT 征象[J].武汉大学学报(医学版), 2020, 63(1): 1-4