

连续胸椎旁神经阻滞联合右美托咪定静脉镇痛在老年乳腺癌手术麻醉中的应用价值

金莲锦, 李莉, 张黎, 陈猛, 胡春阳, 周旋, 刘再英, 李罡

基金项目: 牡丹江市科学技术计划项目(编号:Z2017s0038)

作者单位: 157011 黑龙江,牡丹江医学院附属红旗医院麻醉科(金莲锦,陈猛,胡春阳,周旋,刘再英),科研科(张黎),骨外科(李罡); 157011 黑龙江,牡丹江医学院(李莉)

作者简介: 金莲锦(1978-),女,医学硕士,副主任医师,研究方向:老年患者的手术麻醉。E-mail:jinlianjin0410@163.com

通讯作者: 李罡(1976-),男,大学本科,学士学位,副主任医师,研究方向:老年患者的手术治疗。E-mail:qwqsqa@163.com

[摘要] **目的** 探讨连续胸椎旁神经阻滞联合右美托咪定静脉镇痛在老年乳腺癌手术麻醉中的应用价值。**方法** 选取2016-01~2017-12在该院就诊并接受外科手术治疗的老年乳腺癌患者96例,采用随机数字表法将其分为观察组(48例)和对照组(48例)。对照组采用局部浸润及静脉镇痛法麻醉,观察组采用超声引导下连续胸椎旁神经阻滞联合右美托咪定静脉镇痛法麻醉。比较两组术中一般指标、麻醉效果及术后恢复情况。**结果** 两组年龄、体重、手术用时、术中出血量及补液量比较差异无统计学意义($P > 0.05$),但观察组丙泊酚、瑞芬太尼用量显著少于对照组($P < 0.05$);两组患者不同时点普通血流动力学CVP水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$),但 T_2 、 T_3 、 T_4 时点时观察组MAP、HR水平显著低于对照组($P < 0.05$);两组患者精确血流动力学指标比较差异均无统计学意义($P > 0.05$);术后2h、6h、12h时观察组静息VAS、活动VAS以及Ramsay镇静评分均显著优于对照组($P < 0.05$)。术后观察组不良反应、并发症发生率显著低于对照组($P < 0.05$)。**结论** 老年乳腺癌外科手术麻醉应用连续胸椎旁神经阻滞联合右美托咪定静脉镇痛可提升术中麻醉效果,使患者术中血流动力学指标及循环系统保持稳定。

[关键词] 连续胸椎旁神经阻滞; 右美托咪定; 血流动力学指标; 老年乳腺癌; 麻醉效果

[中图分类号] R 614.2⁺7 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2019)07-0740-05

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2019.07.10

Application value of continuous thoracic paravertebral nerve block combined with dexmedetomidine intravenous analgesia in surgical anesthesia for elderly patients with breast cancer JIN Lian-jin, LI Li, ZHANG Li, et al. Department of Anesthesiology, Hongqi Hospital Affiliated to Mudanjiang Medical College, Heilongjiang 157011, China

[Abstract] **Objective** To investigate the application value of continuous thoracic paravertebral nerve block combined with dexmedetomidine intravenous analgesia in surgical anesthesia for elderly patients with breast cancer. **Methods** Ninety-six elderly breast cancer patients who were treated with surgery in our hospital from January 2016 to December 2017 were selected. The patients were randomly divided into observation group ($n = 48$) and control group ($n = 48$). The control group was anesthetized by local infiltration and intravenous analgesia, and the observation group was anesthetized by ultrasound-guide continuous paravertebral nerve block combined with dexmedetomidine intravenous analgesia. The general indexes, anaesthesia effect and postoperative recovery were compared between the two groups. **Results** There were no significant differences in age, weight, operation time, intraoperative bleeding volume and fluid infusion volume between the two groups ($P > 0.05$), but the dosages of propofol and remifentanyl in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in CVP level of general hemodynamics between the two groups at different time phases ($P > 0.05$), but the MAP and HR level at T_2 , T_3 and T_4 phases in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$), and there were no significant differences in precise hemodynamic indexes ($P > 0.05$). The resting

VAS, active VAS and Ramsay Sedation Scores at 2 h, 6 h and 12 h after operation in the observation group were significantly better than those in the control group ($P < 0.05$). The incidence rates of postoperative adverse reactions and complications in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The application of continuous thoracic paravertebral nerve block combined with dexmedetomidine in surgery for elderly patients with breast cancer can improve the anesthetic effect during operation and keep the hemodynamics and circulatory system of the patients stable during operation.

[Key words] Continuous thoracic paravertebral nerve block; Dexmedetomidine; Hemodynamic index; Senile breast cancer; Anesthetic effect

乳腺癌是女性常见的恶性肿瘤,临床提倡及早进行外科手术治疗,但乳腺癌根治术所带来的医源性创伤较大,术中刺激性较强,易引发术中血流动力学参数异常,影响手术进程及安全性^[1]。因此,乳腺癌外科手术对麻醉效果与安全性的要求颇高,传统硬膜外阻滞技术及全身麻醉法已不能满足临床手术需求^[2]。连续胸椎旁神经阻滞技术是近年来胸外科手术的常用麻醉方法,其可提供良好的术中镇痛、镇静效果,并能够抑制围手术期应激反应。为进一步明确此法的术中及术后镇痛效果,我院对接受外科手术的48例老年乳腺癌患者采用连续胸椎旁神经阻滞联合右美托咪定静脉麻醉镇痛,取得了较好的效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取2016-01~2017-12于我院就诊并接受外科手术的老年乳腺癌女性患者96例,采用随机数字表法将其分为观察组和对照组,每组48例。对照组平均年龄(69.2 ± 2.7)岁;平均体重(65.1 ± 8.2)kg;肿瘤TNM分期为T₁期31例,T₂期17例,N₀期39例,N₁期9例,M₀期48例;ASA分级Ⅰ级25例,Ⅱ级23例;马氏分级Ⅰ级22例,Ⅱ级26例。观察组平均年龄(69.5 ± 2.3)岁;平均体重(65.8 ± 8.4)kg;肿瘤TNM分期为T₁期30例,T₂期18例,N₀期38例,N₁期10例,M₀期48例;ASA分级Ⅰ级24例,Ⅱ级24例;马氏分级Ⅰ级21例,Ⅱ级27例。两组基线资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。纳入标准:经影像学和病理学检查明确诊断为乳腺癌;患者乳房发育正常且尚未接受放疗;无手术禁忌证。排除标准:合并其他部位恶性肿瘤;晚期乳腺癌;严重心肝肾功能不全;合并意识障碍、凝血功能障碍;合并自身免疫系统疾病。所有患者均签署知情同意书,本研究获得我院伦理委员会批准。

1.2 麻醉方法 所有患者入手术室后常规完成颈内静脉置管,并连接生命体征监护仪(深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司)监测患者心率(HR)、血

压和脑电双频指数(BIS)。(1)观察组患者采用超声引导下连续胸椎旁神经阻滞联合右美托咪定静脉镇痛法麻醉。取健侧卧位后常规进行消毒铺巾,在超声引导下进行患侧的胸椎旁连续神经阻滞置管,穿刺点选择术侧切口肋间距脊柱中线2cm左右的椎旁间隙,首先应用利多卡因(山东华鲁制药有限公司,国药准字H20044187)进行局麻,后在超声引导下应用20G局麻针由一侧进针并引导进入椎旁间隙,回吸无血或气体后注入0.375%罗哌卡因(广东嘉博制药有限公司,国药准字H20133181)2mg/kg,超声下见药液在胸膜外扩散并向腹侧推移,通过穿刺针向椎旁间隙硬膜外置管,置管深度一般为3~4cm,观察无异常后可退针并固定导管。注药后定期观察患者痛觉程度,阻滞起效后10min开始进行麻醉诱导。麻醉诱导方法为静脉注射0.01mg/kg阿托品(东北制药集团沈阳第一制药有限公司,国药准字H21021924)、0.05~0.06mg/kg咪达唑仑(江苏九旭药业有限公司,国药准字H20153019)、0.3μg/kg舒芬太尼(宜昌人福药业有限责任公司,国药准字H20054172)、0.3mg/kg顺式阿曲库铵(江苏恒瑞医药股份有限公司,国药准字H20060869),麻醉诱导后静脉泵入右美托咪定(江苏恒瑞医药股份有限公司,国药准字H20090248),后进行气管插管,导管成功插入后进行机械通气,设定通气时潮气量为6~8ml/kg,呼吸频率为12~14次/min,术后镇痛则采用连续胸椎旁神经阻滞镇痛,镇痛泵配方为100ml 0.25%罗哌卡因,负荷剂量2ml,背景剂量2ml/h,单次剂量2ml,锁定时间为15min,维持48h。(2)对照组患者采用局部浸润及静脉镇痛法麻醉。常规术前准备完成后进行麻醉诱导,麻醉诱导方法为静脉注射0.01mg/kg阿托品、0.05~0.06mg/kg咪达唑仑、0.3μg/kg舒芬太尼、0.3mg/kg顺式阿曲库铵。麻醉诱导后静脉泵入右美托咪定,后行气管插管,通气方式与观察组一致,手术结束前30min静脉注射0.3mg雷莫司琼(上海旭东海普药业有限公司,国药准字H20064570)。

1.3 观察指标 记录并比较两组患者手术用时、术

中出血量及补液量,记录丙泊酚、瑞芬太尼应用剂量;根据术中桡动脉穿刺连接的监测仪监测两组患者术中各时点的血流动力学参数,分别于麻醉诱导前(T_1)、开始手术 30 min(T_2)、术毕(T_3)、术后 2 h(T_4)时观察患者中心静脉压(CVP)、平均动脉压(MAP)、HR、每分钟心输出量(CO)、心脏指数(CI)、每搏量(SV)、每搏量变异度(SVV);采用免疫荧光法检测患者应激指标血管紧张素-II(AT-II)以及皮质醇(cort)浓度水平;于术后 2 h、6 h、12 h 采用 VAS 评分量表^[3]以及 Ramsay 镇静评分量表^[4]评价两组患者术后镇痛情况(分别在患者静息状态下以及步行 6 min 时的活动状态下评估);观察两组术后不良反应及并

发症发生情况。

1.4 统计学方法 应用 SPSS19.0 统计软件进行数据分析,计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用成组 t 检验,重复测量数据的组间比较采用重复测量方差分析。计数资料以百分率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般手术指标比较 两组手术用时、术中出血量及补液量比较差异无统计学意义($P > 0.05$),但观察组丙泊酚、瑞芬太尼用量显著少于对照组($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组一般手术指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术用时(min)	术中出血量(ml)	术中补液量(ml)	丙泊酚用量(mg)	瑞芬太尼用量(mg)
观察组	48	178.01 ± 49.41	108.17 ± 29.25	1359.19 ± 288.45	87.56 ± 25.10	1625.62 ± 182.18
对照组	48	181.52 ± 52.35	109.11 ± 15.06	1406.12 ± 368.32	148.95 ± 15.32	2190.50 ± 158.51
t	-	0.338	0.198	0.695	14.464	16.206
P	-	0.736	0.843	0.488	0.000	0.000

2.2 两组术中各时点血流动力学参数水平比较

两组患者不同时点普通血流动力学 CVP 水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$),但 T_2 、 T_3 、 T_4 时点时观察组 MAP、HR 水平显著低于对照组($P < 0.05$);两组不同时点精确血流动力学指标比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2,3。

表 2 两组术中各时点普通血流动力学参数水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时点	CVP(cmH ₂ O)	MAP(mmHg)	HR(次/min)
观察组	48	T_1	8.10 ± 1.23	93.92 ± 4.76	79.13 ± 4.22
		T_2	8.40 ± 2.08	85.33 ± 4.62	80.58 ± 3.65
		T_3	8.43 ± 1.77	86.52 ± 2.94	80.38 ± 2.81
		T_4	8.16 ± 1.42	85.67 ± 4.73	79.81 ± 2.58
对照组	48	T_1	8.06 ± 1.41	93.49 ± 5.32	80.45 ± 4.87
		T_2	10.21 ± 1.10	91.30 ± 4.73	89.19 ± 4.57
		T_3	9.25 ± 1.62	95.61 ± 2.88	88.49 ± 5.13
		T_4	9.19 ± 1.54	94.69 ± 4.59	88.80 ± 3.65
$F_{组别}$	-	0.005	7.856	7.509	
$F_{时点}$	-	0.337	6.306	6.175	
$F_{组别 \times 时点}$	-	1.175	5.963	5.563	
$P_{组别}$	-	0.798	0.001	0.001	
$P_{时点}$	-	0.741	0.001	0.001	
$P_{组别 \times 时点}$	-	0.385	0.001	0.001	

表 3 两组术中各时点精确血流动力学参数水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时点	CO(L/min)	CI(L/min/m ²)	SV(ml)	SVV(%)
观察组	48	T_1	4.66 ± 0.32	2.46 ± 0.23	78.31 ± 10.22	6.15 ± 2.32
		T_2	4.95 ± 0.41	2.44 ± 0.22	79.75 ± 10.36	11.15 ± 2.13
		T_3	4.81 ± 0.33	2.34 ± 0.25	79.11 ± 9.35	8.82 ± 2.33
		T_4	4.77 ± 0.46	2.54 ± 0.33	79.32 ± 9.10	7.82 ± 2.14
对照组	48	T_1	4.72 ± 0.34	2.45 ± 0.36	78.14 ± 10.25	6.25 ± 2.01
		T_2	5.21 ± 0.65	2.41 ± 0.26	80.15 ± 11.03	12.13 ± 3.10
		T_3	4.93 ± 0.35	2.36 ± 0.18	79.15 ± 9.13	9.30 ± 2.61
		T_4	4.81 ± 0.45	2.42 ± 0.29	78.43 ± 9.21	8.03 ± 2.25
$F_{组别}$	-	0.105	0.254	0.185	0.112	
$F_{时点}$	-	0.098	0.329	0.085	0.073	
$F_{组别 \times 时点}$	-	1.073	1.288	1.556	1.539	
$P_{组别}$	-	0.998	0.746	0.772	0.895	
$P_{时点}$	-	0.913	0.513	0.817	0.529	
$P_{组别 \times 时点}$	-	0.489	0.391	0.371	0.339	

2.3 两组术中不同时点应激指标比较 两组 T_1 时点 AT-II、cort 水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$),但观察组 T_2 、 T_3 、 T_4 时点 AT-II、cort 水平低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 4。

2.4 两组术后各时点镇静情况比较 观察组术后 2 h、6 h、12 h 时静息 VAS、活动 VAS 以及 Ramsay 镇静评分均优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 5。

表4 两组术中不同时点应激指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时点	AT-II (ng/ml)	cort (ng/ml)
观察组	48	T ₁	51.25 ± 18.62	291.34 ± 20.95
		T ₂	57.16 ± 18.35	314.48 ± 20.43
		T ₃	55.04 ± 18.36	301.22 ± 20.48
		T ₄	53.64 ± 18.12	292.03 ± 20.43
对照组	48	T ₁	51.12 ± 15.07	292.15 ± 20.48
		T ₂	73.24 ± 18.26	352.03 ± 22.36
		T ₃	66.24 ± 17.65	342.65 ± 20.73
		T ₄	61.84 ± 18.03	327.46 ± 20.62
F _{组别}	-	12.849	16.741	
F _{时点}	-	8.795	7.116	
F _{组别×时点}	-	4.760	5.668	
P _{组别}	-	0.001	0.001	
P _{时点}	-	0.001	0.005	
P _{组别×时点}	-	0.001	0.001	

表5 两组术后各时点镇静情况比较[($\bar{x} \pm s$),分]

组别	例数	时点	静息 VAS 评分	活动 VAS 评分	Ramsay 镇静评分
观察组	48	术后 2 h	1.71 ± 1.05	1.80 ± 0.83	2.49 ± 0.63
		术后 6 h	1.52 ± 0.69	1.93 ± 1.17	2.81 ± 1.13
		术后 12 h	1.43 ± 0.88	1.88 ± 0.74	2.30 ± 0.91
对照组	48	术后 2 h	3.61 ± 1.43	3.59 ± 1.42	1.34 ± 0.52
		术后 6 h	2.73 ± 1.15	3.25 ± 1.32	1.64 ± 0.42
		术后 12 h	2.16 ± 1.09	2.74 ± 0.87	1.82 ± 0.56
F _{组别}	-	11.548	10.372	8.562	
F _{时点}	-	15.425	13.205	10.846	
F _{组别×时点}	-	27.150	22.694	18.526	
P _{组别}	-	0.001	0.001	0.001	
P _{时点}	-	0.001	0.001	0.007	
P _{组别×时点}	-	0.001	0.001	0.001	

2.5 两组术后不良反应及并发症发生情况比较

观察组术后不良反应、并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表6。

表6 两组术后不良反应及并发症发生情况比较[n(%)]

组别	例数	恶心呕吐	苏醒期躁动	尿潴留	呼吸抑制	合计
观察组	48	1	1	0	2	4(8.33)
对照组	48	5	4	2	5	16(33.33)

注: $\chi^2 = 9.095, P = 0.026$

3 讨论

3.1 临床常用的乳腺癌外科手术麻醉方式有区域

阻滞、全身麻醉以及联合麻醉等,随着近年来麻醉技术与麻醉药物的不断发展、进步,全麻手术下的乳腺癌外科根治术已具有较高的安全性与可行性,但全麻手术只对下丘脑皮层投射或大脑皮层边缘系统产生抑制作用,而不能完全阻断外周手术创伤性刺激向神经中枢的传导,这便意味着术中的强烈手术刺激会引起一系列的应激反应,无法有效抑制机体围手术期全身应激性炎症反应,对手术预后及患者的身心健康均具有一定程度的影响^[5]。因此,研究安全有效的乳腺癌或胸外科手术麻醉方法一直是近年来临床研究的热点。

3.2 胸椎旁神经阻滞技术是近年来临床应用于胸外科手术的常用麻醉方法,相关研究显示胸椎旁神经阻滞技术能够提供术中良好的镇痛、镇静效果,且相对于其他麻醉方法更具可控性与安全性,术后并发症、不良反应发生率较低^[6,7]。本研究结果显示,观察组丙泊酚、瑞芬太尼用量显著低于对照组,并且两组在不同时点的普通血流动力学 CVP 水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$),仅在 T₂、T₃、T₄ 时点观察组 MAP、HR 水平低于对照组($P < 0.05$),而两组精确血流动力学指标比较差异均无统计学意义,观察组在 T₂、T₃、T₄ 时点的 AT-II、cort 水平低于对照组,结果提示连续胸椎旁神经阻滞联合右美托咪定能够提供良好的术中镇痛、镇静效果,并且能够抑制围手术期应激反应的发生或发生程度;而术后 2 h、6 h、12 h 时观察组静息 VAS、活动 VAS 以及 Ramsay 镇静评分均优于对照组,且术后观察组不良反应及并发症发生率也低于对照组,说明连续胸椎旁神经阻滞联合右美托咪定的麻醉方法安全性、可靠性较高,并能够获得良好的术后镇痛、镇静效果。有研究^[8,9]显示,超声引导下的胸椎旁神经阻滞技术应用于乳腺癌根治手术中能够产生连续、稳定的超前镇痛效果,并能弥补传统全麻方法无法阻断外科手术创伤刺激向中枢传递的缺点,有效避免中枢神经痛觉的敏感化,降低术后急性疼痛感知。

3.3 右美托咪定为新型的 α_2 肾上腺素受体激动剂,其具有一定镇静催眠作用,可有效抑制交感神经的活性,进而提升围手术期患者心血管系统的稳定性。相关临床研究^[10,11]表明,大型的外科手术后患者会出现数天或数周的轻度认知功能障碍,表现为术前无认知功能异常而术后出现可逆性的认知能力障碍,如记忆力减退、定向力异常以及社交能力异常等;分析认为其可能与神经元可塑性受到抑制以及中枢神经递质稳态失调有关^[11]。右美托咪定具有

良好的中枢性抗交感作用,应用后能够产生类似于自然睡眠的镇静作用,并具有一定的镇痛与抗焦虑作用,同时对患者的呼吸基本无抑制作用,能够有效降低患者术后认知功能的改变^[12,13]。同时,右美托咪定还能够抑制神经系统活性氧的生成与释放,促进兴奋性神经递质的再摄取与降解,减轻手术对神经系统的应激性损伤,在保证手术麻醉效果的同时提升乳腺癌根治手术的安全性^[14,15]。

综上所述,在老年乳腺癌外科手术中应用连续胸椎旁神经阻滞联合右美托咪定可提升术中麻醉效果,使患者术中血流动力学指标及循环系统保持稳定,提升麻醉及手术的安全性与有效性,具有临床推广价值。但是,本研究仍存在一定的不足,如纳入的乳腺癌患者样本量较少,可能影响结果、结论的客观性,并且本研究并未结合患者生存预后情况进行综合分析,这有待于进一步临床研究证实。

参考文献

- 1 Liu F, Zhang H, Zuo Y. Bilateral thoracic paravertebral block for immediate postoperative pain relief in the PACU: a prospective, observational study[J]. BMC Anesthesiol, 2017, 17(1):89.
- 2 陈俊太, 吕国义. 胸椎旁神经阻滞复合全身麻醉对乳腺癌手术炎症反应的影响[J]. 天津医科大学学报, 2016, 22(4):332 - 335.
- 3 Yokoyama Y, Nakagomi T, Shikata D, et al. Combined analgesic treatment of epidural and paravertebral block after thoracic surgery [J]. J Thorac Dis, 2017, 9(6):1651 - 1657.
- 4 田文华, 高 嵩, 杨 帆, 等. 右美托咪定联合胸椎旁神经阻滞在乳腺手术中的临床应用[J]. 山西医科大学学报, 2014, 45(12):1226 - 1229.
- 5 王军亮, 韩 梅. 右美托咪定对腹腔镜胃癌根治术患者术后肺功

- 能及应激反应的影响[J]. 中国临床新医学, 2018, 11(7):669 - 672.
- 6 周 珩, 邓 娜, 梁佐迪, 等. 连续胸椎旁神经阻滞在乳腺恶性肿瘤术后镇痛的临床研究[J]. 临床军医杂志, 2015, 43(8):814 - 816.
- 7 徐金东, 韦锦锋, 郁丽娜, 等. 超声引导下胸椎旁阻滞复合静脉右美托咪定应用于胸腔镜交感神经切断术[J]. 临床麻醉学杂志, 2017, 33(10):961 - 964.
- 8 杨 柳, 迟晓慧, 廖明锋, 等. 胸椎旁神经阻滞用于乳腺癌根治术后镇痛的临床疗效评价[J]. 临床外科杂志, 2015, 23(9):708 - 710.
- 9 Bouman EAC, Sieben JM, Balthasar AJR, et al. Boundaries of the thoracic paravertebral space; potential risks and benefits of the thoracic paravertebral block from an anatomical perspective[J]. Surg Radiol Anat, 2017, 39(10):1117 - 1125.
- 10 田文华, 高 嵩, 杨 帆, 等. 右美托咪定复合罗哌卡因对乳腺手术患者行胸椎旁神经阻滞麻醉效果的影响[J]. 中国医院药学杂志, 2015, 35(24):2224 - 2227.
- 11 朱 晨, 秦再生, 陶 涛. 超声引导下间隔平面胸椎旁阻滞联合 TIVA 应用于乳腺癌改良根治术对术后疼痛的影响[J]. 第三军医大学学报, 2015, 37(18):1875 - 1880.
- 12 胡志超, 孔 莉, 许鹏程, 等. 右美托咪定对不同年龄患者顺行性遗忘作用的影响[J]. 中国临床新医学, 2015, 8(8):726 - 728.
- 13 巩红岩, 段文姣, 刘景景, 等. 超声引导连续胸椎旁神经阻滞复合右美托咪定麻醉对食管癌手术患者围术期应激反应的影响[J]. 新乡医学院学报, 2016, 33(4):291 - 296.
- 14 徐 亮, 王冬梅, 刘送军, 等. 连续胸椎旁神经阻滞联合全身麻醉用于乳腺癌手术的麻醉效果分析[J]. 临床合理用药杂志, 2016, 9(10):130 - 131.
- 15 王冬梅, 徐 亮, 刘送军, 等. 连续胸椎旁神经阻滞联合全身麻醉用于乳腺癌手术对患者 Ramsay 评分及不良反应的影响[J]. 临床合理用药杂志, 2016, 9(7):129 - 131.

[收稿日期 2018 - 11 - 29][本文编辑 余 军 吕文娟]

《中国临床新医学》杂志诚征广告启事

《中国临床新医学》杂志为国家卫生健康委员会主管,由中国医师协会和广西壮族自治区人民医院共同主办的国家级医学学术性科技期刊(月刊,国内外公开发行)。本刊诚征各种药品、医疗器械、医疗耗材等宣传广告。有意者请与本刊联系。

本刊地址:广西南宁市桃源路6号广西壮族自治区人民医院内,联系电话:0771 - 2186013。

E-mail: zglcxyzz@163.com, 联系人: 韦颖。

· 本刊编辑部 ·