

B 超引导腹横肌平面阻滞联合腹直肌鞘阻滞在腹膜透析置管术中应用的临床研究

姚筱 龙宏杰 曾庆义 姚立勇

516000 惠州, 广东省惠州市第三人民医院肾内科

【摘要】 目的 研究 B 超引导腹横肌平面阻滞联合腹直肌鞘阻滞在腹膜透析置管术中应用的临床效果。**方法** 选取惠州市第三人民医院 2018 年 5 月 1 日到 2018 年 10 月 30 日期间收治的 24 例拟行腹膜透析置管术患者, 依据随机数字表法将其分为腹横肌平面阻滞联合腹直肌鞘阻滞组 (TR 组, $n=12$)、局部浸润麻醉组 (L 组, $n=12$), TR 组采用超声引导下腹横肌平面阻滞联合腹直肌鞘阻滞麻醉, L 组采用局部浸润麻醉, 对两组患者的临床效果进行比较。**结果** TR 组分离腹直肌、荷包缝合、置管、结扎荷包及缝合腹壁时点 VAS 评分低于 L 组 ($P<0.05$), 切口时间点 VAS 评为高于 L 组, 但差异无统计学意义 ($P>0.05$); TR 组患者术中静脉用镇痛药剂量低于 L 组 [$(1.39\pm 0.09) \mu\text{g}$ vs. $(3.05\pm 0.07) \mu\text{g}$], TR 组术后镇痛药使用低于 L 组 (0.00% vs. 41.67%), 差异均具有统计学意义 ($P<0.05$); TR 组不良事件发生率低于 L 组 (8.33% vs. 58.32%), 差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。**结论** B 超引导腹横肌平面阻滞联合腹直肌鞘阻滞在腹膜透析置管术中应用具有良好效果, 值得推广。

【关键词】 B 超; 腹横肌平面阻滞; 腹直肌鞘阻滞; 腹膜透析置管术

DOI: 10.3969/j.issn.1671-2390.2019.10.013

Clinical study of application of type B-ultrasound guided transverse abdominal plane block combined with abdominal rectus sheath block in peritoneal dialysis catheterization YAO Xiao, LONG Hong-jie, ZENG Qing-yi, YAO Li-yong. Department of Nephrology, Huizhou third people's Hospital, Huizhou 516000, China

Corresponding author: LONG Hong-jie, E-mail: long-hongjie@wuhospital.com

在终末期肾病临床治疗中, 腹膜透析是其中较为有效的方式之一, 开始腹膜透析前需行腹膜透析置管术以建立透析通路。因终末期肾病患者普遍存在心肺功能差、凝血功能障碍等情况, 全身麻醉及椎管内麻醉的应用受到限制, 因此在临床麻醉上需选取适宜方式^[1-2]。目前临床上多采用局部浸润麻醉方法通过外科手术置管法置入腹膜透析导管; 局部浸润麻醉常不能完全阻滞每层组织的神经末梢, 造成麻醉效果不满意, 患者疼痛, 不能很好配合手术, 导致手术难度加大, 手术时间延长, 甚至引起患者不能耐受而更改麻醉方式。区域阻滞对全身系统影响小, 术后镇痛效果好, 越来越广泛的应用于临床, 超

声引导下腹横肌平面阻滞联合腹直肌鞘阻滞麻醉是近年来新兴的一种神经阻滞方法, 可以阻滞腹壁神经, 用于腹部手术。本文以收治的 24 例拟行腹膜透析置管术的患者作为研究对象, 其中一组患者采用超声引导下腹横肌平面阻滞联合腹直肌鞘阻滞麻醉, 另一组患者采用局部浸润麻醉, 对两组患者的麻醉效果进行比较观察。

资料与方法

一、研究对象

选取惠州市第三人民医院 2018 年 5 月 1 日至 2018 年 10 月 30 日期间收治的 24 例终末期肾病拟

行腹膜透析置管术的患者(年龄 ≥ 18 岁)作为研究对象;所选患者均经临床及辅助诊断为终末期肾病。

二、方法

1. 分组 依据随机数字表法将纳入的 24 例患者分为腹横肌平面阻滞联合腹直肌鞘阻滞组(TR 组)、局部浸润麻醉组(L 组)各 12 例。

2. 麻醉方式 本研究采用随机、对照、双盲试验,TR 组采用超声引导下腹横肌平面阻滞联合腹直肌鞘阻滞麻醉,L 组采用局部浸润麻醉。所选患者均行手术室常规吸氧,心电监测,行超声机超声探头连接。麻醉顺序:两组患者均行超声引导腹横肌平面阻滞联合腹直肌鞘阻滞(L 组行假操作),20 min 后采取常规消毒巾铺设,采用手术切口局部浸润麻醉(TR 组行假操作),后开始手术。所选患者在手术开始到关腹阶段如出现疼痛(VAS)评分在 5 分之上,可依据医嘱行 2.5 μg 舒芬太尼(宜昌人福药业有限责任公司)静脉注射补救^[3],总量需控制在 10 μg 之内。如采用 10 μg 舒芬太尼后患者仍无法忍受疼痛则转为全麻,继续手术。

3. 操作方法 (1) 超声引导下腹横肌平面阻滞联合腹直肌鞘阻滞麻醉:常规消毒,铺巾,高频超声探头涂抹耦合剂,用无菌套膜包裹,超声于 petit 三角探查分辨好肌层,最厚层是腹内斜肌,移行探头于腋前线肋下沿,调节好透视深度,把穿刺位置腹内斜肌与腹横肌间隙调整到屏幕中下 1/3 左右,采用平面内进针,避开可视血管,回抽未见血,给予实验量 0.3% 罗哌卡因 2 mL,可见两层肌肉呈现拉幕式分离,继续给药 28 mL,移行至腹直肌切口部位上方附近,行超声下腹直肌前后筋膜阻滞,各给药 5 mL。L 组行假操作,步骤同前,使用 0.9% 氯化钠注射液(药物配置由手术护士进行,操作者不知情)。

(2) 局部浸润麻醉:2% 利多卡因用 0.9% 氯化钠注射液稀释至 0.75%,逐层麻醉。TR 组行假操作,使用 0.9% 氯化钠注射液(药物配置由手术护士进行,操作者不知情)。

4. 观察指标 (1) 疼痛评分:采用视觉模拟评分法(VAS)^[4]对患者术中切皮(T₁)、分离腹直肌(T₂)、荷包缝合(T₃)、置管(T₄)、结扎荷包(T₅)及缝

合腹壁(T₆)情况进行评分,0 分表示无疼痛;1~3 分表示轻度疼痛,4~6 分表示中度疼痛,7~10 分表示重度疼痛;(2) 观察患者术中静脉用镇痛药及术后镇痛药用量;(3) 术中、术后不良事件发生率,包括恶心、呕吐、皮肤瘙痒、便秘。

三、统计学处理

采用 SPSS 20.0 软件对数据资料进行分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较,应采用独立样本 *t* 检验,计数资料采用百分率表示且用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、一般资料

TR 组中男 7 例,女 5 例;年龄在 20~65 岁,平均年龄(42.1±3.6)岁;合并贫血 12 例,高血压 9 例,糖尿病 4 例;血红蛋白(73.0±2.0)g/L;收缩压(149.1±16.0)mmHg,舒张压(79.2±13.4)mmHg;空腹血糖(6.5±0.9)mmol/L。L 组中男 6 例,女 6 例;年龄在 19~66 岁,平均年龄(42.3±3.5)岁;合并贫血 12 例,高血压 8 例,糖尿病 5 例;血红蛋白(75.3±2.4)g/L;收缩压(151.4±13.0)mmHg,舒张压(76.3±10.4)mmHg;空腹血糖(6.9±1.1)mmol/L。两组患者资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

二、两组患者各时点 VAS 评分比较

对比 TR 组与 L 组两组患者各时点 VAS 评分,TR 组时点离腹直肌、荷包缝合、置管、结扎荷包及缝合腹壁时点 VAS 评分均低于 L 组,差异具有统计学意义($P < 0.05$),切口时间点高于 L 组,但差异无统计学意义($P > 0.05$)。(表 1)

三、两组患者镇痛药使用比较

对比 TR 组与 L 组两组患者镇痛药使用,TR 组术中镇痛药使用剂量和术后镇痛药使用率均少于 L 组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。(表 2)

四、两组患者不良事件发生率比较

对比 TR 组与 L 组两组患者术中、术后不良事件发生率,TR 组总发生率低于 L 组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。(表 3)

表 1 各时点 VAS 评分对比(分)

分组	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆
L 组(<i>n</i> =12)	0.80±0.21	1.26±0.27	3.58±0.22	3.01±0.48	4.05±0.53	2.65±0.76
TR 组(<i>n</i> =12)	0.95±0.26	0.80±0.19	0.88±0.18	0.85±0.24	0.92±0.35	1.02±0.31
<i>t</i> 值	1.555	4.827	32.904	13.943	17.071	6.879
<i>P</i> 值	0.134	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表 2 两组镇痛药使用对比

组别	术中静脉用镇痛药剂量(μg)	术后镇痛药使用率[例(%)]
L 组($n=12$)	3.05 \pm 0.07	5(41.67)
TR 组($n=12$)	1.39 \pm 0.09	0(0.00)
t 值	65.110	6.316
P 值	<0.001	0.012

表 3 两组不良事件发生率对比[例(%)]

组别	恶心	呕吐	便秘	总发生率
L 组($n=12$)	3(25.00)	1(8.33)	3(25.00)	7(58.32)
TR 组($n=12$)	1(8.33)	0(0.00)	0(0.00)	1(8.33)
χ^2	1.20	1.04	3.24	6.75
P 值	0.27	0.00	0.06	0.00

讨 论

腹膜透析置管术具有操作简单、快捷的特点,但是同时其对麻醉可控性要求较高。在患者手术中应用理想麻醉方式,不仅可以确保围手术期镇痛,还可以有效降低恶心呕吐、呼吸抑制等不良反应情况,从而达到确保围手术期安全以及舒适的目的,对患者手术开展有积极的影响^[5-7]。

通过研究发现,对比 TR 组与 L 组患者各时点 VAS 评分,TR 组术中分离腹直肌、荷包缝合、置管、结扎荷包及缝合腹壁 VAS 评分均低于 L 组,差异具有统计学意义($P<0.05$);术中静脉使用镇痛药剂量 RL 组少于 L 组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。表明在腹膜透析置管术中应用 B 超引导腹横肌平面阻滞联合腹直肌鞘阻滞具有良好麻醉效果,可有效改善患者疼痛情况,提高患者手术耐受性。其原因可能在于作为腹膜透析置管术的传统麻醉方式,局部浸润麻醉通常无法逐层阻滞组织每一层的神经末梢,因此镇痛效果相对较差^[8-9],特别是荷包缝合、结扎荷包时牵拉腹膜及后鞘,对疼痛敏感的患者常难以耐受,严重者造成恶心、呕吐,甚至肠管及网膜外逸,需使用静脉镇痛药,而 B 超引导腹横肌平面阻滞联合腹直肌鞘阻滞麻醉,能阻滞腹壁神经,对患者影响较小,且由 VAS 评分得知,其具有较好镇痛效果,因此应用有良好效果,让患者得到有效麻醉,顺利开展手术。研究中观察到在切皮时间点 TR 组 VSA 评分高于 L 组,但差异无统计学意义,可能因局部浸润麻醉对皮肤麻醉效果好,而腹壁神经皮支走行及分布存在变异导致神经阻滞对皮肤麻醉效果相对较差有关。

对比两组患者术后镇痛药使用率,TR 组术后没有因疼痛使用镇痛药,而 L 组有 5 例(41.67%)患者术后使用镇痛药。其原因为 TR 组镇痛效果可持续

时间长,而局部浸润麻醉镇痛效果时间短。对比两组患者不良反应发生率,TR 组不良反应发生率低于 L 组(8.33% vs.58.32%),差异具有统计学意义($P<0.05$)。得到上述结果的可能在于 B 超引导腹横肌平面阻滞联合腹直肌鞘阻滞对患者泌尿系统以及肠胃功能等无影响,镇痛效果较好^[10-13],因此不良反应发生率较低,同时疼痛情况较轻,恢复较好,可提高患者治疗积极性,提高依从性,对患者与医护人员友好关系具有促进性,从而对医院及医护人员发展均有积极影响。

参 考 文 献

- [1] 张梁,周红梅. 腹直肌鞘阻滞与腹横肌平面阻滞用于结肠癌手术患者术后镇痛效果的比较[J]. 新医学, 2017, 48(4): 276-280.
- [2] 罗瑶,杨笛,杨钦焱,等. 超声引导下双侧腹横肌平面阻滞复合腹直肌鞘阻滞用于开腹结肠癌手术镇痛效果观察[J]. 实用医院临床杂志, 2017, 14(2): 55-58.
- [3] Niwa NY, Yoshida T, Mizuno R. Idiopathic hemocele in a patient receiving peritoneal dialysis[J]. Clin Exp Nephrol, 2017, 21(2): 350-351.
- [4] 刘志林,沈荣荣,郑丽君,等. 超声引导下腹横肌平面联合腹直肌鞘阻滞用于胃癌根治术后镇痛效果观察[J]. 现代实用医学, 2017, 29(7): 934-936.
- [5] 李立,张奉超,彭蓓. 全身麻醉联合超声引导下腹横肌平面阻滞与联合骶管阻滞在小儿腹腔镜手术应用的比较[J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19(11): 174-175.
- [6] 刘松彬,薛庆生,张基,等. 双侧腹横肌平面阻滞复合双侧腹直肌鞘阻滞在腹腔镜胆囊切除术中的应用[J]. 临床麻醉学杂志, 2016, 32(6): 550-554.
- [7] 李兰兰,郭海明,韩雪萍. 右美托咪定复合腹横肌平面阻滞用于腹膜透析管置入术的研究[J]. 中华实验外科杂志, 2015, 32(4): 907-909.
- [8] 陶恬,李孜,张文娟,等. 腹膜透析置管术中超声引导下腹横肌平面阻滞麻醉与局部麻醉比较的随机对照试验[J]. 中国循证医学杂志, 2017, 17(1): 7-12.
- [9] 何强,沈晓刚. 腹膜透析患者腹膜透析管的选择及置管方式的探讨[J]. 中国血液净化, 2016, 15(10): 566-568.
- [10] 徐光,陶雅非,李海剑,等. 维持性腹膜透析患者血压变异性与心血管事件发生相关性研究[J]. 临床肾脏病杂志, 2019, 19(4): 269-273.
- [11] 芮昌松,何绍旋. 超声引导下腹横肌平面阻滞应用于腹膜透析置管术的效果观察[J]. 医学综述, 2017, 23(16): 3321-3324.
- [12] 庞希友. B 超引导腹横肌平面阻滞对腹腔镜直结肠癌根治术老年患者术后镇痛效果及免疫功能的影响[J]. 中华全科医学, 2017, 15(7): 1159-1162.
- [13] 韩庆峰,孙玲华,聂建东,等. 经皮穿刺腹膜透析置管术的临床应用[J]. 中国血液净化, 2014, 13(10): 686-688.