

doi:10.3969/j.issn.1003-6350.2014.11.0621

·论著·

超声引导下腹横肌平面阻滞在小儿疝气手术中的应用

武建洪¹,罗晓波²,高国一²(西双版纳州人民医院麻醉科¹、超声科²,云南 西双版纳 666100)

【摘要】目的 探讨超声引导下腹横肌平面(TAP)阻滞用于小儿疝气手术中的效果。**方法** 46例小儿斜疝修补术患者随机分为两组各23例,观察组给予基础麻醉后实行超声引导下TAP阻滞,对照组仅予基础麻醉不予以TAP阻滞,观察两组患儿切皮反应、术中KLS合剂用量、术后苏醒时间及术后镇痛效果。**结果** 观察组患儿切皮前后MAP及HR无明显变化($P>0.05$),对照组患儿切皮后MAP、HR均较切皮前有明显上升($P<0.05$);观察组患儿术中KLS合剂用量及术后苏醒时间均明显小于对照组,术后镇痛满意的比例明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 超声引导下TAP阻滞用于小儿腹股沟斜疝手术能取得更加有效的镇痛效果。

【关键词】 超声引导;腹横肌平面;小儿;疝气

【中图分类号】 R726.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2014)11—1603—03

Ultrasound-guided transversus abdominis plane block in pediatric hernia surgery. WU Jian-hong¹, LUO Xiao-bo², GAO Guo-yi². Department of Anesthesiology¹, Department of Ultrasound², Xishuangbanna Prefecture People's Hospital, Xishuangbanna 666100, Yunnan, CHINA

[Abstract] **Objective** To investigate the anesthetic effect of ultrasound-guided TAP block in pediatric hernia surgery. **Methods** Forty six children with pediatric hernia surgery were randomly divided into two groups, the observation group treated by basic anesthesia and ultrasound-guided TAP block, and the control group treated by basic anesthesia only. The incision reaction, the KLS agent dosage, the recovery time after surgery and postoperative analgesia were observed. **Results** There were no significant changes in MAP and HR in the observation group before and after skin incision ($P>0.05$), and that in the control group were increased significantly after skin incision ($P<0.05$). The KLS agent dosage and postoperative recovery time in observation group were significantly less than those in the control group, and analgesia satisfactory postoperative was significantly higher than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Ultrasound guided TAP block in pediatric inguinal hernia surgery is an effective method in providing analgesic.

【Key words】 Ultrasound guidance; Transversus abdominis plane; Children; Hernia

腹股沟斜疝是小儿外科最常见疾病之一,常表现为腹股沟区或者阴囊内的可回复性的包块,手术修补是治疗本病的重要方法^[1],传统麻醉方法多采用氯胺酮静脉麻醉,但因手术时间短、小儿配合性差,且单纯使用氯胺酮静脉麻醉具有用量大、术中患儿呼吸抑制发生率较高、术后麻醉恢复时间较长等不足。因此,目前神经阻滞复合静脉麻醉在小儿腹股沟疝手术中应用越来越引起重视^[2]。目前关于超声引导下腹横肌平面(Transversus abdominis plane, TAP)阻滞用于下腹部手术的术后多模式镇痛已有报道^[3]。本研究旨在探讨小儿斜疝手术基础麻醉后实行超声引导下TAP阻滞,观察其术中及术后的镇痛效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2012年1月至2013年5月我院儿外科手术治疗的斜疝患儿46例,其中男性40例,女性6例,年龄1~6岁,体重8~29 kg,ASA I~II级。术前检查腹部皮肤无破损及感染,无感染性、免

疫性疾病,无出血性疾病及肝肾功能障碍。随机分为观察组与对照组,其中观察组23例,男性21例,女性2例,平均年龄(3.8±1.8)岁,平均体重(15.6±4.4)kg;对照组23例,男性19例,女性4例,平均年龄(3.7±1.6)岁,平均体重(15.3±4.1)kg,两组患儿在年龄、性别、体重等一般资料方面比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 两组患儿术前均常规禁饮禁食,开放静脉通路,入室后均持续监测血压、心率、脉搏血氧饱和度等,静脉注射KLS合剂(盐酸氯胺酮100 mg+东莨菪碱0.3 mg+盐酸利多卡因100 mg,共8 ml)0.15 ml/kg。观察组在患儿入睡后行超声引导下TAP阻滞,采用7.5 MHz线阵超声探头,扫描患侧髂嵴与第12肋之间腋前线水平侧腹壁,超声确定腹横肌平面声像图后进针,突破腹外斜肌和腹内斜肌后到达腹横肌平面,回抽无血液后注入0.33%的罗哌卡因1.5 mg/kg,约15 min开始手术切皮,对照组不予以TAP

阻滞。患儿均根据术中情况追加 KLS 合剂。术毕对小儿进行全麻苏醒评分, 评分在 4 分以上时可离开苏醒室。

1.3 观察指标与评价方法 ①记录两组患儿手术切皮前及切皮后 1min 两组患儿的平均动脉压(MAP)和心率(HR), 术中 KLS 合剂用量和术后苏醒时间(能自主睁眼或呼之能应的时间)及术后恶心呕吐、躁动等不良反应; ②术后由同一医生应用儿童疼痛行为评分法^[4]评定两组患儿疼痛程度, 总分为 10 分, 其中 0~3 分为镇痛满意, 4~5 分为中度疼痛, 6~10 分为严重疼痛。

1.4 统计学方法 所有数据均经 SPSS17.0 统计软件进行分析, 计量数据以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示, 计量资料的比较采用 t 检验, 计数资料采用 χ^2 检验, 以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患儿切皮前后的 MAP 和 HR 比较 观察组患儿切皮前后 MAP 及 HR 无明显变化($P>0.05$), 对照组患儿切皮后 MAP、HR 均较切皮前有明显上升, 差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 1。

表 1 两组患儿切皮前后的 MAP 和 HR 比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	MAP (mmHg)		HR (次/min)	
		切皮前	切皮后	切皮前	切皮后
观察组	23	87.8±3.3	88.4±2.8	100.4±10.2	102.5±11.3
对照组	23	87.6±3.1	90.6±3.4	101.6±11.5	114.1±13.4
t值		0.212	2.395	0.374	3.174
P值		0.833	0.021	0.710	0.003

注: 1 mmHg=0.133 kPa。

2.2 两组患儿的麻醉效果比较 观察组患儿术中 KLS 合剂用量及术后苏醒时间均明显少于对照组, 术后镇痛满意的比例明显高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 2。

表 2 两组患儿的麻醉效果比较

组别	例数	术中 KLS 合剂用量(ml)	术后苏醒 时间(min)			术后镇痛效果[例(%)]		
			镇痛满意	中度疼痛	严重疼痛	镇痛满意	中度疼痛	严重疼痛
观察组	23	2.44±0.75	22.6±4.6	19 (82.61)	4 (17.39)	0 (0)		
对照组	23	3.51±0.87	35.9±5.8	12 (52.17)	10 (43.48)	1 (4.35)		
检验值		4.467	8.616	4.847	3.696	1.022		
P值		0.000	0.000	0.028	0.055	0.312		

2.3 不良反应 对照组患儿发生 2 例苏醒期躁动, 恶心呕吐 3 例, 观察组患儿发生 2 例苏醒期躁动, 无 TAP 穿刺相关的不良反应发生。

3 讨 论

小儿疝气手术过程简单、快捷, 因此对麻醉的可控性提出了较高的要求。传统多采用的氯胺酮静脉麻醉, 其复杂的副作用往往被镇痛效应所掩饰, 如用

量大、代谢慢、喉痉挛或支气管痉挛、肌张力增高、术后复苏时间长、术后躁动及恶心呕吐及精神症状等^[5]。与单纯静脉全身麻醉相比, 神经阻滞复合静脉麻醉具有麻醉用药剂量小、术后恢复快和镇痛时间长的优点, 因此目前在小儿腹股沟疝手术中获得了越来越多的重视, 常用的神经阻滞方法包括髂腹下、髂腹股沟神经阻滞和骶管神经阻滞等。腹横肌平面阻滞是近年来发展的一种新兴阻滞技术, 在减少患者术中及术后患者阿片类药物的用量, 及维持术中血流动力学的平稳和术后镇痛方面均有良好的效果^[6]。

来自 $T_8\sim L_1$ 的神经前支经过腹壁外侧, 在腹内斜肌和腹横肌之间的筋膜平面通过到达腹壁前侧, 支配腹部皮肤、肌肉和腹膜的感觉神经^[7]。Rafi^[8]最早于 2001 年提出将麻药注射在腹内斜肌与腹横肌之间的神经筋膜层可以起到阻滞前腹壁神经的作用, 这种腹壁区域阻滞新方法即腹横肌平面阻滞, 能提供良好的腹壁镇痛, 包括下腹部短小手术及术后镇痛区域神经阻滞均可应用, 成为术后多模式镇痛的新技术。McDonnell 等^[9]通过尸体解剖证实了腹壁前侧的支配神经主要在腹内斜肌和腹横肌之间的筋膜平面通过并进入腹壁前侧, 因此 TAP 阻滞能够将支配腹壁前侧的神经有效阻断。TAP 阻滞所提供的阻滞平面与小儿腹股沟斜疝修补术所需平面基本一致, 但在实际操作中触诊小儿 Petit 三角困难, 而且在穿刺针进入小儿腹横肌平面缺乏明显的感觉, 且小儿腹壁薄弱, 易导致阻滞失败或出现误损伤等并发症。近年来, 超声技术的广范应用对神经阻滞技术的发展提供了巨大帮助, 与盲穿比较具有直观性进而提高了阻滞成功率。Suresh 等^[10]成功将超声引导下 TAP 阻滞用于小儿腹部术后镇痛。我们通过对观察组小儿斜疝修补术基础麻醉联合超声引导下 TAP 阻滞, 并与对照组进行比较, 发现观察组患儿切皮前后 MAP 及 HR 无明显变化($P>0.05$), 对照组患儿切皮后 MAP、HR 均较切皮前有明显上升, 差异有统计学意义($P<0.05$); 观察组患儿术中 KLS 合剂用量及术后苏醒时间均明显小于对照组, 术后镇痛满意的比例明显高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$), 表明超声引导下 TAP 阻滞用于小儿腹股沟斜疝手术能有效镇痛。

综上所述, 超声引导下腹横肌平面阻滞作为一种超声与神经阻滞结合的新技术, 其应用于小儿腹股沟斜疝手术具有定位准确、安全性高, 且能取得更加有效的镇痛效果的优点。

参 考 文 献

- [1] 邓传恺, 黄建荣, 张晓辉. 两种方法治疗 300 例小儿腹股沟斜疝的疗效比较[J]. 中国现代医生, 2012, 50(32): 140-141.

doi:10.3969/j.issn.1003-6350.2014.11.0622

•论著•

氟比洛酚酯联合罗哌卡因 对腹腔镜下全子宫切除术患者镇痛效果的影响

王玉兰,嵇富海,杨建平

(苏州大学附属第一医院麻醉科,江苏 苏州 215006)

【摘要】目的 观察氟比洛酚酯联合罗哌卡因对腹腔镜下全子宫切除术患者术后镇痛的效果。**方法** 选择行择期腹腔镜全子宫切除术患者 150 例,随机分氟比洛芬酯组(F 组, n=50)、罗哌卡因组(R 组, n=50)和氟比洛芬酯+罗哌卡因组(FR 组, n=50)。F 组给予氟比洛芬酯 100 mg 加入至 0.9% 生理盐水 100 ml 中缓慢静滴,R 组予 0.5% 罗哌卡因于伤口及手术创面局部浸润,FR 组在给予氟比洛芬酯 100 mg 基础上同时给予 0.5% 罗哌卡因局部浸润。采用视觉模拟评分(VAS)测定患者术后 2 h、8 h、12 h、24 h、36 h、48 h 疼痛程度及术后头晕、恶心、呕吐的发生率及哌替啶使用情况。**结果** 与 F 组比较,FR 组在术后 8 h、24 h VAS 评分明显降低,差异有统计学意义($P<0.05$);12 h VAS 评分降低更为明显,差异有显著统计学意义($P<0.01$)。与 R 组比较,FR 组在 12 h 时 VAS 评分明显降低,差异有统计学意义($P<0.05$)。三组术后头晕、恶心及呕吐之间比较差异无统计学意义。与 F 组及 R 组相比,FR 组哌替啶使用率明显减少,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 氟比洛酚酯联合罗哌卡因对腹腔镜下全子宫术患者具有较好的镇痛效果,并且并发症少,具有较好的临床使用价值。

【关键词】 氟比洛酚酯;罗哌卡因;全子宫切除术;镇痛

【中图分类号】 R713.4² **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2014)11—1605—03

Effect of flurbiprofen combined ropivacaine on postoperative analgesia after laparoscopic panhysterectomy.

WANG Yu-lan, JI Fu-hai, YANG Jian-ping. Department of Anesthesiology, First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou 215006, Jiangsu, CHINA

[Abstract] **Objective** To investigate the effects of postoperative analgesia after laparoscopic panhysterectomy using intravenous flurbiprofen combined with ropivacaine incision infiltration. **Methods** One hundred and fifty patients undergoing selective laparoscopic panhysterectomy were selected. They were randomly allocated to three groups: flurbiprofen group (F group, n=50), ropivacaine group (R group, n=50) and flurbiprofen combined with ropivacaine group (FR group, n=50). Group F was given flurbiprofen 100 mg plus 0.9% NaCl 100 ml by intravenous injection slowly. Group R, the wound and surgical wound was locally infiltrated with 0.5% ropivacaine, Group RF received venoclysis of flurbiprofen 100 mg combined with local infiltration anesthesia induced by 0.5% ropivacaine. The postoperative pain of the patients at 2, 8, 12, 24, 36 and 48 h in 3 groups, was evaluated using a visual analogue scale (VAS), the relative parameters of postoperative dizziness, nausea, vomiting and using or not pethidine were also documented

通讯作者:王玉兰。E-mail:wylsdfyy@163.com

- [2] 叶欲锋.基础麻醉复合单次骶管阻滞用于小儿腹股沟斜疝手术[J].临床麻醉学杂志,2010,26(3): 257.
- [3] 田 雪,安海燕,冯 艺.超声引导下腹横肌平面阻滞用于腹股沟疝成形术患者术后镇痛的效果[J].中华麻醉学杂志,2013,33(3): 275-278.
- [4] 王 芳,岳 云.区域神经阻滞对腹股沟疝手术患儿的术后镇痛效果[J].中华麻醉学杂志,2006,26(10): 957-958.
- [5] Thomas MC, Jennett-Reznek AM, Patanwala AE. Combination of ketamine and propofol versus either agent alone for procedural sedation in the emergency department [J]. Am J Health Syst Pharm, 2011, 68(23): 2248-2256.
- [6] 赵新民,宋正亮,唐秀晨,等.超声引导下腹横肌平面阻滞联合静脉麻醉用于小儿下腹部手术的临床观察[J].临床合理用药杂志,2013, 6(26): 115-116.
- [7] 胡 曦.腹横肌平面阻滞及其在小儿中的应用前景[J].中国医师进修杂志,2013, 36(18): 74-75.
- [8] Rafi AN. Abdominal field block: a new approach via the lumbar triangle [J]. Anaesthesia, 2001, 56(10): 1024-1026.
- [9] McDonnell JG, O'Donnell BD, Farrell T, et al. Transversus abdominis plane block: a cadaveric and radiological evaluation [J]. Reg Anesth Pain Med, 2007, 32(5): 399-404.
- [10] Suresh S, Chan VW. Ultrasound guided transversus abdominis plane block in infants, children and adolescents: a simple procedural guidance for their performance [J]. Pediatr Anesth, 2009, 19(4): 296-299.

(收稿日期:2014-01-07)