

· 临床研究 ·

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

刘超, 赵伟, 王宇, 刘香君, 颜明*

(徐州医科大学附属医院麻醉科, 江苏 徐州 221000)

【摘要】 目的 探讨超声引导下腰方肌阻滞 (QLB) 对行全髋关节置换术 (THA) 患者术后疼痛和恢复质量的影响。**方法** 选择2018年12月至2019年9月徐州医科大学附属医院择期全身麻醉下行THA患者60例, 采用随机数表法随机将患者分为对照组 (C组) 和阻滞组 (Q组), 每组30例。Q组患者在全身麻醉诱导前行腰方肌阻滞, C组不进行阻滞。患者术后均使用自控静脉镇痛泵。评估患者术后4、8、24、48 h 静息时和运动时视觉模拟疼痛评分 (VAS)。采用15项恢复质量评分量表 (QoR-15) 评估患者术后24 h 恢复质量; 采用阿森斯失眠量表 (AIS) 评估患者术后第1晚睡眠质量; 采用躁动评分评估患者苏醒期躁动状态; 采用 Ramsay 镇静评分评估患者拔管后10 min 镇静状态。记录患者术中全麻药的用量、术后补救镇痛例数、不良反应和住院时间。采用 SPSS 19.0 统计软件进行数据分析。**结果** Q组患者术后4、8、24 h 静息时 VAS 评分分别为1(1,2)、2(1,2)、2(1,3); C组患者分别为3(2,3)、3(2,4)、3(2,5), 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$)。Q组患者术后4、8、24 h 运动时 VAS 评分分别为3(2,4)、3(2,4)、5(4,6); C组患者分别为6(5,7)、6(5,8)、7(6,8), 差异有统计学意义 (均 $P < 0.05$)。2组患者术后48 h VAS 评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。Q组患者术后24 h QoR-15 评分显著高于C组 [(99.2±9.7) 和 (74.4±9.1); $P < 0.05$], 术后第1晚阿森斯失眠量表评分显著低于C组 [(9.8±2.4) 和 (16.0±3.6); $P < 0.05$]。Q组患者苏醒期躁动评分显著低于C组 [0(0,1) 和 2(1,2); $P < 0.05$], 拔管后10 min Ramsay 镇静评分显著高于C组 [3(2,3) 和 1(1,1); $P < 0.05$]。Q组患者术中瑞芬太尼用量和术后补救镇痛率显著低于C组 [(1.15±0.23) 和 (1.73±0.26) mg, 23.3% 和 53.3%; 均 $P < 0.05$]。2组患者住院时间和恶心呕吐发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** QLB 为 THA 患者提供良好的术后镇痛, 并提高术后早期恢复质量。

【关键词】 腰方肌阻滞; 全髋关节置换术; 术后镇痛; 术后恢复质量

【中图分类号】 R684

【文献标志码】 A

【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2020.11.194

Effects of ultrasound-guided quadratus lumborum block on postoperative pain and quality of recovery in patients undergoing total hip arthroplasty

LIU Chao, ZHAO Wei, WANG Yu, LIU Xiang-Jun, YAN Ming*

(Department of Anesthesiology, Affiliated Hospital of Xuzhou Medical University, Xuzhou 221000, Jiangsu Province, China)

【Abstract】 Objective To investigate the effects of ultrasound-guided quadratus lumborum block (QLB) on postoperative pain and quality of recovery (QoR) in patients after total hip arthroplasty (THA). **Methods** A total of 60 patients were enrolled for analysis, who underwent elective THA under general anesthesia in the Affiliated Hospital of Xuzhou Medical University from December 2018 to September 2019. They were randomized into control group (group C) and block group (group Q), with 30 in each group. Patients in group Q received QLB before general anesthesia, and those in group C did not. Both groups used patient-controlled intravenous analgesia pump after the operation. The visual analogue score (VAS) at rest and in movement were assessed postoperatively at 4, 8, 24, and 48 h. The quality of recovery at postoperative 24 h was assessed using the quality of recovery questionnaire 15 (QoR-15), and sleep quality on the first postoperative night was assessed using the Athens insomnia scale (AIS). The agitation during awakening was assessed using the agitation scores, the sedation at 10 min after extubation was assessed using the Ramsay sedation scale. The amount of general anesthetics, the number of postoperative salvage analgesia, adverse reactions and duration of hospital stay were documented. SPSS statistics 19.0 was used for data analysis. **Results** The VAS at rest at 4, 8, and 24 h were 1 (1,2), 2 (1,2) and 2 (1,3) for group Q and 3 (2,3), 3 (2,4) and 3 (2,5) for group C, the difference being statistically significant ($P < 0.05$). The VAS in movement at 4, 8, and

收稿日期: 2020-01-06; 接受日期: 2020-02-20

通信作者: 颜明, E-mail: yjy3001@163.com

24 h were 3 (2,4), 3 (2,4) and 5 (4,6) for group Q and 6 (5,7), 6 (5,8) and 7 (6,8) for group C, the difference being statistically significant (all $P < 0.05$). There was no significant difference in the VAS between the two groups at postoperative 48 h ($P > 0.05$). The QoR-15 score at postoperative 24 h in group Q was significantly higher than that in group C [(99.2±9.7) vs (74.4±9.1); $P < 0.05$], and the AIS on the first night after surgery in group Q was significantly lower than that in group C [(9.8±2.4) vs (16.0±3.6); $P < 0.05$]. The agitation score in group Q was significantly lower than that in group C [0(0,1) vs 2(1,2); $P < 0.05$] and the Ramsay sedation score at 10 minutes after extubation in group Q was significantly higher than that in group C [3(2,3) vs 1(1,1); $P < 0.05$]. The amount of remifentanyl [(1.15±0.23) vs (1.73±0.26) mg] during surgery and the rate of salvage analgesia (23.3% vs 53.3%) in group Q were significantly lower than those in group C (all $P < 0.05$). There was no significant difference in the duration of hospital stay and the incidence of nausea and vomiting between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** Ultrasound-guided QLB provides good postoperative analgesia for THA patients and improves early recovery.

【Key words】 quadratus lumborum block; total hip arthroplasty; postoperative analgesia; quality of postoperative recovery

Corresponding author: YAN Ming, E-mail: yjy3001@163.com

全髋关节置换术(total hip arthroplasty, THA)是治疗髋关节疾病的一种著名的手术方法^[1]。大多数患者术后有剧烈疼痛,疼痛会影响患者的生理功能和心理健康,严重影响患者恢复质量。近年来,以患者为中心的加速康复外科理念不断发展,术后良好的疼痛控制至关重要^[2]。有研究结果显示,区域神经阻滞不仅能提供优良的术中、术后镇痛,还能改善患者术后恢复质量^[3,4]。临床案例表明前路腰方肌阻滞可以为全髋置换患者提供良好的术后镇痛^[5,6]。本研究旨在探讨超声引导下前路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。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选择 2018 年 12 月至 2019 年 9 月,徐州医科大学附属医院因髋关节骨关节炎、股骨颈骨折或股骨头坏死择期在全麻下初次行单侧后外侧入路全髋关节置换术的患者 60 例。采用随机数表法将患者随机分为对照组(C 组)和阻滞组(Q 组),每组 30 例。C 组患者:男性 14 例,女性 16 例,平均年龄(64.7±6.2)岁;Q 组患者:男性 13 例,女性 17 例,平均年龄(63.9±6.6)岁。本研究经我院伦理委员会审查通过(批件号 XYFY2019-KL068-01),术前与患者本人或家属签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准:性别不限;年龄 50~75 岁;体质指数(body mass index, BMI) 18~28 kg/m²;美国麻醉医师协会(American Society of Anesthesiologists, ASA)分级 I~Ⅲ级。

排除标准:严重心血管系统疾病;严重呼吸系统疾病;肝肾功能明显异常;对局麻药过敏;穿刺部位

感染或者解剖异常;存在凝血功能异常;有外周神经系统疾病;不能评估镇痛评分;围术期出现大出血(>800 ml)、感染等严重并发症。

1.3 研究方法

麻醉前准备入室后常规开放外周静脉通道,监测心电图、脉氧饱和度和有创动脉血压。超声引导下腰方肌阻滞(quadratus lumborum block, QLB)患者在全身麻醉诱导前行腰方肌阻滞。

1.3.1 阻滞方法 由同一名熟悉超声引导下神经阻滞操作的高年资麻醉医师完成。采用低频凸阵超声探头,消毒铺巾后,将探头放置在患者髂嵴和肋缘之间腋中线上,然后慢慢向背侧滑动,找到“三叶草”结构(腰方肌连接在横突侧缘,腰大肌和竖脊肌分别位于其前后方)。以 2%利多卡因 3 ml 行局部浸润麻醉,采用短轴平面内技术,穿刺针抵达腰方肌和腰大肌之间,穿破胸腰筋膜(取得突破感),回抽确认无血先注入 1~2 ml 生理盐水确定针尖位置后注入 0.5%盐酸罗哌卡因 30 ml。超声上可见局麻药液将腰大肌下压。注药后 20 min 测定皮肤温度觉, T12~L2 皮肤平面感觉减退表示阻滞成功。

1.3.2 用药方法 全身麻醉患者以咪达唑仑 0.05 mg/kg、舒芬太尼 0.5 μg/kg、依托咪酯 0.3 mg/kg、罗库溴铵 0.6 mg/kg 静脉诱导。气管插管后行机械通气,维持动脉血二氧化碳分压(PaCO₂) 35~45 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa),术中以丙泊酚 3~6 mg/(kg·h)和瑞芬太尼 0.1~0.5 μg/(kg·min)持续泵入,熵指数值维持在 40~60。手术结束前 5 min 停用丙泊酚和瑞芬太尼。

1.4 术后处理

手术结束前 10 min,患者均接自控镇痛泵。镇痛泵由舒芬太尼 2 μg/kg、多拉司琼 25 mg 和 0.9%

氯化钠注射液配至 120 ml,先给负荷量 3 ml,镇痛泵背景输注剂量 2 ml/h,自控镇痛 0.5 ml/次,锁定时间 15 min。患者均持续术后镇痛 48 h。镇痛期间若患者静息时的视觉模拟评分法 (visual analogue scale, VAS)>4 分,视为镇痛不充分,按压镇痛泵;10 min 后疼痛不缓解,则静脉注射地佐辛 5 mg 补救镇痛。

1.5 观察指标

1.5.1 VAS 评分 由一位不知情的麻醉医师盲法评估患者术后 4、8、24 和 48 h 时静息和活动状态 (腿抬高 15°,外展 30°)下的 VAS 评分。VAS 评分 0 分为完全无痛,1~3 分为轻度疼痛,4~6 分为中度疼痛,7~10 分为重度疼痛。

1.5.2 恢复和睡眠质量评分 采用 15 项恢复质量评分量表 (quality of recovery questionnaire 15, QoR-15)评估患者术后 24 h 恢复质量,用阿森斯失眠量表评估患者术后第 1 晚睡眠质量。评估患者苏醒期躁动评分^[7]:0 分为安静合作;1 分为吸痰等刺激时有体动;2 分为无刺激时有体动,但无需按压;3 分为剧烈体动,需要按压和拔管后 10 min 时。Ramsay 镇静评分^[7]:1 分为焦虑,不安静;2 分为安静,合作;3 分为嗜睡,但能听从命令;4 分为睡眠,但可唤醒;5 分为对强刺激反应迟钝;6 分为深睡状态,对强刺激无反应。

1.5.3 其他记录数据 记录患者术中全麻药的用量,记录患者术后补救镇痛例数、患者住院时间、恶心呕吐情况和神经阻滞相关并发症情况。

1.6 样本量估算方法

参照 Perry 等^[8]研究的样本量估算方法,疼痛评分相差 2 分有临床意义,标准差为 2,确定 $\alpha = 0.05$,检验效能 $1-\beta = 0.80$,计算每组需要 20 例,考

虑到脱落率和计算的标准差的不确定性,本研究共纳入患者 60 例。

1.7 统计学处理

采用 SPSS19.0 统计软件进行数据分析。正态分布的计量资料以均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,组间比较采用两独立样本 *t* 检验。非正态分布资料以中位数 (四分位数间距) [*M*(*Q*₁,*Q*₃)] 表示,组间比较采用 Mann-Whitney *U* 检验。计数资料用例数 (百分率) 表示,采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法。*P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组患者一般情况和术中全身麻醉药用量比较

本研究共纳入患者 60 例,无患者发生围术期严重并发症,60 例患者均完成本研究。患者在髋关节疾病、性别比、年龄、BMI、ASA 分级、手术时间、术中失血量、丙泊酚用量等方面比较,差异均无统计学意义 (均 *P*>0.05)。Q 组瑞芬太尼用量显著低于 C 组,差异有统计学意义 (*P*<0.05;表 1)。

2.2 2 组患者术后各时间点 VAS 评分比较

Q 组患者术后 4、8、24 h 静息时和运动时评分均显著低于 C 组,差异有统计学意义 (*P*<0.05)。术后 48 h 患者 VAS 评分比较,差异无统计学意义 (*P*>0.05;表 2)。

2.3 2 组患者 QoR-15 评分和阿森斯失眠量表评分比较

Q 组患者术后 24 h QoR-15 评分显著高于 C 组,差异有统计学意义 (*P*<0.05)。Q 组患者术后第 1 晚阿森斯失眠量表评分显著低于 C 组,差异有统计学意义 (*P*<0.05;表 3)。

表 1 2 组患者一般情况和术中全身麻醉药用量比较

Table 1 Comparison of general situation and amount of general anesthesia drugs between two groups		(n=30)		
Item	Group C	Group Q	<i>t</i> / χ^2	<i>P</i> value
Gender (male / female, <i>n</i>)	14/16	13/17	0.067	0.795
Age (years, $\bar{x} \pm s$)	64.7±6.2	63.9±6.6	0.505	0.616
BMI (kg/m ² , $\bar{x} \pm s$)	22.4±2.4	22.7±2.9	-0.454	0.652
ASA grading (I / II / III)	3/18/9	4/19/7	0.421	0.810
Duration of surgery (min, $\bar{x} \pm s$)	107.0±16.4	102.0±17.8	1.141	0.259
Blood loss (ml, $\bar{x} \pm s$)	307.0±84.5	300.3±95.9	0.286	0.776
Amount of remifentanyl (mg, $\bar{x} \pm s$)	1.73±0.26	1.15±0.23	9.037	<0.001
Amount of propofol (mg, $\bar{x} \pm s$)	379.0±54.0	368.5±61.2	0.702	0.485
Hip joint disease (hip osteoarthritis/femoral neck fracture/femur head necrosis)	7/13/10	6/12/12	0.299	0.861

BMI: body mass index; ASA: American Society of Anesthesiologists.

表 2 2 组患者术后不同时点静息时和运动时 VAS 评分比较

Table 2 Comparison of VAS score at rest and at movement at different time points after surgery between two groups [<i>n</i> = 30, <i>M</i> (<i>Q</i> ₁ , <i>Q</i> ₃)]								
Group	At rest				At movement			
	4 h	8 h	24 h	48 h	4 h	8 h	24 h	48 h
C	3(2,3)	3(2,4)	3(2,5)	3(2,4)	6(5,7)	6(5,8)	7(6,8)	6(5,7)
Q	1(1,2)	2(1,2)	2(1,3)	3(2,4)	3(2,4)	3(2,4)	5(4,6)	6(4,7)
<i>Z</i>	-5.643	-5.335	-3.627	-1.057	-6.373	-6.510	-4.774	-0.613
<i>P</i> value	<0.001	<0.001	<0.001	0.291	<0.001	<0.001	<0.001	0.540

VAS: visual analogue score.

表 3 2 组患者 QoR-15 评分和阿森斯失眠量表评分比较

Table 3 Comparison of QoR-15 and AIS score between two groups (<i>n</i> = 30, points, $\bar{x} \pm s$)		
Group	QoR-15 score	Athens insomnia scale score
C	74.4±9.1	16.0±3.6
Q	99.2±9.7	9.8±2.4
<i>t</i>	7.915	-10.216
<i>P</i> value	<0.001	<0.001

QoR-15: quality of recovery questionnaire 15; AIS: Athens insomnia scale.

2.4 2 组患者躁动评分和 Ramsay 镇静评分比较

Q 组患者苏醒期躁动评分明显低于 C 组,差异有统计学意义(*P*<0.05),Q 组患者拔管后 10 min 时 Ramsay 镇静评分明显高于 C 组(*P*<0.05;表 4)。

表 4 患者躁动评分与 Ramsay 镇静评分比较

Table 4 Comparison of Restless score and Ramsay sedative score between two groups [<i>n</i> = 30, points, <i>M</i> (<i>Q</i> ₁ , <i>Q</i> ₃)]		
Group	Restless score	Ramsay sedative score
C	2(1,2)	1(1,1)
Q	0(0,1)	3(2,3)
<i>Z</i>	-5.764	-5.497
<i>P</i> value	<0.001	<0.001

2.5 患者不良反应、补救镇痛情况和住院时间的比较

患者均未发生神经阻滞相关并发症(神经损伤、局麻药中毒、腹腔脏器损伤)。补救镇痛率 Q 组显著低于 C 组,差异有统计学意义(*P*<0.05);住院时间和恶心呕吐发生率患者比较差异无统计学意义(*P*>0.05;表 5)。

3 讨论

全髋关节置换术后疼痛剧烈,严重影响患者

生理功能和心理健康,进而影响患者术后康复。因此,良好的术后镇痛十分必要。目前临床上,全髋关节置换术后常用静脉镇痛泵镇痛,但其对运动痛效果不佳,恶心呕吐的副作用也会增加患者的不适。硬膜外镇痛效果确切,但是由于术后抗凝剂的使用限制了其应用。腰丛神经阻滞也具有镇痛效果,但其并发症多,操作难度大,对操作者有很高的要求。髂筋膜间隙阻滞镇痛时间较短^[9]。用于全髋关节置换术的最优区域神经阻滞尚未确定。

QLB 是一种新型的躯干区域阻滞技术,按照注药位置分为外侧路、后路和前路。外侧路 QLB 是在腰方肌前外侧、与腹横筋膜的交界处注药。后路 QLB 是在腰方肌的后侧、竖脊肌的外侧缘注药,前路是在腰方肌和腰大肌之间注药。既往研究表明,QLB 可以为腹部手术提供有效的镇痛^[10,11]。Ueshima 等^[5]和 Johnston^[6]报道将前路 QLB 应用于全髋关节置换术后取得了很好的效果。一项回顾性队列研究表明,前路 QLB 用于 THA 术后镇痛和腰丛阻滞相比,在术后阿片类药物需求、疼痛评分和住院时间方面相似^[12]。Carline 等^[13]的研究发现,在腰方肌前方注射染料时 L1~L3 神经根和髂腹下神经、髂腹股沟神经被染色,阻滞组均获得了 T12~L2 皮肤平面感觉减退,印证了尸体研究的结果。髋关节区域涉及的神经支配复杂,主要是腰骶神经丛发出的神经支配的^[14]。阻滞部分腰神经根可以产生镇痛效果。本研究中神经阻滞均由同一位熟悉超声操作的高年资麻醉医师完成。

本研究显示 Q 组术后 4、8、24 h 静息和运动 VAS 评分明显低于 C 组,Q 组术后补救镇痛率显著低于 C 组。表明 QLB 为全髋关节术后提供良好的镇痛。Q 组术中瑞芬太尼用量明显低于 C 组,表明 QLB 对手术部位具有镇痛作用,进而减少了术中阿片类药物的用量。

表 5 2 组恶心呕吐发生率、补救镇痛率和住院时间的比较

Table 5 Comparison of incidence of nausea and vomiting, rescue analgesia and duration of hospital stay between two groups (n = 30)

Group	Incidence of nausea and vomiting [n(%)]	Incidence of rescue analgesia [n(%)]	Duration of hospital stay (d, $\bar{x} \pm s$)
C	13(43.3)	16(53.3)	15.9±3.5
Q	8(26.6)	7(23.3)	15.0±3.0
t/χ^2	1.832	5.711	1.032
P value	0.176	0.017	0.306

QoR-15: quality of recovery questionnaire 15.

本研究使用 QoR-15 用于术后恢复质量的评估,具有良好的准确性、可靠性和依从性^[15]。量表包括身体舒适度、情绪、生理独立性、心理支持和疼痛 5 个方面,总分 150 分。总分越高,表示患者恢复质量越好。本研究显示,Q 组较 C 组恢复质量评分显著提高。表明 QLB 有利于患者术后早期恢复。

本研究采用阿森斯失眠量表评估患者术后第 1 晚的睡眠质量,包括 8 个项目,分数越低,代表睡眠质量越好^[16]。Q 组术后第 1 天睡眠质量明显好于 C 组,说明 QLB 改善了患者术后第 1 晚的睡眠质量。

全身麻醉后苏醒期躁动是伴精神运动激惹而引起的行为紊乱^[17]。疼痛会引起躁动^[18]。Q 组苏醒期躁动评分明显低于 C 组,Ramsay 镇静评分明显高于对照组,其原因可能是 Q 组使用的 QLB 方法具有明显的镇痛作用,减轻苏醒期的疼痛,提高了苏醒质量。

本研究中未发生局麻药中毒情况,是因为在操作时注意回抽,并结合超声多普勒图像,避免了局麻药误入血管。此外,本研究也未出现神经损伤的情况,是因为局麻药注射位置选择在筋膜平面间,而不是注射在神经周围,这也是筋膜平面阻滞的一大优点。术后恶心呕吐情况 2 组之间差异无统计学意义,可能与本研究例数较少有关。本研究中,与 C 组比较,Q 组患者住院天数略缩短,但差异无统计学意义。可能与本研究样本量偏少有关,有待增加样本量进一步论证。

本研究纳入的病例为髋关节骨关节炎、股骨颈骨折和股骨头坏死的患者,采用的术式均为后外侧入路,患者的手术时段和时长类似,同时采用了随机分组的方式,尽可能地减少了混杂因素,保证了组间均衡。本研究的不足之处在于未对患者术后肌力及首次下床时间进行评估,这有待于在进一步研究中予以评价。

综上,在全髋关节置换术中行 QLB 可以减少术中全麻药物的用量,为患者提供良好的术后镇痛,改

善术后早期恢复质量和术后睡眠质量,提高苏醒期质量。

【参考文献】

[1] Sun L, Zhu X, Zou J, *et al.* Comparison of intravenous and oral acetaminophen for pain control after total knee and hip arthroplasty: a systematic review and meta-analysis[J]. *Medicine*, 2018, 97(6):e9751. DOI:10.1097/MD.0000000000009751.

[2] 葛喆, 张新潮. 加速康复外科在髋、膝关节置换患者围术期的应用进展[J]. *中国综合临床*, 2017, 33(6):561-564. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1008-6315.2017.06.022.

Ge Z, Zhang XC. Progress in application of fast track total hip and knee arthroplasty[J]. *Clin Med China*, 2017, 33(6):561-564. DOI:10.3760/cma.j.issn.1008-6315.2017.06.022.

[3] 程少先, 李海波, 徐文礼, 等. 超声引导椎旁阻滞复合全麻对胸腔镜肺叶切除术后患者苏醒及早期恢复质量的影响[J]. *临床肺科杂志*, 2018, 23(2):323-327. DOI:10.3969/j.issn.1009-6663.2018.02.035.

Cheng SX, Li HB, Xu WL, *et al.* Influence of ultrasound guided paravertebral block anesthesia of VATS lobotomy on patients after recovery and early recovery quality[J]. *J Clin Pulm Med*, 2018, 23(2):323-327. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6663.2018.02.035.

[4] Sakamoto B, Harker G, Eppstein AC. Efficacy of local anesthetic with dexamethasone on the quality of recovery following total extraperitoneal bilateral inguinal hernia repair: a randomized clinical trial[J]. *JAMA Surg*, 2016, 151(12):1108-1114. DOI: 10.1001/jamasurg.2016.2905.

[5] Ueshima H, Yoshiyama S. The ultrasound-guided continuous transmuscular quadratus lumborum block is an effective analgesia for total hip arthroplasty[J]. *J Clin Anesth*, 2016, 31:35. DOI: 10.1016/j.jclinane.2015.12.033.

[6] Johnston DF. Continuous quadratus lumborum block analgesia for total hip arthroplasty revision[J]. *J Clin Anesth* 2016, 35:235-237. DOI:10.1016/j.jclinane.2016.08.002.

[7] 张晓怡, 王珊媚, 俞卫锋. 右美托咪定与丙泊酚用于甲状腺瘤次全切除术后患者苏醒质量的比较[J]. *临床麻醉学杂志*, 2018, 34(6):554-557. DOI:10.12089/jca.2018.06.008.

Zhang XY, Wang SJ, Yu WF. Comparison of dexmedetomidine and propofol on the recovery quality under general anesthesia in thyroidectomy[J]. *J Clin Anesthesiol*, 2018, 34(6):554-557.

- DOI:10.12089/jca.2018.06.008.
- [8] Perry CR, Fahs AM, Kurdziel MD, *et al.* Intraoperative psoas compartment block *versus* preoperative fascia iliaca block for pain control after direct anterior total hip arthroplasty: a randomized, controlled trial[J]. J Arthroplasty, 2018, 33(6):1770–1774. DOI:10.1016/j.arth.2018.01.010.
- [9] 孙征, 张成明, 李秀华. 超声引导髂筋膜间隙阻滞在老年患者全髋关节置换术中的应用[J]. 实用老年医学, 2015(3):235–238. DOI:10.3969/j.issn.1003-9198.2015.03.018.
- Sun Z, Zhang CM, Li XH. Efficacy of ultrasound-guided fascia iliaca compartment block in elderly patients undergoing total hip replacement surgery[J]. Pract Geriatr, 2015(3):235–238. DOI:10.3969/j.issn.1003-9198.2015.03.018.
- [10] Kadam VR. Ultrasound-guided quadratus lumborum block as a postoperative analgesic technique for laparotomy[J]. J Anaesthesiol Clin Pharmacol, 2013, 29(4):550–552. DOI:10.4103/0970-9185.119148.
- [11] 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. DOI:10.1097/EJA.0000000000000299.
- [12] Adhikary SD, Short AJ, El-Boghdadly K, *et al.* Transmuscular quadratus lumborum *versus* lumbar plexus block for total hip arthroplasty: a retrospective propensity score matched cohort study[J]. J Anaesthesiol Clin Pharmacol 2018, 34(3):372–378. DOI:10.4103/joacp.JOACP_335_17.
- [13] Carline L, McLeod GA. A cadaver study comparing spread of dye and nerve involvement after three different quadratus lumborum blocks[J]. Br J Anaesth, 2016, 117(3):387–394. DOI:10.1093/bja/aew224.
- [14] 李继, 柯希建, 刘勇, 等. 腰丛联合第 1 骶后孔阻滞在老年患者髋关节置换术中的临床应用[J]. 中华医学杂志, 2016, 96(43):3470–3473. DOI:10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2016.43.006.
- Li J, Ke XJ, Liu Y, *et al.* The clinical application of lumbar plexus — the first posterior sacral foramina block for hip arthroplasty in elderly patients[J]. Natl Med J China, 2016, 96(43):3470–3473. DOI:10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2016.43.006.
- [15] Stark PA, Myles PS, Burke JA. Development and psychometric evaluation of a postoperative quality of recovery score: the QoR-15[J]. Anesthesiology, 2013, 118(6):1332–1340. DOI:10.1097/ALN.0b013e318289b84b.
- [16] Soldatos CR, Dikeos DG, Paparrigopoulos TJ. Athens insomnia scale: validation of an instrument based on ICD-10 criteria[J]. J Psychosom Res, 2000, 48(6):555–560. DOI:10.1016/S0022-3999(00)00095-7.
- [17] Wang H, Liu G, Fu W, *et al.* The effect of infraorbital nerve block on emergence agitation in children undergoing cleft lip surgery under general anesthesia with sevoflurane[J]. Paediatr Anaesth, 2015, 25(9):906–910. DOI:10.1111/pan.12674.
- [18] Jablonski J, Gray J, Miano T, *et al.* Pain, agitation, and delirium guidelines: interprofessional perspectives to translate the evidence[J]. Dimens Crit Care Nurs, 2017, 36(3):164–173. DOI:10.1097/DCC.0000000000000239.

(编辑:温玲玲)

· 消 息 ·

欢迎订阅《中华老年心脑血管病杂志》

本刊为中国医药卫生核心期刊、中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)及 RCCSE 中国核心学术期刊,并列入世界卫生组织医学索引收录期刊和美国《化学文摘》收录期刊。曾被评为全军优秀医学期刊并获优秀学术质量奖。本刊主要报道老年心脏疾病、脑部疾病、血管系统疾病的临床诊断及治疗等相关内容,包括临床研究、基础研究、影像学、遗传学、流行病学、临床生化检验与药物、手术和介入治疗以及有关预防、康复等。主要栏目:指南与共识、专家论坛、述评、临床研究、基础研究、循证医学荟萃、继续教育园地、综述、病例报告、短篇报道、经验交流、读者·作者·编者等。本刊是一本具有可读性和指导性的杂志。

本刊为月刊,大 16 开本,112 页,铜版纸印刷,每期订价为 18.00 元,全年为 216.00 元。邮发代号:2-379,中国标准连续出版物号:CN 114468/R,ISSN 1009-0126。欲订本刊的单位及读者请到各地邮局订购或直接汇款至本刊编辑部。

地址:100853 北京市复兴路 28 号《中华老年心脑血管病杂志》编辑部

电话:010-66936463

传真:010-68212494

E-mail:zhlnxng@sina.com

网址: <http://www.lnxng.cbpt.cnki.net>