

乳腺癌根治术患者应用超声引导下右美托咪定联合罗哌卡因改良Ⅱ型胸部神经阻滞的效果

杨家道，程小妹，黄培强

（贵港市妇幼保健院麻醉科，广西 贵港 537100）

【摘要】目的 探讨超声引导下右美托咪定联合罗哌卡因改良Ⅱ型胸部神经阻滞在乳腺癌根治术中的临床效果，分析其对患者血流动力学指标的影响，为临床乳腺癌根治术的麻醉提供依据。**方法** 选取贵港市妇幼保健院 2021 年 7 月至 2023 年 11 月期间收治的行乳腺癌根治术患者 60 例，根据随机数字表法将其分为两组，两组患者均在超声引导下进行改良Ⅱ型胸部神经阻滞，对照组和观察组各 30 例，对照组患者采用罗哌卡因麻醉，观察组患者采用右美托咪定联合罗哌卡因麻醉。两组患者均观察至术后 1 d。比较两组患者麻醉质量、镇痛效果，神经阻滞前（ T_0 ）、神经阻滞 15 min（ T_1 ）、手术切皮时（ T_2 ）、拔管后 5 min（ T_3 ）血流动力学变化，术后不良反应发生情况。**结果** 观察组患者瑞芬太尼、丙泊酚用量均少于对照组，气管导管拔管时间、自主呼吸恢复时间均短于对照组；观察组患者有效镇痛时间较对照组更长，术后 1 d 观察组患者视觉模拟量表（VAS）疼痛评分较对照组更低；与 T_0 时比， T_1 、 T_2 、 T_3 时两组患者心率（HR）、收缩压（SBP）、舒张压（DBP）均降低，且不同时间点观察组患者 HR、SBP、DBP 水平均较对照组更高（均 $P<0.05$ ）；两组患者不良反应总发生率比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。**结论** 超声引导下右美托咪定联合罗哌卡因改良Ⅱ型胸部神经阻滞可有效减轻患者疼痛，稳定血流动力学，改善麻醉质量，且安全性良好。

【关键词】 乳腺癌根治术；改良Ⅱ型胸部神经阻滞；超声；罗哌卡因；右美托咪定；血流动力学

【中图分类号】 R614

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2024.08.0097.04

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2024.08.032

乳腺癌是女性最常见的恶性肿瘤之一，是乳腺上皮细胞在致癌因子的作用下出现的细胞异常增殖现象，早期会出现乳房肿块、乳头溢乳、乳房皮肤改变或乳头形状改变等症状，如不及时治疗，后期将发生多器官病变，危及患者生命安全。目前临床上治疗乳腺癌的措施包括手术、放化疗、靶向治疗等，其中乳腺癌根治术是常用治疗手段之一，其主要通过切除病变组织达到治疗目的，但是手术创伤大，患者术后疼痛剧烈。改良Ⅱ型胸部神经阻滞是近年来较受青睐的新型麻醉技术，通过阻断 T_2 ~ T_6 肋间神经外侧皮支、胸长神经、肋间臂神经、胸外侧神经、胸背神经和胸内侧神经，减弱乳腺癌根治术伤害刺激的传导，从而可减轻乳腺癌根治术患者的应激反应，缓解手术疼痛^[1]。罗哌卡因是神经阻滞麻醉常用的局麻药，低剂量罗哌卡因能产生感觉与运动神经分离阻滞的作用，但单独使用起效时间较长，单次神经阻滞作用维持时间短，镇痛效果不是很理想，部分患者术后疼痛明显。右美托咪定是 α_2 -肾上腺素受体激动剂，其镇痛效用较好，作用时间长，对血液循环系统影响也较小^[2]。基于此，本研究旨在分析超声引导下右美托咪定联合罗哌卡因改良Ⅱ型胸部神经阻滞在乳腺癌根治术中的临床治疗效果，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取贵港市妇幼保健院 2021 年 7 月至 2023 年 11 月收治的 60 例乳腺癌根治术患者，将其以随机数字表法分为两组，对照组（30 例）患者 BMI 21~29 kg/m²，平均（25.36±2.34）kg/m²；年龄 34~58 岁，平均（48.52±4.47）岁。观察组（30 例）患者 BMI 21~28 kg/m²，平均（25.32±2.33）kg/m²；年龄 34~59 岁，平均（48.55±4.43）岁。两组患者一般资料比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），组间具有可比性。诊断标准：参考《中国抗癌协会乳腺癌诊治指南与规范（2019 年版）》^[3]中关于乳腺癌的相关诊断标准。纳入标准：（1）与诊断标准相符；（2）无乳腺手术史；（3）首次发病。排除标准：（1）对罗哌卡因、右美托咪定过敏；（2）合并全身感染性疾病；（3）合并凝血功能障碍；（4）合并严重肝、肾等脏器病变。本研究符合《赫尔辛基宣言》中的相关伦理要求。

1.2 麻醉方法 患者入室后，监测血氧饱和度、呼气末二氧化碳浓度等，建立静脉通路并吸氧。麻醉诱导：采用静脉注射 0.4 μg/kg 体质量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：1 mL：50 μg），0.04 mg/kg 体质量咪达唑仑注射液（宜昌人福药业有限责任公司，国药准字 H20067040，规

格：2 mL：2 mg），0.6 mg/kg 体质量罗库溴铵注射液（浙江仙琚制药股份有限公司，国药准字 H20093186，规格：5 mL：50 mg），2 mg/kg 体质量丙泊酚乳状注射液（广东嘉博制药有限公司，国药准字 H20051842，规格：20 mL：200 mg）。麻醉诱导成功后，进行气管插管和机械通气。局部神经阻滞：麻醉诱导完成后，应用超声诊断仪[通用电气医疗系统贸易发展（上海）有限公司，国械注进 20152231495，型号：Voluson E8]实施改良Ⅱ型胸部神经阻滞，患者仰卧位，消毒患侧，用无菌套保护超声高频线阵探头，于矢状位将超声探头置于锁骨中外 1/3 处，垂直于肋骨，找腋动脉、腋静脉，向足侧滑动探头，确认第 3 肋、胸膜、胸大肌、胸小肌，沿第 3 肋将探头向腋前线方向缓慢移动，将前锯肌显露出后探头保持不动，平面内进针，针尖到达前锯肌和胸小肌筋膜间回抽无气、无血液时注入 10 mL 对照组、观察组配置的麻醉药液，探头保持不动，将针尖退到胸大肌和胸小肌筋膜间，再分别注入 20 mL 对照组、观察组配置的麻醉药液[对照组配置的麻醉药液为 30 mL 0.25% 盐酸罗哌卡因注射液（江苏恒瑞医药股份有限公司，国药准字 H20060137，规格：10 mL：100 mg）；观察组配置的麻醉药液为 0.5 μg/kg 体质量盐酸右美托咪定注射液（江苏恩华药业股份有限公司，国药准字 H20133331，规格：1 mL：100 μg）+30 mL 0.25% 盐酸罗哌卡因注射液混合液]。静脉麻醉维持则使用双道微量注射泵（浙江史密斯医学仪器有限公司，型号：WZS-50F6），静脉泵注注射用盐酸瑞芬太尼（宜昌人福药业有限责任公司，国药准字 H20030197，规格：1 mg）0.1~0.3 μg/（kg·min）及丙泊酚乳状注射液 4~12 mg/（kg·h）；术中监测血压、心率（HR），波动范围为基线值 20% 以内，需清扫淋巴结时增加 0.2 mg/kg 体质量罗库溴铵注射液。麻醉药物在手术结束前 5 min 停止输注，两组患者均观察至术后 1 d。

1.3 观察指标 (1)麻醉质量。统计两组患者气管导管拔管时间、瑞芬太尼用量、自主呼吸恢复时间、丙泊酚用量。(2)镇痛效果。统计两组患者有效镇痛时间，术后 1 d 评估患者疼痛程度，采用视觉模拟量表（VAS）^[4] 疼痛评分法进行评估，总分 10 分，分值与疼痛程度成正比。(3)血流动力学。分别记录两组患者神经阻滞前（T₀）、神经阻滞 15 min（T₁）、手术切皮时（T₂）、拔管后 5 min（T₃）血流动力学指标，使用病人监护仪（深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司，国械注准 20163211138，型号：iPM 8）检测两组患者收缩压（SBP）、心率、舒张压（DBP）水平。(4)不良反应。统计两组患者治疗期间恶心、呕吐、术后寒战、心率减慢、头晕的发生情况。不良反应总发生率为各项不良反应发生率之和。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 26.0 统计学软件分析数据，计量资料经 S-W 检验符合正态分布，以 ($\bar{x} \pm s$) 表示，组间比较采用独立样本 *t* 检验，治疗前后比较采用配对 *t* 检验；计数资料以 [例 (%)] 表示，采用 χ^2 检验。*P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者麻醉质量比较 观察组患者瑞芬太尼、丙泊酚用量均比对照组用量更少，观察组患者自主呼吸恢复时间、气管导管拔管时间均比对照组更短，差异均有统计学意义（均 *P*<0.05），见表 1。

表 1 两组患者麻醉质量比较 ($\bar{x} \pm s$)					
组别	例数	丙泊酚用量 (mg)	瑞芬太尼用量 (mg)	气管导管拔管时间 (min)	自主呼吸恢复时间 (min)
对照组	30	596.65±95.18	1.15±0.15	18.32±2.13	13.35±2.24
观察组	30	545.78±86.10	0.87±0.17	12.85±2.16	9.20±1.45
<i>t</i> 值		2.171	6.765	9.876	8.519
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组患者镇痛效果比较 观察组患者有效镇痛时间较对照组更长，与对照组比，术后 1 d 观察组患者 VAS 疼痛评分更低，差异均有统计学意义（均 *P*<0.05），见表 2。

表 2 两组患者镇痛效果比较 ($\bar{x} \pm s$)			
组别	例数	有效镇痛时间 (h)	术后 1 d VAS 疼痛评分 (分)
对照组	30	13.56±2.24	2.12±0.24
观察组	30	18.48±2.32	1.34±0.20
<i>t</i> 值		8.356	13.675
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05

注：VAS：视觉模拟量表。

2.3 两组患者血流动力学比较 两组患者 T₂、T₁、T₃ 时 SBP、HR、DBP 均较 T₀ 时降低，观察组患者 T₂、T₁、T₃ 时 DBP、SBP、HR 水平均较对照组更高，差异均有统计学意义（均 *P*<0.05），见表 3。

2.4 两组患者不良反应比较 两组患者不良反应总发生率比较，差异无统计学意义（*P*>0.05），见表 4。

3 讨论

乳腺癌是一种常见的恶性肿瘤，早期发现和治疗非常重要。乳腺癌的症状包括无痛型乳房肿块、乳头溢血、皮肤橘皮样改变、皮肤凹陷、乳头偏向抬高内陷等。乳腺癌根治术虽未涉及内脏牵拉刺激，但术后疼痛仍是普遍存在的问题，对术后康复造成不良影响。超声引导下行改良Ⅱ型胸部神经阻滞可阻滞胸部外侧神经、胸背神经、胸内侧神经等处，是多模式镇痛主要组成部分，其镇痛效果受麻

表 3 两组患者血流动力学比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	HR(次/min)				SBP(mmHg)			
		T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃
对照组	30	88.25±6.46	73.26±5.32*	76.75±6.23**	80.84±6.35** [△]	128.45±8.54	107.47±7.47*	112.36±6.42**	119.47±6.52** [△]
观察组	30	88.34±6.47	77.57±5.14*	80.64±6.45**	84.27±6.36** [△]	128.32±8.58	113.44±7.56*	118.57±6.81**	123.65±6.73** [△]
t 值		0.054	3.191	2.376	2.090	0.059	3.077	3.634	2.443
P 值		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

组别	例数	DBP(次/min)			
		T ₀	T ₁	T ₂	T ₃
对照组	30	83.27±6.52	68.25±5.35*	72.75±5.31**	76.21±5.42** [△]
观察组	30	83.34±6.47	72.78±5.62*	76.18±5.45**	79.27±5.63** [△]
t 值		0.042	3.198	2.469	2.145
P 值		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注：与 T₀ 时比，*P<0.05；与 T₁ 时比，**P<0.05；与 T₂ 时比，[△]P<0.05。SBP：收缩压；HR：心率；DBP：舒张压。1 mmHg=0.133 kPa。

表 4 两组患者不良反应比较 [例 (%)]

组别	例数	恶心	呕吐	术后寒战	心率减慢	头晕	总发生
对照组	30	1(3.33)	2(6.67)	1(3.33)	0(0.00)	2(6.67)	6(20.00)
观察组	30	1(3.33)	0(0.00)	1(3.33)	1(3.33)	1(3.33)	4(13.33)
χ ² 值							0.480
P 值							>0.05

醉药物的影响。罗哌卡因是新型长效的酰胺类局麻药，通过阻滞神经纤维冲动传导而起到镇痛作用，但单独使用通常需较大的剂量与浓度，可能会诱发神经损害，影响康复进程，需要联合其他药物，以确保麻醉效果^[5]。因此，需要寻找一种更加安全有效的方案以提高对乳腺癌根治术患者的麻醉效果。

罗哌卡因与右美托咪定联合麻醉可以加快麻醉起效时间，延长感觉神经和运动神经阻滞时间，同时还可减少局部麻药过量导致的中毒风险；此外，右美托咪定还能对神经递质释放产生抑制作用，继而达到镇痛的目的^[6]。本研究结果显示，观察组瑞芬太尼、丙泊酚用量低于对照组，导管拔管时间、自主呼吸恢复时间短于对照组，有效镇痛时间长于对照组，术后 1 d 的 VAS 疼痛评分低于对照组，这提示罗哌卡因联合右美托咪定改良Ⅱ型胸部神经阻滞，其麻醉效果较好，能够在一定程度上减少麻醉诱导时期丙泊酚的用量，并加快诱导进程，术后苏醒较快，可以有效减轻乳腺癌根治术患者疼痛感。分析原因可能为，右美托咪定可以阻断外周神经的超极化阳离子电流，超极化阳离子电流被阻滞后，超极化状态的神经细胞将很难产生新的动作电位；此外，外周神经对手术刺激的敏感度降低，手术操作引起的肌肉痉挛被缓解，麻醉医师以较低的药物用量即可维持所需的麻醉深度。作为 α₂ 肾上腺素能受体激动剂，右美托咪定对神经突触前膜有抑制作用，能够减少致痛因子的合成及释放，干扰疼痛信号的传导过程，进而缓解疼痛，且可使神经周围的血管收缩，通过减缓局部麻

醉药吸收来延长镇痛时间^[7]。右美托咪定联合罗哌卡因改良Ⅱ型胸部神经阻滞对神经纤维动作电位有抑制作用，还可以促使局麻药物增强其对钠离子通道的抑制效果，使镇痛效果得以提升，并且可以延长神经阻滞时间，减少局麻药物用量；此外，右美托咪定基本不会在机体组织内蓄积，在保证麻醉效果的同时不影响患者术后恢复^[8]。

手术具有一定创伤性，会导致机体出现不同程度应激反应，导致 HR、SBP、DBP 等血流动力学指标发生改变，因此如何选择麻醉方法和麻醉药物有效的减轻手术应激导致的血流动力学变化成为提高麻醉效果的关键。本研究结果显示，T₂、T₁、T₃ 时观察组患者 SBP、HR、DBP 均较对照组高，这提示右美托咪定复合罗哌卡因改良Ⅱ型胸部神经阻滞可以有效稳定患者血流动力学，分析原因可能为：右美托咪定镇静、镇痛效果较强，可以激活中枢神经系统突触 α₂ 肾上腺素受体，使其超级化神经元，抑制甲肾上腺素的合成释放，发挥抗交感神经作用；同时右美托咪定镇痛维持时间较长，阻滞效果好，对呼吸过程的抑制作用很轻，能够产生近乎自然睡眠的镇静效果，减少全麻药量，通过作用于血管平滑肌细胞，收缩血管，延缓局麻药物体内吸收速度，进而延长镇痛维持时间，促进阻滞完善，减少血流动力学波动，提高麻醉质量^[9]。

此外，本研究结果显示，两组患者不良反应总发生率比较差异无统计学意，这提示乳腺癌根治术中采用罗哌卡因联合右美托咪定改良Ⅱ型胸部神经阻滞的安全性良好。分析原因可能是，右美托咪定联合罗哌卡因可减少瑞芬太尼、丙泊酚用量，可在一定程度上减少呕吐、头晕等不良反应的发生，并且右美托咪定不会引起呼吸抑制问题，因此安全性良好^[10]。

综上，超声引导下罗哌卡因联合右美托咪定改良Ⅱ型胸部神经阻滞可减轻乳腺癌根治术患者围术期疼痛，稳定血流动力学，改善麻醉质量，安全性良好，值得临床推广。

温肺祛痰化痰汤联合乙酰半胱氨酸治疗慢性阻塞性肺疾病急性发作期的效果观察

汤炜炜^{*}, 杨海霞^{*}
(南京市脑科医院急诊科, 江苏 南京 210000)

【摘要】目的 探讨温肺祛痰化痰汤联合乙酰半胱氨酸对慢性阻塞性肺疾病(慢阻肺)急性发作期患者炎症因子、肺功能的影响。**方法** 选取 2020 年 1 月至 2022 年 12 月南京市脑科医院收治的 120 例慢阻肺急性发作期患者,以随机数字表法分为两组,两组患者均进行吸氧、平喘、止咳、抗感染等常规治疗,其中对照组 60 例,应用常规治疗联合乙酰半胱氨酸药物;研究组 60 例,应用常规治疗、乙酰半胱氨酸及温肺祛痰化痰汤联合治疗,均治疗 2 周。比较两组患者治疗前后症状评分、炎症因子水平及肺功能指标。**结果** 与治疗前比,两组患者治疗后气喘、咳嗽、咳痰评分及血清 γ -干扰素(INF- γ)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、C-反应蛋白(CRP)水平均降低,且研究组均低于对照组;与治疗前比,治疗后两组患者用力肺活量(FVC)、第 1 秒用力呼气容积(FEV₁)、第 1 秒用力呼气容积与用力肺活量比值(FEV₁/FVC)、肺活量(VC)、最大自主分钟通气量(MVV)均升高,且研究组均高于对照组(均 $P < 0.05$)。**结论** 慢阻肺急性发作期患者治疗中应用温肺祛痰化痰汤联合乙酰半胱氨酸治疗,可改善临床症状,提高肺功能,减轻炎症反应。

【关键词】 慢性阻塞性肺疾病; 温肺祛痰化痰汤; 乙酰半胱氨酸; 炎症反应; 肺功能

【中图分类号】 R563

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2024.08.0100.04

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2024.08.033

慢性阻塞性肺疾病(以下简称慢阻肺)的发病与诸多原因存在密切关联,临床尚未完全明确疾病的病因机制,患者患病初期阶段,疾病会在夜间、剧烈活动后出现比较显著的症状,日常主要为气短、咳嗽等表现,而伴随疾病的发展,若是未能有效控制病情,患者的部分重要脏器也会受到损害,是一种比较多发的呼吸内科疾

病,且患病后,患者的生活质量不但会严重下降,同时患者的生命安全也会受到较大威胁。一般临床常用药物治疗手段来治疗慢阻肺急性发作期,其中乙酰半胱氨酸属于一种强力黏液溶解剂药物,能够清除呼吸道中痰液,阻止慢性阻塞性肺气肿的发展,可是,当慢阻肺处于急性发作期时,乙酰半胱氨酸药物的临床疗效存在局限性,

作者简介:汤炜炜,硕士研究生,主治医师,研究方向:呼吸危重症。

通信作者:杨海霞,硕士研究生,主治医师,研究方向:心肺危急重症。E-mail: yanghx8801@163.com

参考文献

- [1] 关乐,杨建新,丁仲诺,等.改良法胸壁神经阻滞对乳腺癌患者改良根治术后镇痛及早期康复的影响[J].肿瘤研究与临床,2021,33(12):923-927.
- [2] 李永优.右美托咪定复合瑞芬太尼静脉麻醉对乳腺癌根治术患者血流动力学及麻醉质量的影响[J].中国药物与临床,2020,20(5):767-770.
- [3] 中国抗癌协会乳腺癌专业委员会.中国抗癌协会乳腺癌诊治指南与规范(2019年版)[J].中国癌症杂志,2019,29(8):609-680.
- [4] 张朵菊.右美托咪定静脉泵注联合七氟烷吸入麻醉对黏膜下子宫肌瘤患者术中血流动力学及术后疼痛VAS评分的影响[J].临床医药实践,2020,29(4):285-286,317.
- [5] 袁炳林,黄锡强,李斌飞,等.不同剂量右美托咪定复合罗哌卡因胸椎旁阻滞用于乳腺癌改良根治术后镇痛的效果[J].实用医学杂志,2021,37(3):374-378.
- [6] 刘印华,胡剑梅,刘忠玉,等.右美托咪定联合罗哌卡因Ⅱ型胸壁神经阻滞在乳腺区段切除手术中的应用[J].临床外科杂志,2023,31(8):788-792.
- [7] 刘伟伟,徐伟,夏瑞.右美托咪定联合罗哌卡因Ⅱ型胸部神经阻滞对乳腺癌改良根治术后快速康复的影响[J].北京医学,2020,42(2):129-131,135.
- [8] 李文舟,章云飞,罗艳芳,等.右美托咪定联合罗哌卡因Ⅱ型胸神经阻滞在乳腺癌改良根治术中的应用[J].中国新药与临床杂志,2021,40(4):287-291.
- [9] 张晓春,高爱英,祁涛.右美托咪定联合罗哌卡因肋间神经阻滞对乳腺癌患者术后疼痛的影响[J].江苏医药,2022,48(3):292-295.
- [10] 魏大明,王守义,阙红波,等.瑞芬太尼联合右美托咪定对乳腺癌根治术患者镇痛效果及围术期T淋巴细胞亚群的影响[J].现代生物医学进展,2022,22(6):1093-1097.