

参考文献

- Sung H, Ferlay J, Siegel RL, *et al.* Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. *Cancer J Clin*, 2021, 71(3): 209 – 249
- Wang FH, Shen L, Li J, *et al.* The Chinese Society of Clinical Oncology(CSCO): clinical guidelines for the diagnosis and treatment of gastric cancer[J]. *Cancer Commun*, 2019, 39(1): 31
- Lee IS, Kang HJ, Park YS, *et al.* Prognostic impact of extranodal extension in stage 1B gastric carcinomas[J]. *Surg Oncol*, 2018, 27(2): 299 – 305
- Japanese Gastric Cancer Association. Japanese gastric cancer treatment guidelines 2014 (ver. 4)[J]. *Gastr Cancer*, 2017, 20(1): 1 – 19
- Fujikawa H, Koumori K, Watanabe H, *et al.* The clinical significance of lymphovascular invasion in gastric cancer[J]. *In Vivo*, 2020, 34(3): 1533 – 1539
- 张伟, 蔡振花. 早期胃癌患者腹腔镜胃癌根治术后复发相关因素分析[J]. *中华普外科手术学杂志: 电子版*, 2020, 14(6): 566 – 568
- Hong SM, Goggins M, Wolfgang CL, *et al.* Vascular invasion in infiltrating ductal adenocarcinoma of the pancreas can mimic pancreatic intraepithelial neoplasia: a histopathologic study of 209 cases[J]. *Am J Surg Pathol*, 2012, 36(2): 235
- Kwiecien JM, Bassey – Archibong BI, Dabrowski W, *et al.* Loss of Kaiso expression in breast cancer cells prevents intra – vascular invasion in the lung and secondary metastasis[J]. *PLoS One*, 2017, 12(9): e0183883
- Adel M, Kao HK, Hsu CL, *et al.* Evaluation of lymphatic and vascular invasion in relation to clinicopathological factors and treatment outcome in oral cavity squamous cell carcinoma[J]. *Medicine*, 2015, 94(43): e1510
- Li P, He HQ, Zhu CM, *et al.* The prognostic significance of lymphovascular invasion in patients with resectable gastric cancer: a large retrospective study from Southern China[J]. *BMC Cancer*, 2015, 15(1): 1 – 10
- Song Z, Wu Y, Yang J, *et al.* Progress in the treatment of advanced gastric cancer[J]. *Tumor Biol*, 2017, 39(7): 1010428317714626
- Yoshida K, Yamaguchi K, Okumura N, *et al.* The roles of surgical oncologists in the new era – minimally invasive surgery for early gastric cancer and adjuvant surgery for metastatic gastric cancer[J]. *Pathobiology*, 2011, 78(6): 343 – 352
- Nakajima T. Gastric cancer treatment guidelines in Japan[J]. *Gastr Cancer*, 2002, 5(1): 1 – 5
- Sasaki H, Morohashi S, Toba T, *et al.* Neoangiogenesis of gastric submucosa invasive adenocarcinoma[J]. *Oncol Lett*, 2018, 16(3): 3895 – 3900
- Al – Alao BS, Gately K, Nicholson S, *et al.* Prognostic impact of vascular and lymphovascular invasion in early lung cancer[J]. *Asian Cardiovasc Thora Ann*, 2014, 22(1): 55 – 64
- Fang R, Yang Y, Han H, *et al.* Analysis of risk factors for stage I lung adenocarcinoma using low dose high resolution computed tomography[J]. *Oncol Lett*, 2018, 16(2): 2483 – 2489
- 米热阿叶·阿布都热西提, 赵雅文, 张旭娟, 等. IA – IIB期宫颈癌中患者临床病理特征及预后影响因素分析[J]. *新疆医科大学学报*, 2020, 43(8): 993 – 996, 1003
- 闫利娟. 宫颈癌临床病理特点与患者脉管侵犯、盆腔淋巴结转移的关系探析[J]. *现代诊断与治疗*, 2018, 29(5): 795 – 796
- Noh SH, Park SR, Yang HK, *et al.* Adjuvant capecitabine plus oxaliplatin for gastric cancer after D2 gastrectomy (CLASSIC): 5 – year follow – up of an open – label, randomised phase 3 trial[J]. *Lancet Oncol*, 2014, 15(12): 1389 – 1396

(收稿日期: 2021 – 10 – 26)

(修回日期: 2021 – 11 – 10)

超声引导下外侧弓状韧带腰方肌阻滞对腹腔镜肾脏手术患者术后疼痛和恢复质量的影响

王超昌 赵伟 张滢 颜明

摘要 目的 探讨超声引导下外侧弓状韧带腰方肌阻滞(quadratus lumborum block, QLB)对行腹腔镜肾脏手术(laparoscopic renal surgery, LRS)的患者术后疼痛和恢复质量的影响。**方法** 本研究是一项前瞻性、随机对照试验,所有接受 LRS 的患者按照 1:1 随机分配为外侧弓状韧带腰方肌阻滞组(QLB 组)和对照组(C 组),每组 30 例。QLB 组全身麻醉诱导前行外侧弓状韧带腰方肌阻滞,C 组不行神经阻滞,两组术后均应用静脉镇痛泵。记录两组患者术后 2、6、12、24、48h 的静息、运动的 NRS 评分;记录两组患者术前 1 天、术后第 1 天、3 天 15 项恢复质量评分、术中静脉麻醉药用量、术后各时间点镇痛泵按压次数、阿片药

作者单位:221004 徐州医科大学麻醉学院;221002 徐州医科大学附属医院麻醉科

通信作者:颜明,副主任医师,副教授,电子信箱:yiy3001@163.com

物使用量、不良反应等。结果 与 C 组比较,QLB 组术后 2、6、12、24h 的静息、运动 NRS 评分及术后 48h 运动 NRS 评分明显小于 C 组 ($P < 0.01$);QLB 组术后 1 天及 3 天恢复质量评分明显大于 C 组 ($P < 0.01$);QLB 组术中瑞芬太尼用量较 C 组明显减少 ($P < 0.05$);QLB 组患者术后 24h、48h 舒芬太尼用量、48h 自控镇痛次数均小于 C 组 ($P < 0.01$);QLB 组患者术后 48h 补救性镇痛例数,术后恶心、呕吐发生率小于 C 组,但差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论 超声引导下外侧弓状韧带腰方肌阻滞复合静脉镇痛泵可以为 LRS 提供良好的术后镇痛,促进患者术后早期恢复。

关键词 腰方肌阻滞 腹腔镜肾脏手术 术后镇痛 术后恢复质量

中图分类号 R614 **文献标识码** A **DOI** 10.11969/j.issn.1673-548X.2022.04.028

Effect of Ultrasound – guided Quadratus Lumborum Block of Lateral Arcuate Ligament on Postoperative Pain and Quality of Recovery after Laparoscopic Renal Surgery. WANG Chaochang, ZHAO Wei, ZHANG Ying, et al. The Affiliated Hospital of Xuzhou Medical University, Jiangsu 221000, China

Abstract Objective To investigate the effect of ultrasound – guided quadratus lumborum block of lateral arcuate ligament (QLB) on postoperative pain and recovery quality in patients undergoing laparoscopic renal surgery (LRS). **Methods** This was a prospective, randomized controlled trial. All patients undergoing LRS were randomly divided into lateral arcuate ligament quadratus lumborum block group (QLB group, $n = 30$) and control group (group C, $n = 30$) at 1:1. Patients in QLB group received superior quadratus lumborum block before general anesthesia, while patients in group C did not receive block. Intravenous analgesia pump was used for postoperative analgesia. The NRS scores of rest and movement at 2, 6, 12, 24 and 48 hours after operation, the recovery quality score (QoR – 15), intraoperative intravenous anesthetic dosage, postoperative analgesia pump pressing times, opioid dosage, adverse reactions and hospitalization were recorded. SPSS19.0 statistical software was used for data analysis. **Results** The resting and movement NRS scores at 2, 6, 12 and 24 hours after operation and the movement NRS score at 48 hours after operation in group QLB were significantly lower than those in group C ($P < 0.01$). The recovery quality score of QLB group was significantly higher than that of group C at 1 day and 3 days after operation, and the intraoperative remifentanyl dosage of QLB group was significantly lower than that of group C ($P < 0.05$). The postoperative dose of sufentanil at 24 hours and 48 hours and patient – controlled analgesia times at 48 hours in group QLB were lower than those in group C ($P < 0.01$). The incidence of postoperative nausea and vomiting in group QLB was lower than that in group C, but there was no significant difference between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** Ultrasound – guided quadratus lumborum block of lateral arcuate ligament combined with intravenous analgesia pump can provide good postoperative analgesia for LRS and promote the early recovery of patients after operation.

Key words Quadratus lumborum block; Laparoscopic renal surgery; Postoperative analgesia; Quality of postoperative recovery

目前临床上腹腔镜肾脏手术 (laparoscopic renal surgery, LRS) 逐渐代替开放手术,成为一种流行的肾脏手术治疗方法^[1]。然而,与开放手术比较,尽管 LRS 手术创伤较小,但术后早期仍存在中度至重度疼痛,影响患者术后的早期恢复,是亟待解决的热点问题^[2]。静脉应用阿片类药物是术后镇痛管理的常见选择,但其会带来很多不良反应,如严重的恶心、呕吐等。因此 LRS 术后提倡包括区域神经阻滞在内的其他镇痛方式,以减少阿片类药物的消耗,改善镇痛效果^[3]。

腰方肌阻滞 (quadratus lumborum block at the lateral supra – arcuate ligament, QLB) 是近年来发现的一种新型神经阻滞方法,它可以阻滞侧腹和前腹的躯体和内脏疼痛,为腹腔镜手术提供有效的术后镇痛^[4]。有研究表明,外侧弓状韧带腰方肌阻滞 (quadratus lumborum block of lateral arcuate ligament, QLB – LSAL) 应用于 LRS,阻滞 10min 可提供 T₆ ~ L₁ 节段的皮肤感觉阻滞,具有起效快、疗效好的优点,但其

有效性仍然缺乏相关随机对照研究佐证^[5]。本研究旨在探索 QLB – LSAL 对接受 LRS 患者术后镇痛效果以及术后恢复的影响,从而为 LRS 的患者术后镇痛方式的选择提供参考。

资料与方法

1. 一般资料:本研究已获医学伦理学委员会批准 (XYFY2021 – KL065),并在中国临床试验注册中心注册 (ChiCTR2100048595),所有患者术前签署知情同意书。选择 2021 年 5 月 ~ 2021 年 9 月于徐州医科大学附属医院行单侧腹腔镜肾脏手术的患者 60 例,纳入标准:①年龄 18 ~ 65 岁;②ASA I ~ II 级;③计划行腹腔镜根治性或部分肾切除术的患者。排除标准:①体重指数 (BMI) $< 18.5 \text{ kg/m}^2$ 或 $\text{BMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$;②慢性阿片类药物成瘾或长期酗酒;③局部麻醉药过敏;④神经阻滞禁忌证,如局部感染、凝血功能异常和解剖异常等;⑤严重的心血管疾病和血液系统疾病;⑥肾区持续疼痛;⑦术前认知功能障碍和无法配合疼

痛评估者。剔除标准:①未出现明显的皮肤感觉阻滞;②术中改变手术方式者。

2. 分组与处理:采用随机数字表法,将患者随机分配为外侧弓状韧带腰方肌阻滞联合全身麻醉组(QLB组)和全身麻醉对照组(C组)。

(1)QLB组:参考Li等^[5]报道的QLB-LSAL入路方法:患者取健侧卧位,患侧前、侧腹壁和背部阻滞区域消毒铺巾,采用超声定位,先将低频探头长轴纵向置于患侧肋脊角区,改进超声扫描角度,在 T_{12} 肋下、 L_1 横突外侧2~5cm正中长轴斜向内下方移动扫描,矢状切面可显示头侧 T_{12} 肋声影,尾侧 L_2 横突声影,从上往下显示出背阔肌、竖脊肌、腰方肌和肾脏等组织结构;再将低频探头短轴横向置于 T_{12} 、 L_1 横突水平,由外向内显示 T_{12} 肋、膈肌、腰方肌、膈肌-腰方肌三角、 L_1 横突等组织结构。1%利多卡因局部浸润麻醉后,在直视下用一次性神经刺激针进行平面内穿刺,当针尖到达膈肌-腰方肌三角处时,注入3ml 0.9% NaCl注射液,观察到药液沿膈肌扩散及膈肌下压征象,然后继续注射0.5%罗哌卡因0.4ml/kg。从注射后5min开始,每5min在前腹腹中线、锁骨中线和腋前线,侧腹腋中线和腋后线,背部肩胛骨中线和后中线,用冰块测试感觉阻滞平面,在 $T_8 \sim L_1$ 感觉平面(即肋弓下至腹股沟之间的前腹壁和侧腹壁)出现明显的感觉减退表示神经阻滞成功。

(2)C组:常规全身麻醉诱导,不行神经阻滞。QLB组所有患者都是由同一位高年资麻醉医生进行QLB-LSAL。患者术前、术中、术后数据的记录由一位不知晓分组的医生执行。

3. 麻醉方法:患者术前常规禁饮禁食,不用术前用药,术前入麻醉诱导室,开通静脉通路,面罩吸氧6L/min,进行标准监测,包括血压、心电图和血氧饱和度。QLB组行超声引导下QLB-LSAL,C组不行腰方肌阻滞。

(1)全身麻醉诱导:神经阻滞30min后,按序静脉给予咪达唑仑0.05mg/kg,依托咪酯0.2~0.3mg/kg,舒芬太尼0.5 μ g/kg,罗库溴铵0.8mg/kg,气管插管后行机械通气,调整呼吸参数:呼吸频率12~15次/分,潮气量6~8ml/kg,控制呼吸末二氧化碳分压为35~45mmHg(1mmHg=0.133kPa)。

(2)麻醉维持:吸入1%七氟烷,持续泵注丙泊酚4~6mg/(kg·h),瑞芬太尼0.1~0.4 μ g/(kg·min),术中间断追加顺式阿曲库铵,随手术需要和患者反应调整维持用药速度,维持血压和心率保持在基线的

20%以内,熵指数40~60。手术结束前30min静脉注射氟比洛芬酯50mg,手术结束前5min开始持续输注静脉患者自控镇痛(patient controlled analgesia, PCA)泵。术毕所有患者送麻醉后监护病房接受至少30min的监护治疗,符合出室标准后,送普通病房。

(3)术后镇痛:所有患者术后配置静脉PCA泵,将舒芬太尼2 μ g/kg+托烷司琼6mg配置到100ml,设置参数为:0.5ml/h背景注射,自控镇痛3毫升/次,锁定时间10min。用疼痛数字评分(numerical rating scale, NRS)评估患者疼痛评分,当NRS>4分时,注射氟比洛芬酯50mg补救性镇痛,10min后再次评估患者的疼痛情况,必要时再次给药。

4. 观察指标:由一位不知道分组的麻醉医生评估两组术后2、6、12、24、48h的静息、运动(双肩抬起离开床面)的NRS评分(0分为完全无痛,10分为无法忍受的剧痛);记录两组一般情况;利用15项恢复质量评分(quality of recovery questionnaire 15, QoR-15)评估术前1天,术后第1天、3天的恢复质量;记录两组术中静脉麻醉药用量,术后48h内镇痛泵按压次数、术后24h、48h舒芬太尼使用量,以及术后额外镇痛追加例数;术后恢复情况;术后不良反应,如局麻药中毒、恶心、呕吐、下肢无力、持续性低血压、苏醒延迟及等相关事件的发生情况。

5. 统计学方法:采用SPSS 19.0软件进行统计学分析;使用Shapiro-Wilk检验判断数据正态性,使用Levene检验判断数据方差齐性;两组中的正态分布计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用两独立样本 t 检验;组间比较采用Mann-Whitney U 检验;计数资料以频数(n)和百分比表示(%)表示,比较采用 χ^2 检验或Fisher确切概率法,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 一般资料情况:本研究初始纳入患者60例,QLB组因神经阻滞失败1例和改变手术方式1例被剔除。C组因严重恶心、呕吐停用PCA剔除2例,最终56例纳入分析,每组28例。两组患者一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。与C组(1.67 ± 0.42 mg)比较,QLB组术中瑞芬太尼用量(1.39 ± 0.36 mg)明显减少,差异有统计学意义($P < 0.05$),详见表1。

2. 两组患者不同时间点NRS及PCA使用的比较:与C组比较,QLB组术后2、6、12、24h的静息、运动NRS评分及术后48h运动NRS评分明显降低,差异有统计学意义($P < 0.01$,表2)。QLB组患者术

表 1 两组患者一般资料比较[$n(%)$, $\bar{x} \pm s$]

项目	C 组 ($n=28$)	QLB 组 ($n=28$)	P
男性/女性	13/15	13/15	1.000
年龄(岁)	54.89 ± 7.46	54.82 ± 7.68	0.972
BMI(kg/m ²)	23.98 ± 2.95	24.85 ± 2.43	0.271
ASA(Ⅰ/Ⅱ)	9/19	11/17	0.781
高血压	12(43)	14(50)	0.789
糖尿病	5(18)	4(14)	0.718
血红蛋白(g/L)	135.68 ± 22.09	136.23 ± 15.01	0.923
白蛋白(g/L)	42.78 ± 3.64	42.97 ± 3.44	0.836
肌酐(μmol/L)	58.25 ± 12.35	75.07 ± 56.51	0.130
体位(左侧卧/右侧卧)	14/14	11/17	0.591
手术类型(部分/根治)	19/9	19/9	1.000
麻醉时间(min)	162.14 ± 37.96	163.41 ± 45.78	0.915
手术时间(min)	134.11 ± 35.82	135.86 ± 44.95	0.873
丙泊酚(mg)	345.36 ± 116.84	342.32 ± 128.67	0.927
瑞芬太尼(mg)	1.67 ± 0.42	1.39 ± 0.36	0.011

表 2 两组患者术后不同时点 NRS 的 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	项目	2h	6h	12h	24h	48h
C 组	静息(分)	3.61 ± 0.69	4.32 ± 0.91	4.00 ± 1.09	2.82 ± 0.67	1.89 ± 0.79
QLB 组	静息(分)	2.18 ± 0.82 *	2.68 ± 0.70 *	2.32 ± 0.82 *	1.86 ± 0.53 *	1.46 ± 0.51
C 组	运动(分)	4.86 ± 0.71	5.71 ± 0.81	5.32 ± 0.77	3.96 ± 0.43	3.11 ± 0.57
QLB 组	运动(分)	3.32 ± 0.81 *	3.79 ± 0.74 *	3.50 ± 0.75 *	2.93 ± 0.47 *	2.43 ± 0.57 *

与 C 组比较, * $P < 0.01$

后 24h 舒芬太尼用量 (23.5 ± 4.9μg)、48h 舒芬太尼用量 (40.3 ± 7.3μg)、48h 自控镇痛次数 (2.9 ± 1.2 次) 均少于 C 组 ($P < 0.01$), 详见表 3。QLB 组患者

术后 48h 补救性镇痛数 (39.3%) 少于 C 组 (14.3%), 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 详见表 3。

表 3 两组患者术后不同时段 PCA 使用情况的比较[$n(%)$, $\bar{x} \pm s$]

组别	24h 舒芬太尼用量 (μg)	48h 舒芬太尼用量 (μg)	48h 镇痛泵总按压次数(次)	48h 补救镇痛数
C 组	36.6 ± 6.7	59.6 ± 5.6	6.1 ± 1.7	11(39.3)
QLB 组	23.5 ± 4.9	40.3 ± 7.3	2.9 ± 1.2	4(14.3)
P	<0.01	<0.01	<0.01	0.068

3. 两组患者术后 QoR - 15 比较: 以术前 1 天为基线, 用 QoR - 15 量表, 评估患者术后 1 天及 3 天恢复质量, QLB 组术后 1 天 (105.71 ± 4.67 分) 及 3 天 (132.14 ± 4.53 分) 恢复质量评分明显高于 C 组 ($P < 0.01$), 详见表 4。

4. 两组患者术后不良反应及早期下床情况的比较: 与 C 组比较, QLB 组术后恶心、呕吐、术后首次下床时间、首次排气时间、术后住院时长, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 详见表 5; QLB 组有 1 例患者术后 1 天发生下肢无力, C 组无相似病例发生。

讨 论

LRS 具有切口小、创伤少, 恢复快等优点, 但术后早期疼痛包括切口痛、内脏痛和术后应激等仍不可低估^[6]。它会引起一系列生理和心理反应, 降低患者的生活质量, 甚至会迁延为慢性疼痛, 因此, 改善术后镇痛, 提高患者舒适度, 促进患者术后恢复至关重要^[7]。

表 4 两组患者术后 QoR - 15 的 比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	术前 1 天	术后 1 天	术后 3 天
C 组	134.54 ± 3.21	99.71 ± 4.57	127.86 ± 3.97
QLB 组	135.00 ± 2.63	105.71 ± 4.67	132.14 ± 4.53
P	0.556	<0.01	<0.01

表 5 两组患者术后不良反应及早期下床情况的比较 [$n(\%)$, $\bar{x} \pm s$]

组别	首次排气时间(h)	首次下床时间(h)	术后住院时长(d)	恶心、呕吐(n)	下肢无力(n)
C 组	27.54 ± 10.92	33.75 ± 14.66	5.73 ± 1.56	9(32.1)	0(0)
QLB 组	27.86 ± 9.45	32.64 ± 11.12	5.56 ± 2.58	4(14.3)	1(3.6)
P	0.917	0.751	0.767	0.205	1.000

自 Blanco 2007 年提出腰方肌阻滞以来,QLB 被广泛应用于临床,为腹部和下肢手术提供了良好的术后镇痛效果。QLB 的镇痛机制尚不明确,一般认为它是通过局部麻醉药直接阻断腰段脊神经根及其分支,并沿腰方肌周围的胸腰筋膜向胸椎旁间隙扩散,从而产生阻滞躯体痛与内脏痛的效果^[4,8];Dam 等^[9]在身体模型的 L₂ ~ L₄ 水平中复制了前路 QLB,并记录了药液扩散到 T₉ ~ T₁₀ 节段的胸椎旁间隙。同样,Elsharkawy 等^[10]在 L₁ ~ L₂ 水平复制了肋下入路 QLB,发现椎旁扩散累及 T₇ ~ T₁₂ 水平。总体而言,在横筋膜和腰方肌之间注射局部麻醉药可能会跨过内外侧弓状韧带,从而扩散到胸椎旁间隙,注射的椎体水平会影响头端扩散的水平。

现有多种不同入路的 QLB 方法,QLB - LSAL 入路方法由 Li 等^[5]在前路的基础上改进而来。局部麻醉药被注射到外侧弓状韧带下方的膈肌 - 腰方肌三角,并通过外侧弓形韧带沿头部方向扩散到椎旁空间,减少 3 克服内外侧弓形韧带到达胸椎旁间隙的损耗。据报道,QLB - LSAL 在局部麻醉药注射后 5min 和 10min 可达到 T₉ ~ T₁₂ 和 T₆ ~ L₁ 皮肤感觉阻滞,实现了更快、更宽、更确切的阻滞效果,为腹部手术术后镇痛提供了新的选择。

本研究结果显示,QLB 组患者术后 2、6、12、24h 的静息、运动 NRS 明显降低,说明手术前 QLB 缓解了术后静息时和运动时的疼痛强度,为患者提供了良好的术后镇痛,这与 Li 等报道的侧路及后路 QLB 的主要结果是一致的^[11,12]。此外,本研究中 QLB - LSAL 也明显减少了术后 48h 的静息、运动 NRS,这提示 QLB - LSAL 可能比前路及侧路的作用时间更长,这与 Irwin 等^[13]与 Blanco 等^[14,15]进行的研究相一致,他们在探索 QLB 在剖宫产术中的应用时,证明 QLB 产生的持久镇痛作用超过 24h。本研究中 QLB 组术后 24h 内镇痛泵使用量,术后 48h 内的自控镇痛次数和补救性镇痛人数明显低于 C 组,进一步表明,QLB - LSAL 能够为腹腔镜肾切除术提供足够的镇痛作用。

此外,QLB 组术中瑞芬太尼的消耗量低于 C 组,报道 QLB 与较少的阿片类药物消耗有关^[16]。本研

究结果表明,QLB - LSAL 联合全身麻醉可以在保持生命体征相对稳定的基础上,减少术中所需的阿片类药物剂量。

在本研究中,QLB 组术后恶心、呕吐发生率较 C 组减少,但差异无统计学意义,这可能与本研究样本量较小以及手术医生在病房预防性应用止吐药物有关;两组术后首次下床时间、首次排气时间、术后住院时长比较差异无统计学意义,这与 Li 等^[12]的研究结果相一致,这可能是因为手术医生担心潜在的出血,不建议接受肾根治性切除术的患者术后早期下床。与 Wikner 等^[17]报道的病例一致,本研究中 QLB 组也出现了 1 例下肢无力的患者,这可能是因为 QLBA 的局部麻醉药药液沿着筋膜间隙向腰丛神经根扩散,导致股神经阻滞。

QoR - 15 量表是一种评估术后多领域恢复质量的调查工具,其总分为 150 分,包括身体舒适性、独立性、心理支持、情绪状态和疼痛 5 个方面,临床适用性强,能够有效地反映术后康复情况。本研究用 QoR - 15 量表评估术后 3 天内患者的恢复质量,发现 QLB 组术后 1 天及 3 天恢复质量明显高于 C 组,这与本团队既往研究结果相一致^[18]。这可能是因为 QLB - LSAL 能够为患者提供良好的镇痛效果,减少术中术后阿片药物的使用,抑制术中术后的炎性反应,减少对胃肠功能的影响,减少术后不良反应的发生,从而促进患者的术后早期恢复。

本研究的不足之处在于:①本试验为单中心小样本量研究,未来尚需要开展更多的研究验证本试验结果的确定性;②因为伦理因素的考虑,所有患者的术后镇痛泵都给予了 0.5ml/h 的背景输注量,这可能会对试验结果产生影响,这有待于在进一步研究中予以探索。

综上所述,超声引导下外侧弓状韧带腰方肌阻滞用于腹腔镜肾脏手术,可明显减少术后镇痛药用量,提高术后疼痛效果,改善患者术后恢复质量,是腹腔镜肾脏手术患者术后镇痛的一种新选择。

参考文献

- Ren T, Liu Y, Zhao X, et al. Transperitoneal approach versus retroperitoneal approach; a Meta - analysis of laparoscopic partial nephrec-

- tomy for renal cell carcinoma[J]. PLoS One, 2014, 9(3): e91978
- 2 Jin SJ, Park JY, Kim DH, *et al.* Comparison of postoperative pain between laparoscopic and robot – assisted partial nephrectomies for renal tumors: a propensity score matching analysis[J]. Medicine (Baltimore), 2017, 96(29): e7581
- 3 Nasrallah G, Souki FG. Perianesthetic management of laparoscopic kidney surgery[J]. Curr Urol Rep, 2018, 19(1): 1
- 4 Elsharkawy H, El – Boghdadly K, Barrington M. Quadratus lumborum block: anatomical concepts, mechanisms, and techniques[J]. Anesthesiology, 2019, 130(2): 322 – 335
- 5 Li H, Shi R, Wang Y. A modified approach below the lateral arcuate ligament to facilitate the subcostal anterior quadratus lumborum Block[J]. J Pain Res, 2021, 14: 961 – 967
- 6 Ko A, Harada MY, Smith EJ, *et al.* Pain assessment and control in the injured elderly[J]. Am Surg, 2016, 82(10): 867 – 871
- 7 Vukovic N, Dinic L. Enhanced recovery after surgery protocols in major urologic surgery[J]. Front Med (Lausanne), 2018, 5: 93
- 8 Sondekoppam RV, Ip V, Johnston DF, *et al.* Ultrasound – guided lateral – medial transmuscular quadratus lumborum block for analgesia following anterior iliac crest bone graft harvesting: a clinical and anatomical study[J]. Can J Anaesth, 2018, 65(2): 178 – 187
- 9 Dam M, Moriggl B, Hansen CK, *et al.* The pathway of injectate spread with the transmuscular quadratus lumborum block: a cadaver Study[J]. Anesth Analg, 2017, 125(1): 303 – 312
- 10 Elsharkawy H, El – Boghdadly K, Kolli S, *et al.* Injectate spread following anterior sub – costal and posterior approaches to the quadratus lumborum block: a comparative cadaveric study[J]. Eur J Anaesthesiol, 2017, 34(9): 587 – 595
- 11 Kwak KH, Baek SI, Kim JK, *et al.* Analgesic effect of ultrasound – guided preoperative unilateral lateral quadratus lumborum block for laparoscopic nephrectomy: a randomized, double – blinded, controlled trial[J]. J Pain Res, 2020, 13: 1647 – 1654
- 12 Li X, Xu ZZ, Li YT, *et al.* Analgesic efficacy of two approaches of ultrasound – guided quadratus lumborum block for laparoscopic renal surgery: a randomised controlled trial[J]. Eur J Anaesthesiol, 2021, 38(3): 265 – 274
- 13 Irwin R, Stanescu S, Buzaiaru C, *et al.* Quadratus lumborum block for analgesia after caesarean section: a randomised controlled trial[J]. Anaesthesia, 2020, 75(1): 89 – 95
- 14 Blanco R, Ansari T, Girgis E. Quadratus lumborum block for postoperative pain after caesarean section: a randomised controlled trial[J]. Eur J Anaesthesiol, 2015, 32(11): 812 – 818
- 15 Blanco R, Ansari T, Riad W, *et al.* Quadratus lumborum block versus transversus abdominis plane block for postoperative pain after caesarean delivery: a randomized controlled trial[J]. Reg Anesth Pain Med, 2016, 41(6): 757 – 762
- 16 Yousef NK. Quadratus lumborum block versus transversus abdominis plane block in patients undergoing total abdominal hysterectomy: a randomized prospective controlled trial[J]. Anesth Essays Res, 2018, 12(3): 742 – 747
- 17 Wikner M. Unexpected motor weakness following quadratus lumborum block for gynaecological laparoscopy[J]. Anaesthesia, 2017, 72(2): 230 – 232
- 18 刘超, 赵伟, 王宇, 等. 超声引导下腰方肌阻滞对全髋关节置换患者术后疼痛和恢复质量的影响[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2020, 19(11): 839 – 844

(收稿日期: 2021 – 10 – 22)

(修回日期: 2021 – 11 – 10)

HPV16/18 E6 和 TRIM25 蛋白在不同 宫颈组织中的表达及意义

许月欣 经 莉 闫洪超 孙洁芸 严园园 杨凌辰

摘 要 **目的** 研究不同宫颈组织中 HPV16/18 E6 和 TRIM25 蛋白表达水平及意义。**方法** 选取宫颈癌患者 105 例、CINI I ~ III 患者 62 例、CIN I 患者 58 例和慢性宫颈炎患者 50 例,免疫组织化学方法检测在各宫颈组织中 HPV16/18 E6 和 TRIM25 的表达情况。用 Spearman 相关分析法分析 HPV16/18 E6 和 TRIM25 表达在宫颈癌组织中的相关性。用 Kaplan – Meier 法分析 HPV16/18 E6 和 TRIM25 表达水平与宫颈癌患者预后的关系;COX 回归分析法分析宫颈癌患者预后的危险因素。**结果** HPV16/18 E6、TRIM25 在不同宫颈组织中表达比较,差异有统计学意义。HPV16/18 E6 和 TRIM25 在宫颈癌组织中表达水平呈负相关。HPV16/18 E6 表达与组织分化程度、淋巴结转移、肿瘤直径有关,TRIM25 表达与组织分化程度、淋巴结转移有关。HPV16/18 E6 阳性表达患者的总生存期短于阴性表达患者。TRIM25 阴性表达患者的总生存期短于阳性表达患者。淋巴结转移、HPV16/18 E6 可作为宫颈癌患者预后的独立危险因素,TRIM25 可作为宫颈癌患者预后的独立保护因素。**结论** HPV16/18

基金项目:江苏省妇幼保健协会科研项目(FYX202023)

作者单位:221002 徐州医科大学研究生院(许月欣、严园园、杨凌辰);221002 徐州医科大学附属医院(经莉、闫洪超、孙洁芸)

通信作者:经莉,硕士生导师,电子信箱:jl446796327@163.com