

超声引导下前锯肌平面阻滞与胸椎旁神经阻滞 用于VATS术后的镇痛效果比较

张成炬,林文新,郑辉利

厦门大学附属中山医院麻醉科,福建 厦门 361004

【摘要】目的 比较超声引导下前锯肌平面阻滞(SPB)与胸椎旁神经阻滞(TPVB)用于电视辅助胸腔镜手术(VATS)术后镇痛的效果。**方法** 选取2018年7月至2020年9月在厦门大学附属中山医院择期行VATS的93例患者,按随机数表法分为A组47例和B组46例,其中A组有2例中转开胸手术和1例出现心肌缺血,B组有1例中转开胸手术和1例术中出现心肌缺血而被剔除,故A组实际纳入44例,于麻醉诱导前行超声引导下SPB,B组实际纳入44例,于麻醉诱导前行TPVB,均使用0.33%罗哌卡因20 mL。两组患者均采取气管插管静脉全麻,术后均应用静脉自控镇痛(PCIA)。于术后2 h、4 h、6 h、12 h、24 h、48 h应用视觉模拟评分法(VAS)评估两组患者安静、咳嗽状态下疼痛情况,于术前和术后4 h、12 h、24 h、48 h检测两组患者血清炎性因子水平[白介素-6(IL-6)、白介素-10(IL-10)],记录两组患者术后48 h内的PCIA按压次数、PCIA总用量及使用时间,并统计术后不良反应发生情况。**结果** 两组患者术后2~48 h安静、咳嗽状态下VAS评分均先升后降,B组患者术后12 h、24 h时安静、咳嗽状态下的VAS评分明显低于A组,差异均有统计学意义($P<0.05$),而其他时间点两组间比较差异均无统计学意义($P>0.05$);两组患者术后4~48 h的血清IL-6、IL-10水平均先升后降,B组术后12 h、24 h时血清IL-6水平明显低于A组,血清IL-10水平明显高于A组,差异均有统计学意义($P<0.05$),而其余时间点两组间比较差异均无统计学意义($P>0.05$);B组患者的PCIA按压次数为(3.46±0.94)次,明显少于A组的(4.31±1.38)次,差异有统计学意义($P<0.05$);A组患者气胸或穿刺部位血肿发生率为0,明显较B组的13.64%低,差异有统计学意义($P<0.05$);两组患者的PCIA总用量、PCIA使用时间比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 超声引导下SPB联合术后应用PCIA对VATS术后疼痛、炎症的缓解作用不如TPVB联合术后应用PCIA,但其穿刺并发症发生率更低。

【关键词】 超声引导;前锯肌平面阻滞;胸椎旁神经阻滞;电视辅助胸腔镜手术;镇痛

【中图分类号】 R614.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2021)17—2223—05

Analgesic effect of ultrasound-guided serratus anterior plane block and thoracic paravertebral nerve block for postoperative analgesia after video-assisted thoracoscopic surgery. ZHANG Cheng-ju, LIN Wen-xin, ZHENG Hui-li.
Department of Anesthesiology, Zhongshan Hospital, Xiamen University, Xiamen 361004, Fujian, CHINA

[Abstract] **Objective** To compare the analgesic effects of ultrasound-guided serratus anterior plane block (SPB) and thoracic paravertebral nerve block (TPVB) in patients undergoing video-assisted thoracoscopic surgery (VATS). **Methods** A total of 93 patients who underwent VATS in Zhongshan Hospital, Xiamen University from July 2018 to September 2020 were selected and divided into group A (47 patients) and group B (46 patients) according to random number table method. Among them, 2 cases in group A were converted to thoracotomy and 1 case developed myocardial ischemia, and 1 case in group B was converted to thoracotomy and 1 case developed myocardial ischemia during operation and was excluded. Therefore, 44 cases in group A were actually included and SPB was guided by ultrasound before anesthesia induction, while 44 cases in group B were actually included and TPVB was guided before anesthesia induction and ultrasound. All patients were treated with 20 mL of 0.33% ropivacaine. Patients in both groups received endotracheal intubation intravenous general anesthesia, and postoperative intravenous controlled analgesia (PCIA) was applied. Visual Analogue Scale (VAS) was used to evaluate the pain in quiet and coughing state of the two groups at 2 h, 4 h, 6 h, 12 h, 24 h and 48 h after operation. The levels of serum inflammatory factors (IL-6 and IL-10) were detected before operation, 4 h, 12 h, 24 h and 48 h after operation. The pressing times, total dosage and use time of PCIA in the two groups within 48 h after operation were recorded, and the incidence of postoperative adverse reactions in the two groups was statistically analyzed. **Results** After operation, the VAS scores of the two groups in quiet and coughing state at 2 h to 48 h increased first and then decreased; the VAS scores of group B in quiet and coughing state at 12 h and 24 h after operation were significantly lower than those of group A (all $P<0.05$), but there was no significant difference between the two groups at other time points (all $P>0.05$); the serum levels of IL-6 and IL-10 in both groups increased at first and then decreased at 4 h to 48 h after operation, the level of serum IL-6 at 12 h and 24 h after operation in group B was significantly lower than that in group A ($P<0.05$), and the serum level of IL-10 was significantly higher than that in group A ($P<0.05$), but there was no significant difference between the two groups at other time points ($P>0.05$); the pressing times of PCIA in group B was 3.46±0.94, significantly less than 4.31±1.38 in group A ($P<0.05$); the incidence of pneumo-

emothorax or hematoma at puncture site in group A was 0, significantly lower than 13.64% in group B ($P<0.05$); there was no statistically significant difference in the total amount of PCIA and the time of PCIA use between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** Ultrasound-guided SPB combined with postoperative PCIA is not as effective as TPVB combined with postoperative PCIA in relieving pain and inflammation after VATS, but the incidence of puncture complications is lower.

[Key words] Ultrasound-guided; Serratus anterior plane block; Thoracic paravertebral block; Video-assisted thoracoscopic surgery; Analgesia

电视辅助胸腔镜手术(video-assisted thoracoscopic surgery, VATS)是电视与内镜技术相结合产生的一种新型手术方法,因其具有微创优势而逐渐取代开胸手术应用于胸外科患者治疗。但VATS仍会不可避免地对患者胸壁神经造成损伤,加之胸管刺激等,可导致患者术后出现显著性疼痛,以及发生炎性反应,不利于其术后康复^[1]。因此,应加强VATS术后镇痛管理。目前,有关VATS术后镇痛的方法颇多,其中因区域阻滞镇痛技术具有良好的镇痛效果而被临床所倡导。胸椎旁神经阻滞(thoracic paravertebral nerve block, TPVB)为区域阻滞镇痛技术较为常用的一种,其是将局部麻醉药作用于胸椎旁间隙处,通过阻滞此侧交感神经与躯体神经,从而发挥镇痛作用^[2]。前锯肌平面阻滞(serratus anterior plane block, SPB)是新近兴起的一种肌筋膜间阻滞技术,有关研究表明,其能够对胸部手术后疼痛起到有效缓解作用^[3]。另外,有研究表明,超声技术应用于区域阻滞镇痛可使区域阻滞可视化,提高穿刺操作的准确性,减低穿刺并发症的发生风险^[4]。本研究比较了超声引导下SPB与TPVB应用于VATS术后镇痛的效果及安全性,以便为VATS患者术后镇痛提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2018年7月至2020年9月厦门大学附属中山医院收治的择期行VATS患者93例,依照随机数表法分为A组($n=47$ 例)和B组($n=46$ 例)。纳入标准:(1)美国麻醉医师协会(American Society of Anesthesiologists, ASA)分级I~II级;(2)年龄18~75岁,体质质量指数(BMI)18~25 kg/m²;(3)无沟通障碍;(4)近期未使用阿片类药物。排除标准:(1)合并凝血功能异常、穿刺处感染等神经阻滞禁忌;(2)合并脏器功能严重损害;(3)对罗哌卡因等麻醉药过敏;(4)存在慢性疼痛疾病;(5)患有精神疾病,术前存在认知功能障碍无法配合完成评估;(6)严重肝肾功能不全,严重中枢或外周神经系统疾病。剔除标准:(1)中途转为开胸手术;(2)术中出现严重心脏不良事件。因A组有2例中转开胸手术,1例术中出现心肌梗塞;B组有1例中转开胸手术,1例术中出现心肌缺血,故A、B组均实际纳入44例。两组患者的性别、年龄、BMI、ASA分级等基线资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表1。本研究经厦门大学附属中山医院伦理委员会审批通过,患者同意参与本研究,并签署知情同意书。

表1 两组患者的基线资料比较[$\bar{x}\pm s$, 例(%)]

组别	例数	性别		年龄(岁)	BMI (kg/m ²)	ASA 分级	
		男	女			I 级	II 级
A组	44	24 (54.55)	20 (45.45)	51.31±6.94	22.06±1.49	12 (27.27)	32 (72.73)
B组	44	26 (59.09)	18 (40.91)	51.79±7.33	22.13±1.52	13 (29.55)	31 (70.45)
χ^2/t 值		0.185		0.315	0.218		0.056
P值		0.667		0.753	0.828		0.813

1.2 麻醉方法 两组患者被推送入手术室后均开放外周静脉,连接监护仪对血压、心率、心电图、血氧饱和度等予以监测。两组均于麻醉诱导前实施超声引导下区域神经阻滞。A组患者取仰卧位,将术侧上臂举过头顶,用超声探头定位腋中线第5肋,常规消毒、铺巾后,在超声下辨识背阔肌、前锯肌等肌肉结构。应用0.71×50 mm、22G穿刺针并采用平面内进针技术,当针尖进入前锯肌深层,回抽无气无血后将0.33%罗哌卡因20 mL缓慢推注其内。B组患者取健侧卧位,触诊确定第七颈椎棘突并标记,由上至下,将T_{5~6}棘突间隙准确定位,常规消毒、铺巾后,用凸面超声探头并由脊柱中线向外侧移动,分辨出横突、肋横突韧带、胸膜等结构。用0.71×50 mm、22G穿刺针平面内进

针,当针尖突破横突韧带,回抽无气无血后推注0.33%罗哌卡因20 mL,于超声下可见胸膜缓慢移动向腹侧。A、B组阻滞完成后依次注射50 mg氟比洛芬酯、2 mg/kg丙泊酚、0.5 μg/kg舒芬太尼、0.9 mg/kg罗库溴铵行麻醉诱导,插入双腔支气管导管,纤支镜对位后开展机械通气。静脉输注6 mg/(kg·h)、0.5 μg/(kg·h)舒芬太尼维持麻醉,术中将BIS控制在40~60,将血压、心率维持在合适范围,且间断给予罗库溴铵。两组术后均使用静脉自控镇痛(PCIA),配方为1.5 μg/kg舒芬太尼+100 mg氟比洛芬酯+24 mg欧贝+生理盐水稀释至100 mL,背景剂量1.5 mL/h,单次按压剂量1 mL,锁定时间15 min。

1.3 观察指标 (1)于术后2 h、4 h、6 h、12 h、

24 h、48 h 分别采用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)^[5]对两组患者安静和咳嗽状态下疼痛情况进行量化评定。VAS 以 0~10 分代表不同疼痛程度, 0 分为无痛, 10 分为剧烈的疼痛。(2)于术前和术后 4 h、12 h、24 h、48 h 采集两组患者静脉血 3 mL, 离心获得血清后采用酶联免疫吸附法检测血清白介素 6 (Interleukin-6, IL-6)、白介素 10 (IL-10), 检测试剂盒均购自上海美轩生物科技有限公司。(3)比较两组患者术后 48 h 内 PCIA 按压次数、PCIA 总用量及使用时间。(4)比较两组患者术后并发症发生情况。

1.4 统计学方法 应用 SPSS22.0 统计软件分析数据, 计量资料符合正态分布, 以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示, 其中两组间多个时间点的计量资料比较采用重复测量方差分析, 方差分析有统计学意义者, 再进一步采用 SNK-q 检验法予以两两比较; PCIA 按压次数、总用量及使用时间等计量资料采用独立 t 检验; 计数资料比较采用 χ^2 检验, 以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术后不同时间点安静和咳嗽状态下的 VAS 评分比较 两组患者术后 2~48 h 安静、咳嗽

状态下 VAS 评分均呈先升高后降低趋势, B 组患者术后 12 h、24 h 时安静、咳嗽状态下 VAS 评分明显低于同期 A 组, 差异均有统计学意义($P<0.05$), 而其余时间点和同期 A 组比较差异均无统计学意义($P>0.05$), 见表 2 和表 3。

2.2 两组患者手术前后不同时间点的炎性因子水平比较 两组患者术前的血清 IL-6、IL-10 水平比较差异均无统计学意义($P>0.05$); 术后 4~48 h, 两组患者的血清 IL-6、IL-10 水平均呈先升高后降低趋势, B 组术后 12 h、24 h 血清 IL-6 水平明显低于同期 A 组, IL-10 明显高于同期 A 组, 差异均有统计学意义($P<0.05$), 而其余时间点和同期 A 组比较差异均无统计学意义($P>0.05$), 见表 4 和表 5。

2.3 两组患者的 PCIA 应用情况比较 B 组患者的 PCIA 按压次数明显少于 A 组, 差异有统计学意义($P<0.05$), 而两组患者的 PCIA 总用量、PCIA 使用时间比较差异均无统计学意义($P>0.05$), 见表 6。

2.4 两组患者术后并发症发生情况比较 两组患者术后恶心呕吐发生率比较差异无统计学意义($P>0.05$), 而气胸或穿刺部位血肿发生率 B 组明显高于 A 组, 差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 7。

表 2 两组患者术后不同时间点安静状态下的 VAS 评分比较($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	例数	2 h	4 h	6 h	12 h	24 h	48 h
A 组	44	1.26±0.35	2.61±0.53	2.89±0.56	2.41±0.49	2.34±0.45	1.63±0.37
B 组	44	1.21±0.38	2.56±0.48	2.76±0.51	2.15±0.42	2.06±0.41	1.56±0.32
组间					F=13.054, $P=0.000$		
时间					F=160.209, $P=0.000$		
交互					F=1.225, $P=0.296$		

表 3 两组患者术后不同时间点咳嗽状态下的 VAS 评分比较($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	例数	2 h	4 h	6 h	12 h	24 h	48 h
A 组	44	1.74±0.47	2.95±0.61	3.41±0.68	2.72±0.54	2.51±0.49	1.92±0.42
B 组	44	1.67±0.43	2.87±0.54	3.30±0.57	2.36±0.49	2.25±0.43	1.79±0.36
组间					F=14.388, $P=0.000$		
时间					F=132.179, $P=0.000$		
交互					F=1.142, $P=0.337$		

表 4 两组患者手术前后不同时间点的血清 IL-6 水平比较($\bar{x}\pm s$, pg/mL)

组别	例数	术前	术后 4 h	术后 12 h	术后 24 h	术后 48 h
A 组	44	64.39±5.07	131.57±9.40	193.24±15.69	171.82±13.72	142.67±10.53
B 组	44	65.21±5.69	129.83±10.75	178.46±12.81	152.59±11.36	139.25±10.38
组间				F=53.561, $P=0.000$		
时间				F=1 509.492, $P=0.000$		
交互				F=14.089, $P=0.000$		

表 5 两组患者手术前后不同时间点的血清 IL-10 水平比较($\bar{x}\pm s$, pg/mL)

组别	例数	术前	术后 4 h	术后 12 h	术后 24 h	术后 48 h
A 组	44	34.26±4.13	78.63±8.95	153.20±11.71	187.03±15.41	112.56±8.24
B 组	44	33.79±4.51	81.80±12.46	258.92±17.57	271.30±21.48	114.07±9.74
组间				F=1 050.118, $P=0.000$		
时间				F=3 836.179, $P=0.000$		
交互				F=374.090, $P=0.000$		

表 6 两组患者 PCIA 应用情况比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	PCIA 按压次数	PCIA 总用量(mL)	PCIA 使用时间(h)
A 组	44	4.31±1.38	64.49±8.59	37.48±2.50
B 组	44	3.46±0.94	62.15±6.71	37.16±2.13
t 值		3.377	1.424	0.646
P 值		0.001	0.158	0.520

表 7 两组患者术后并发症发生情况比较[例(%)]

组别	例数	恶心呕吐	气胸或穿刺部位血肿
A 组	44	3 (6.82)	0 (0)
B 组	44	2 (4.55)	6 (13.64)
χ^2 值		0.001	4.472
P 值		1.000	0.034

3 讨论

VATS 是临床常用的一种微创术式,但是术中的各项侵入性操作容易对机体造成创伤,致患者术后出现急性疼痛,若未及时给予妥善的镇痛管理,可造成患者因术后疼痛而不敢用力呼吸、咳嗽,导致通气量不足以排出气道分泌物,进而会增加肺部感染风险,使患者术后康复时间延长,故为使 VATS 患者快速康复,应做好术后镇痛管理^[6]。PCIA、区域阻滞镇痛为 VATS 术后镇痛的常用方法,PCIA 主要以使用阿片类药物为主,因患者个体差异明显,想要达到良好的镇痛效果通常需要增加用药剂量,但恶心呕吐、呼吸抑制等副作用亦会随之增加^[7]。区域阻滞镇痛是通过阻滞伤害性刺激传导而发挥镇痛效应的方法,既往多应用的是硬膜外阻滞,其阻滞效果较佳,但其对血流动力学、呼吸影响较大,且易出现硬膜外血肿等严重不良情况^[8-9]。而 TPVB 能在一定程度上克服硬膜外阻滞的上述缺陷,且其镇痛效果和硬膜外阻滞接近,故采取 TPVB 为 VATS 患者进行术后镇痛逐渐受到临床推崇。

随着超声技术的发展,超声引导下进行区域阻滞镇痛成为当前的主流。有关研究表明,超声引导下行 TPVB 可对目标组织、穿刺针路径、局麻药扩散情况等做出清晰显示,除可提高阻滞成功率外,还有利于预防刺破胸膜、气胸等并发症^[10]。但另有研究认为,胸椎旁神经位置较深,在超声引导下开展穿刺操作过程中穿刺针和皮肤存在较大夹角,常导致穿刺针不能清晰显影,故采取此阻滞镇痛技术仍有发生刺破胸膜、气胸的潜在可能性^[11]。本研究结果显示,实施超声引导下 TPVB 的 44 例 VATS 患者术后有 6 例发生气胸或穿刺部位血肿,而行超声引导下 SPB 未发生,此结果说明采取超声引导下 TPVB 可使患者发生穿刺相关并发症,这也在一定程度上限制了临床对此项阻滞技术的选择,同时也说明超声引导下 SPB 为一种新颖的胸壁阻滞技术,前锯肌为胸廓侧面浅层肌,起自第 1~9 肋,止于肩胛骨下角,其与浅层的背阔肌构成前锯肌平面,其安全性更高。另有研究表明,将局麻药注射于

该平面,可对同侧胸壁 T_{2~9} 起到阻滞作用^[12]。张隆盛等^[13]研究认为,超声引导下 SPB 相比 TPVB 更有利于缓解胸腔镜手术患者术后疼痛,且并发症更少。而王皓等^[14]研究发现,超声引导下 SPB 对患者术后镇痛效果略差于 TPVB。另外,本研究结果还显示,两组术后 2~48 h 安静、咳嗽状态下 VAS 评分均先升高后降低,B 组术后 12 h、24 h 时安静、咳嗽状态下 VAS 评分与同期 A 组相比明显较低;B 组 PCIA 按压次数与 A 组相比明显较少。提示超声引导下 TPVB 的术后镇痛效果优于 SPB,可更显著地降低 PCIA 按压次数,分析其原因可能是由于胸部感觉主要由肋间神经前皮支、外侧皮支控制,SPB 镇痛机制为阻滞肋间神经外侧皮支,而无法影响前支,故其对胸壁不能完全镇痛^[15];而 TPVB 通过将局麻药注入胸椎旁间隙处,可对胸部脊神经直接产生作用,向外延伸可发挥对肋间神经的阻滞效应,向内可经椎间孔扩散,对交感神经丛产生阻滞效果,从而可达到对术区深度镇痛的作用^[16]。

IL-6 为一种促炎因子,当机体发生创伤后可引发疼痛及炎性反应,促使 IL-6 表达水平升高。IL-10 为抗炎因子,可抑制 IL-6 的释放,缓解炎性反应。在本研究中,术后 4~48 h 两组血清 IL-6、IL-10 水平均先升高后降低,B 组术后 12 h、24 h 血清 IL-6 水平与同期 A 组相比明显较低,IL-10 与同期 A 组相比明显较高。说明超声引导下 TPVB 与 SPB 相比更能有效控制术后炎性反应。对比两组术后并发症发生情况发现,A 组术后气胸或穿刺部位血肿发生率与 B 组相比明显较低,这是由于前锯肌平面表浅,血管分布稀疏,超声下较易辨识邻近组织,故其穿刺并发症较少^[17]。

综上所述,超声引导下 SPB 应用于 VATS 术后的镇痛效果及控炎效果略差于 TPVB,但是超声引导下 SPB 因平面表浅,在超声下能清晰显现,穿刺并发症发生率更低,说明两种方案各有千秋,建议临床根据患者自身特点选择最佳的方案。但是由于本研究仅为单中心、小样本量研究,可能导致本研究存在诸多不足之处,还有待大样本、多中心开展前瞻性对照研究来对此结论的可靠性进行验证。

参考文献

- KAMALANATHAN K, KNIGHT T, RASBURN N, et al. Early versus late paravertebral block for analgesia in video-assisted thoracoscopic lung resection: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial [J]. J Cardiothorac Vasc Anesth, 2019, 33(2): 453-459.
- MOGAHED MM, ELKAHWAGY MS. Paravertebral block versus intercostal nerve block in non-intubated uniportal video-assisted thoracoscopic surgery: a randomised controlled trial [J]. Heart Lung Circ, 2020, 29(5): 800-807.
- EKINCI M, CIFTCI B, GÖLBOYU BE, et al. A randomized trial to compare serratus anterior plane block and erector spinae plane block for pain management following thoracoscopic surgery [J]. Pain Med, 2020, 21(6): 1248-1254.
- 许晴雯, 占乐云, 马会芹. 超声引导下区域阻滞在胸科手术后镇痛

直肠超声引导下经直肠与经会阴穿刺活检 诊断前列腺癌的临床价值及安全性比较

程勇谋,莫耀良,谭静,罗贞亮,周增

茂名市中医院外一科,广东 茂名 525000

【摘要】目的 比较直肠超声引导下经直肠穿刺活检与经会阴穿刺活检诊断前列腺癌的临床价值及安全性。**方法** 选择2019年6月至2020年9月在茂名市中医院接受手术治疗的120例疑似前列腺癌患者为研究对象,以随机数表法分为经直肠组和经会阴组,每组60例。经直肠组患者在直肠超声引导下经直肠穿刺活检,经会阴组则在直肠超声引导下经会阴穿刺活检。以术后病理诊断作为金标准,对比两组患者的诊断灵敏度、特异度、准确率、漏诊率、误诊率,同时比较两组患者术后并发症的发生情况。**结果** 经直肠组患者对前列腺结节穿刺活检诊断前列腺癌的灵敏度为61.3% (19/31)、特异度为79.3% (23/29)、正确率为70.0% (42/60)、误诊率为20.7% (6/29)、漏诊率为38.7% (12/31);经会阴组对前列腺结节穿刺活检诊断前列腺癌的灵敏度为59.4% (19/32)、特异度为85.7% (24/28)、正确率为71.7% (43/60)、误诊率为17.4% (4/23)、漏诊率为40.6% (13/32);两种穿刺方法对前列腺癌的诊断灵敏度、特异度、准确率、误诊率、漏诊率比较差异均无统计学意义($P>0.05$);经直肠组患者的血便发生率及总体并发症发生率分别为20.0%和53.3%,明显高于经会阴组的0和31.7%,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 直肠超声引导下经直肠与经会阴前列腺穿刺活检对前列腺癌的诊断价值大致相当,但经直肠穿刺活检并发症发生率相对较高。但因本研究样本量较小,该结论仍需大样本量研究进行证实。

【关键词】 前列腺癌;直肠超声;经直肠穿刺;经会阴穿刺;活检;安全性

【中图分类号】 R735.3⁺⁷ **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2021)17—2227—04

Comparative analysis of the efficacy and safety of transrectal and transperineal biopsy guided by rectal ultrasound in the diagnosis of prostate cancer. CHENG Yong-mou, MO Yao-liang, TAN Jing, LUO Zhen-liang, ZHOU Zeng. The First Surgical Department, Maoming Hospital of Traditional Chinese Medicine, Maoming 525000, Guangdong, CHINA

[Abstract] **Objective** To compare the clinical value and safety of ultrasound-guided transrectal biopsy and transperineal biopsy in the diagnosis of prostate cancer. **Methods** A total of 120 patients with suspected prostate cancer treated by surgery in Maoming Hospital of Traditional Chinese Medicine from June 2019 to September 2020 were selected.

基金项目:广东省茂名市科技局茂科字[2020]36号(编号:2020209)

通讯作者:程勇谋,E-mail:ccmouyon71@163.com

的临床应用进展[J]. 麻醉安全与质控, 2018, 2(6): 342-346.

- [5] 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.
- [6] 陈爱芳,罗萍,项余华,等.超声引导竖脊肌平面阻滞与胸椎旁神经阻滞用于胸腔镜肺叶切除术患者术后镇痛的临床对比研究[J].中国地方病防治杂志,2020,35(1): 90-93.
- [7] 杨秀环,梁华杰,林宗航,等.全身麻醉联合超声引导下区域阻滞在腹腔镜直肠癌根治术患者快速康复中的作用[J].中国医药科学,2018,8(7): 141-158.
- [8] 金杨,江雪梅,孙梦,等.超声引导下竖脊肌平面阻滞和椎旁神经阻滞对VATS患者术后镇痛和恢复影响的比较[J].同济大学学报(医学版),2020,41(2): 216-220.
- [9] 郭荣鑫,彭志勇,刘友坦.超声引导下竖脊肌平面阻滞与胸椎旁神经阻滞用于胸腔镜术后镇痛比较[J].中国医师杂志,2019,21(6): 818-824.
- [10] 何炳华,郭庆聪,黄德辉.超声引导下连续胸椎旁神经阻滞联合全麻对老年胸科手术患者血流动力学和应激反应的影响[J].实用医学杂志,2018,34(16): 2708-2711.
- [11] 黄鹤,张熙哲,乔青,等.超声引导下前锯肌平面阻滞用于胸腔镜手术患者术后镇痛的效果[J].中华麻醉学杂志,2019,39(5): 565-567.
- [12] MARTINEZ T, BELVEYRE T, LOPEZ A, et al. Serratus plane block is effective for pain control in patients with blunt chest trauma: a case series [J]. Pain Pract, 2020, 20(2): 197-203.
- [13] 张隆盛,林旭林,张欢楷,等.前锯肌平面阻滞与胸椎旁神经阻滞用于胸腔镜手术患者术后镇痛效果的比较[J].临床麻醉学杂志,2019,35(1): 47-51.
- [14] 王皓,江文杰,马铁梁,等.超声引导下胸椎旁神经阻滞和前锯肌平面阻滞在乳腺癌改良根治术后镇痛效果的比较[J].中国癌症杂志,2018,28(10): 776-779.
- [15] SAAD FS, EL BARADIE SY, ABDEL ALIEM MAW, et al. Ultrasound-guided serratus anterior plane block versus thoracic paravertebral block for perioperative analgesia in thoracotomy [J]. Saudi J Anesth, 2018, 12(4): 565-570.
- [16] GALÁN GUTIÉRREZ JC, TOBERA NOVAL B, SÁENZ ABÓS FJ, et al. Combination of thoracic blocks as a main anesthetic technique in modified radical mastectomy for patients with severe respiratory disease [J]. Rev Esp Anestesiol Reanim, 2019, 66(3): 157-162.
- [17] 商丽华,王翔宇,肖甄男,等.超声引导下前锯肌平面阻滞的研究进展[J].中国医师进修杂志,2018,41(3): 277-279.

(收稿日期:2021-01-06)