

- 9-13.
- [11] 任嘉铭, 冷振鹏, 杨敬春, 等. 超声造影定量分析技术在慢性肾脏病早期的应用价值 [J]. 中国医药导报, 2020, 17 (16): 612-615.
- [12] 陈红艳, 张静漪, 向茜, 等. 早期 CKD 患者超声造影参数及与实验室指标的相关性研究 [J]. 四川大学学报: 医学版, 2014, 45 (6): 988-991.

• 临床研究 •

术前超声引导髂筋膜间隙阻滞持续镇痛在老年髋部骨折患者中的应用

福建医科大学省立临床医学院麻醉科 福建省立医院麻醉科 (福州 350001) 涂文劭 郑艇 陈江湖 高飞 郑晓春¹

【摘要】 目的 探讨术前超声引导髂筋膜间隙阻滞持续镇痛在老年髋部骨折患者中应用的可行性和有效性。**方法** 选择我院收治的老年髋部骨折患者 60 例, 随机分为观察组和对照组, 各 30 例。观察组入院后排除神经阻滞相关禁忌证, 即刻在超声引导下行髂筋膜间隙阻滞持续镇痛直至术前; 对照组根据患者镇痛需要间断给予缓慢静脉注射氟比洛芬酯注射液直至术前。比较两组入院时、入院后第 1 天、第 2 天、术前 1 天平均动脉压 (MAP)、心率 (HR), 术前 1 天行双下肢静脉彩超检查观察双下肢血栓发生情况, 同时抽取外周静脉血测定去甲肾上腺素、肾上腺素含量, 并进行患者满意度评分等。**结果** 与对照组比较, 观察组入院后第 1 天、第 2 天、术前 1 天 MAP、HR 均明显降低 ($P < 0.05$); 术前 1 天静脉血中去甲肾上腺素、肾上腺素含量对比, 对照组高于观察组 ($P < 0.05$); 术前行双下肢静脉彩超检查发现, 对照组下肢静脉血栓发生率高于观察组 ($P < 0.05$); 患者满意度评分对比, 对照组低于观察组 ($P < 0.05$)。**结论** 术前超声引导髂筋膜间隙阻滞持续镇痛应用于老年髋部骨折患者, 具有镇痛效果好、创伤应激小、下肢静脉血栓发生率低、患者满意度高等优点, 该方法值得在临床上推广应用。

【关键词】 超声; 髂筋膜间隙; 老年; 髋关节; 镇痛

【中图分类号】 R614 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2021)03-0004-03

Application of preoperative ultrasound-guided fascia iliaca compartment block for continuous analgesia in elderly patients with hip fracture TU Wenshao, ZHENG Ting, CHEN Jianghu, GAO Fei, ZHENG Xiaochun. Department of Anaesthesiology, Provincial Clinical Medical College of Fujian Medical University, Fujian Provincial Hospital, Fuzhou, Fujian 350001, China

【Abstract】 Objective To investigate the feasibility and the efficiency of preoperative ultrasound-guided fascia iliaca compartment block for continuous analgesia in elderly patients with hip fracture. **Methods** A total of 60 elderly patients with hip fracture were selected as the research subjects in our hospital, and then were randomly divided into observation group ($n=30$) and control group ($n=30$). For the observation group: the contraindications related to nerve block were excluded after admission, and then underwent ultrasound-guided fascia iliaca compartment block for continuous analgesia immediately. For the control group: flurbiprofen was injected at intervals according to the needs of patients' analgesia. The MAP and HR at admission, on the first day, the second day after admission and the day before surgery were compared between the two groups. The thrombosis of lower extremities was examined by color doppler ultrasonography. The norepinephrine, epinephrine contents in peripheral venous blood and satisfaction score of patients were measured on the day before surgery. **Results** Compared with the control group, the MAP and HR were significantly decreased in the observation group on the first day, the second day after admission and the day before surgery (both $P < 0.05$). On the day before surgery, compared with the observation group, the contents of norepinephrine and epinephrine in the venous blood were significantly higher in the control group (both $P < 0.05$). The incidence of venous thrombosis in the control group was significantly higher in the control group than that in the observation group ($P < 0.05$). The satisfaction score of patients was significantly lower in the control group than that in the observation

基金项目: 福建省医学创新课题 (2018-CX-2)

¹ 通信作者

2.2 两组去甲肾上腺素和肾上腺素含量比较: 两组术前 1 天去甲肾上腺素含量比较, 对照组 (434.19 ± 13.19) pg/mL, 观察组 (265.17 ± 10.26) pg/mL ($t=55.34$, $P<0.01$); 肾上腺素含量比较, 对照组 (205.37 ± 16.11) pg/mL, 观察组 (165.17 ± 12.51) pg/mL ($t=10.80$, $P<0.01$)。

2.3 两组血栓情况及满意度评分比较: 两组术前 1 天行双下肢静脉彩超检查血栓发生情况, 对照组 8 例, 观察组 2 例 ($\chi^2=4.32$, $P<0.05$); 两组患者满意度评分, 对照组 (81.34 ± 4.23) 分, 观察组 (97.52 ± 5.11) 分 ($t=13.36$, $P<0.01$)。

3 讨论

髋部骨折常见于老年患者, 与骨质疏松密切相关, 骨折后疼痛较为剧烈。在《2017 年中国老年髋部骨折患者麻醉及围术期管理指导意见》中提出, 对于髋部骨折患者, 在入院后建议为患者进行疼痛评估, 并尽早开始镇痛治疗^[2]。在完善术前相关检查过程中, 患者常采用平卧位, 持续患肢牵引, 对于术前存在血液高凝的老年患者, 术前长时间下肢牵引, 反而使下肢静脉血流更为缓慢, 导致下肢静脉血栓发生率明显增加。对于难于耐受的骨折疼痛, 目前临床上常采用非甾体类镇痛药物静脉给药处理; 而镇痛药物通常存在剂量依赖的特点, 老年患者由于代谢速度慢, 大剂量用药会增加药物不良反应发生率^[3], 并且镇痛效果往往不满意, 导致患者创伤性应激增加。因此, 本文探讨采用超声引导髂筋膜间隙阻滞为老年髋部骨折患者提供术前持续性镇痛, 取得较好的临床应用效果。

超声引导下的髂筋膜间隙阻滞能够通过超声定位进行穿刺, 同时能观察药液的扩散情况, 从而确定神经阻滞效果, 是目前临床加速康复外科 (enhanced recovery after surgery, ERAS) 理念提倡的一种方法, 在临床中得到了推广使用^[4]。本文采用该阻滞镇痛方法, 患者可平卧, 避免摆放体位导致的疼痛加剧, 而通过超声引导可清楚地分辨神经与血管的解剖层次^[5], 可有效地降低患者镇痛所需要的局麻药浓度和容量。结合本文, 先采用 0.2% 罗哌卡因+0.7% 利多卡因 20 mL 作为髂筋膜间隙阻滞负荷量, 而后采用 0.2% 罗哌卡因持续泵注, 可获得良好的镇痛效果。有学者研究发现, 临床中使用的罗哌卡因浓度通常在 0.2%~0.5%, 采用

0.2% 罗哌卡因产生的镇痛效果对运动能力的影响最小^[6]。该浓度与本研究所采用的局麻药浓度一致, 研究结果表明采用该最低有效浓度对患者患侧肢体活动无明显影响。

本文观察组在超声引导髂筋膜间隙阻滞持续镇痛直至术前, MAP、HR 均明显较低, 同时测定术前 1 天静脉血中与应激反应相关的因子去甲肾上腺素和肾上腺素含量发现, 观察组较对照组明显降低, 表明髂筋膜间隙阻滞持续镇痛对患者血流动力学波动较小, 同时也有助于减轻因疼痛导致的应激反应。另外本文采用髂筋膜间隙阻滞, 低浓度罗哌卡因持续镇痛直至术前, 临床镇痛效果良好, 对患侧肢体运动影响小, 患者可在医务人员或家属辅助下或自主小幅度行患侧肢体活动, 避免因疼痛导致患者活动受限, 有助于加快患侧肢体静脉血液的流动, 因此与对照组患侧肢体制动、持续牵引相比, 明显减少了下肢静脉血栓形成风险。同时由于持续性的髂筋膜间隙阻滞, 可为患者提供持续稳定的镇痛效果, 并且对肢体活动影响较小, 因此与对照组相比, 观察组对疼痛控制满意度明显提高。

总之, 术前超声引导髂筋膜间隙阻滞持续镇痛应用于老年髋部骨折患者, 具有镇痛效果好, 创伤应激小, 下肢静脉血栓发生率低, 患者满意度高等优点, 该方法值得在临床上推广应用。

参考文献

- [1] 喻耀华, 林良青, 林庆水. 术前髂筋膜间隙阻滞持续镇痛对老年髋部骨折患者术后认知功能的影响 [J]. 黑龙江医药, 2020, 33 (6): 1350-1352.
- [2] 中华医学会麻醉学分会老年人麻醉学组与中华学会麻醉学分会骨科麻醉学组. 中国老年髋部骨折患者麻醉及围术期管理指导意见 [J]. 中华医学杂志, 2017, 97 (12): 897-905.
- [3] 韩春芝, 范捷, 刘淑杰, 等. 超声引导下髂筋膜阻滞用于老年髋部骨折手术的临床价值 [J]. 医学影像学杂志, 2020, 30 (12): 2356-2358.
- [4] 周武, 刘国辉, 杨述华, 等. 老年髋部骨折手术治疗的系统文献综述 [J]. 中华骨科杂志, 2017, 37 (17): 1093-1099.
- [5] 梁富华, 黄志东, 裴润萍. 超声引导下腰丛坐骨神经阻滞麻醉在老年下肢骨科手术中应用效果观察 [J]. 白求恩医学杂志, 2016, 14 (1): 82-83.
- [6] Sandrucci S, Beets G, Braga M, et al. Perioperative nutrition and enhanced recovery after surgery in gastrointestinal cancer patients. A position paper by the ESSO task force in collaboration with the ERAS society (ERAS coalition) [J]. Eur J Surg Oncol, 2018, 44 (4): 509-514.