

持续 PECS II 阻滞与单次 PECS I 联合 PECS II 阻滞在乳腺癌改良根治术后镇痛中的应用

姚华琪 姚悦芬 邱萍

[摘要] 目的 评价持续 II 型胸神经(PECS II)阻滞与单次 I 型胸神经(PECS I)联合 PECS II 阻滞在乳腺癌改良根治术后镇痛中的效果及安全性。方法 选择病理学检查确诊为乳腺癌并择期行乳腺癌改良根治术的患者 60 例,采用数字随机表法分为持续 PECS II 阻滞组(A 组)和单次 PECS I 联合 PECS II 阻滞组(B 组),比较两组患者手术后 3 h、6 h、12 h、24 h、48 h 时静息状态下的视觉模拟评分(VAS)、镇痛满意评分、切口愈合情况、术后补救镇痛例数以及不良反应。结果 A 组患者在术后 6 h、12 h、24 h、48 h 时点 VAS 评分低于 B 组,差异均有统计学意义(t 分别=2.79、4.59、2.10、3.37, P 均 <0.05),A 组镇痛满意评分高于 B 组($t=6.55, P<0.05$),两组术后补救镇痛例数、创面积液及切口愈合情况比较,差异均无统计学意义(χ^2 分别=1.40、0.11, $Z=1.00, P$ 均 >0.05)。两组患者期间均无局麻药毒性反应、切口感染及呼吸困难等不良反应发生。结论 持续 PECS II 阻滞相对于单次 PECS I 联合 PECS II 阻滞在乳腺癌改良根治术后镇痛中效果更佳,而且操作简单,定位精准。

[关键词] 乳腺癌术后; 胸部神经阻滞; 术后镇痛

Effects comparison between the continuous PECS II block and single PECS I block combined with PECS II block on postoperative analgesia in patients with modified radical mastectomy YAO Huaqi, YAO Yuefen, QIU Ping. Department of Anesthesiology, Huzhou Maternity & Child Health Care Hospital, Huzhou 313000, China.

[Abstract] **Objective** To compare the efficacy and safety between the continuous PECS II block and single PECS I combined with PECS II block applied in postoperative analgesia in patients with modified radical mastectomy. **Methods** A total of 60 patients with breast cancer diagnosed by pathological examination who underwent modified radical mastectomy were selected and were randomly divided into continuous PECS II block group (group A) and single PECS I combined with PECS II block group (group B). The visual analogue score (VAS) at 3 h, 6 h, 12 h, 24 h and 48 h after operation, the satisfaction score of analgesia, the incision healing, the cases of postoperative remedial analgesia and the adverse reactions between the two groups were compared. **Results** The VAS scores of group A were significantly lower than these of group B at 6 h, 12 h, 24 h, 48 h after operation ($t=2.79, 4.59, 2.10, 3.37, P<0.05$). The analgesic satisfaction score in group A was higher than that in group B ($t=6.55, P<0.05$). There were no statistical differences in the cases of postoperative remedial analgesia, wound effusion and incision healing between the two groups ($\chi^2=1.40, 0.11, Z=1.00, P>0.05$). During the observation period, there were no adverse reactions such as local anesthetic toxicity, wound infection and dyspnea in both groups were found. **Conclusion** Continuous PECS II block for postoperative analgesia after modified radical mastectomy is more effective than single PECS I combined with PECS II block. It is easy to operate and positioning accurately.

[Key words] postoperative breast cancer; pectoral nerves block; postoperative analgesia

手术后 80% 以上的患者会有明显的疼痛,仅有一半左右的患者对术后镇痛效果满意^[1]。完善的术

后镇痛可以有效地改善患者术后康复质量。随着近几年超声可视技术的推广,区域神经阻滞越来越多的被应用于术后镇痛。文献显示,胸神经阻滞对乳腺手术后具有良好的镇痛效果^[2-4],由于局麻药物

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2019.03.014

作者单位:313000 浙江湖州,湖州市妇幼保健院麻醉科

具有时效性,目前区域神经阻滞主要作为辅助手段应用于手术的麻醉与术后镇痛^[5]。基于此,本次研究探讨持续Ⅱ型胸神经(pectoral nerves Ⅱ, PECS Ⅱ)阻滞用于乳腺癌改良根治术后镇痛效果及其安全性,为临床提供依据。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2017年1月至2018年1月在湖州市妇幼保健院病理学检查确诊为乳腺癌的女性患者60例,年龄28~76岁,平均年龄(48.93±10.72)岁;平均体重(58.63±9.41)kg,美国麻醉医师协会分级(American society of anesthesiologists, ASA):Ⅰ级47例、Ⅱ级13例。所有患者均在全麻下行患侧乳房切除及腋窝淋巴结清扫术,并剔除:①患有严重的心、肺、肝、肾疾者;②长期服用镇痛药物,对罗哌卡因、布托啡诺过敏者;③凝血功能异常者;④胸壁穿刺部位皮肤破损及感染者。本次研究获得患者及其家属同意,签署知情同意书。根据不同的术后镇痛方式分为持续PECS Ⅱ阻滞组(A组)和单次PECS Ⅰ联合PECS Ⅱ阻滞组(B组)各30例。两组患者一般资料比较见表1。两组比较,差异均无统计学意义(P 均>0.05)。

表1 两组患者一般资料比较

组别	年龄/岁	身高/cm	体重/kg	ASA分级(I/II)
A组	49.69±11.18	159.94±3.69	59.37±10.57	23/7
B组	47.27±9.31	160.77±4.71	57.85±7.55	24/6

1.2 方法 患者入室后监测心电图、无创血压、心率、脉搏氧饱和度及脑电双频谱指数。麻醉前两组患者均给予托烷司琼注射液5.0 mg静脉注射,预防呕吐。采用依托咪酯0.3 mg/kg、舒芬太尼0.5 μg/kg、顺阿曲库铵0.2 mg/kg进行麻醉诱导,气管插管成功后接麻醉机行机械通气。术中泵注丙泊酚50~

100 μg·kg⁻¹·min⁻¹、瑞芬太尼0.1~0.2 μg·kg⁻¹·min⁻¹、吸入1.0%~2.5%七氟烷,维持脑电双频谱指数于40~60。B组患者于手术前在超声引导下,由患侧腋前线第3肋上方进针,在胸小肌与前锯肌之间(PECS Ⅱ阻滞)注入0.5%罗哌卡因20 ml,再将穿刺针退至胸大肌与胸小肌之间(PECS Ⅰ阻滞),注入此药液10 ml;A组采用局部镇痛装置(由北京同济恒远医学技术有限公司生产)。手术医生在缝合皮瓣前,在腋前线将穿刺针从胸小肌与前锯肌之间进针,向内上至皮瓣底部上1.0 cm与锁骨中线交汇处穿出,将滴注导管通过穿刺针置于PECS Ⅱ阻滞部位,并用在皮肤处缝合固定,防止导管脱落,另一端连接贮药输注泵。泵内为0.2%罗哌卡因100 ml,泵注速度2.0 ml/h。若术后患者主诉疼痛程度评分>4分时,予以布托啡诺1.0 mg静脉注射补救镇痛,待30 min后再次评估。

1.3 观察指标 术后3 h、6 h、12 h、24 h、48 h时随访患者并记录静息状态下视觉模拟评分(visual analogue score, VAS)及术后补救镇痛例数。在撤除镇痛装置时要求患者对镇痛满意度进行评价(0分为非常不满意,100分为非常满意)。观察并记录切口愈合(切口愈合标准^[6]:甲级愈合、乙级愈合、丙级愈合)、创面积液、创口感染、局麻药毒性反应及呼吸困难(血氧饱和度<92%或呼吸频率<8次/分)等不良反应。

1.4 统计学方法 采用SPSS 22.00软件统计分析。正态分布计量资料采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示。组间比较采用配对 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验;等级资料采用秩和检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术后不同时间点VAS评分和镇痛满意评分比较见表2

表2 两组患者不同时间点VAS和镇痛满意评分比较/分

组别	VAS评分					镇痛满意评分
	术后3 h	术后6 h	术后12 h	术后24 h	术后48 h	
A组	1.30±0.44	1.18±0.51*	1.03±0.46*	0.73±0.33*	0.57±0.36*	95.75±1.80*
B组	1.47±0.80	1.77±1.04	2.12±1.04	0.97±0.52	0.88±0.43	90.83±3.33

注:*:与B组同时间点比较, $P<0.05$ 。

由表2可见,两组患者在术后3 h时VAS评分比较,差异无统计学意义($t=1.13, P>0.05$)。A组患者在术后6 h、12 h、24 h、48 h时点VAS评分低于B组,

差异有统计学意义(t 分别=2.79、4.59、2.10、3.37, P 均<0.05), A组镇痛满意评分高于B组,差异有统计学意义($t=6.55, P<0.05$)。

2.2 两组不良反应 A组出现创面积液3例,无病例需要补救镇痛,均为甲级愈合;B组出现创面积液2例,需要补救镇痛3例,1例出现乙级愈合;两组术后补救镇痛例数、创面积液及切口愈合情况比较,差异均无统计学意义(χ^2 分别=1.40、0.11, $Z=1.00$, P 均 >0.05)。两组患者期间均无局麻药毒性反应、创口感染及呼吸困难等不良反应发生。

3 讨论

PECS I 阻滞由 Blanco 等^[7]在 2011 年首次提出,主要用于胸部放置假体术后镇痛。随后, Blanco 等^[8]在此基础上提出 PECS II 阻滞,主要作用于第 2~6 肋神经外侧皮支、肋间臂神经及胸长神经^[9],与女性乳房支配的神经一致。本次研究通过在 PECS II 阻滞部位放置滴注导管,持续泵注罗哌卡因,探讨持续 PECS II 阻滞与单次 PECS I 联合 PECS II 阻滞在乳腺癌改良根治术后镇痛中的效果及安全性。术中通过敞开的创面置管,确保了阻滞部位的准确性,减少了因超声显示不清而造成的阻滞失败和穿刺胸膜的风险。注药导管由肩部向脚侧置入,避免患者在直立位时局麻药物沿导管外壁溢出,减少创口感染风险。本次研究结果显示,持续 PECS II 阻滞组在术后 6 h、12 h、24 h、48 h 时点 VAS 评分低于单次 PECS I 联合 PECS II 阻滞组,术后镇痛满意评分高(P 均 <0.05),说明持续 PECS II 阻滞更好地延续局麻药物的镇痛作用。两组术后 3 h VAS 评分比较差异无统计学意义($P>0.05$),与文献报道罗哌卡因用于神经阻滞的麻醉起效时间可达 4~6 h^[10]相符,随着时间的推移对炎性反应所产生的疼痛和痛觉过敏逐渐减弱。

持续 PECS II 阻滞是否会造成切口愈合延迟及创口感染,在本次研究中未发现患者创口有局部炎症迹象,所有患者切口愈合正常;持续 PECS II 阻滞也未增加局麻药物的毒性反应和呼吸困难的风险。由于乳腺癌手术创面大,术后创面渗出较多,如果术中电凝或结扎不彻底,加之淋巴管壁薄、收缩性差容易造成淋巴瘘,清扫腋窝时致淋巴管的破坏,使回流受阻易并发创面积液,本次研究中两组均有少数患者出现创面积液,且持续 PECS II 阻滞组略多余单次 PECS I 联合 PECS II 阻滞组,但差异无统计

学意义(P 均 >0.05)。分析原因,不排除是因为创面持续滴注局麻药物,导致药液吸收不良所致,需大样本研究进一步证实。

综上所述,持续 PECS II 阻滞相对于单次 PECS I 联合 PECS II 阻滞在乳腺癌改良根治术中操作简单,定位精确,可提供更好的动态镇痛效果,且不良反应少,患者满意度高。因此,持续 PECS II 阻滞可作为乳腺癌改良根治术后镇痛的选择之一,且安全可靠。

参考文献

- 1 Rawal N. Current issues in postoperative pain management[J]. Eur J Anaesthesiol, 2016, 33(3): 160-171.
- 2 Wahba SS, Kamal SM. Thoracic paravertebral block versus pectoral nerve block for analgesia after breast surgery[J]. Egypt J Anaesth, 2014, 30(2): 129-135.
- 3 Kulhari S, Bharti N, Bala I, et al. Efficacy of pectoral nerve block versus thoracic paravertebral block for postoperative analgesia after radical mastectomy: a randomized controlled trial[J]. Br J Anaesth, 2016, 117(3): 382-386.
- 4 李渭敏, 王汉兵, 熊艳峰, 等. 胸壁神经阻滞在乳腺区段切除术麻醉中的应用[J]. 广东医学, 2018, 39(1): 126-128.
- 5 申乐, 黄宇光. 规范化术后多模式镇痛治疗对加速腹盆部手术后康复的意义[J]. 中国医学科学院学报, 2016, 38(4): 458-463.
- 6 邓亚娟. 外科手术切口愈合等级及医院统计[J]. 中国病案, 2004, 5(9): 39-40.
- 7 Blanco R. The PECS block: a novel technique for providing analgesia after breast surgery[J]. Anaesthesia, 2011, 66(9): 847-848.
- 8 Blanco R, Fajardo M, Parras MT. Ultrasound description of PECS II (modified PECS I): a novel approach to breast surgery[J]. Rev Esp Anesthesiol Reanim, 2012, 59(9): 470-475.
- 9 吕瑞兆, 王珊, 王建华, 等. 胸部神经阻滞的研究进展[J]. 临床麻醉学杂志, 2017, 33(10): 1033-1035.
- 10 王蕾, 白冰, 裴丽坚, 等. 胸椎旁神经阻滞联合全身麻醉对乳腺癌手术患者术后早期康复的影响[J]. 中华麻醉学杂志, 2018, 38(3): 320-323.

(收稿日期 2018-11-26)

(本文编辑 蔡华波)