

论著·临床研究

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2021.08.024

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20210311.0855.002.html\(2021-03-11\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20210311.0855.002.html(2021-03-11))

布比卡因不同阻滞方式对无张力疝修补术的影响研究*

沈琦¹,肖诗铭²,汪文明¹,冯帆¹,于海文¹,田陶然¹,张微¹

(1.上海市嘉定区南翔医院普外科,上海 201802;2.上海市普陀区利群医院普外科,上海 200333)

[摘要] **目的** 比较布比卡因两种阻滞方式对无张力疝修补术的影响。**方法** 选取 2016 年 7 月至 2019 年 7 月 120 例成年腹股沟疝患者为研究对象,根据不同麻醉阻滞方式分为研究组和对照组,对照组将布比卡因广泛注射于手术区域,研究组在此基础上再进行布比卡因周围神经浸润麻醉,比较两组手术时间、术后恢复时间及术后 3 个月术区疼痛情况。**结果** 研究组与对照组平均手术时间 $[(52.0 \pm 12.5) \text{ min vs. } (48.0 \pm 15.0) \text{ min}]$ 、平均住院时间 $[(2.8 \pm 0.5) \text{ d vs. } (3.0 \pm 0.5) \text{ d}]$ 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。术后 3 个月研究组视觉模拟评分法(VAS) < 4 分的患者比例高于对照组(90.0% vs. 68.3%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 布比卡因周围神经浸润麻醉对无张力疝修补术患者的术区疼痛影响更小。

[关键词] 腹股沟疝;无张力修补术;慢性疼痛;阻滞方案;临床观察**[中图分类号]** R615**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2021)08-1374-03

Study on effect of bupivacaine different block methods on tension-free hernia repair*

SHEN Qi¹, XIAO Shiming², WANG Wenming¹, FENG Fan¹,YU Haiwen¹, TIAN Taoran¹, ZHANG Wei¹

(1. Department of General Surgery, Shanghai Jiading District Nanxiang Hospital, Shanghai 201802, China; 2. Department of General Surgery, Shanghai Putuo District Liqun Hospital, Shanghai 200333, China)

[Abstract] **Objective** To compare the effects between two blocking methods of bupivacaine on tension-free hernia repair. **Methods** A total of 120 patients with adult inguinal hernia from July 2016 to July 2019 were selected as the study subjects and divided into the study group and control group according to different anesthesia block modes. The control group was extensively injected by bupivacaine into the surgical area, while the study group performed the peripheral nerve infiltration anesthesia with bupivacaine on the basis of the control group. The operation time, postoperative recovery time, and pain in the operation area in postoperative 3 months were compared between the two groups. **Results** There was no statistically significant difference in the average operation time and the average hospital stay between the study group and the control group $[(52.0 \pm 12.5) \text{ min vs. } (48.0 \pm 15.0) \text{ min}, (2.8 \pm 0.5) \text{ d vs. } (3.0 \pm 0.5) \text{ d}, P > 0.05]$. The proportion of the patients with the visual analogue scale (VAS) score < 4 points at postoperative 3 months in the study group was higher than that in the control group (90.0% vs. 68.3%), and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Bupivacaine peripheral nerve infiltration anesthesia has less effect on the pain of the operation area in the patients with tension-free hernia repair.

[Key words] inguinal hernia; tension-free repair; chronic pain; block program; clinical observation

腹股沟疝手术包括腹腔镜修补术和开放修补术, 是影响疗效最常见的并发症^[1], 且不被重视。无张力
其中开放修补术仍在各级医院广泛开展。慢性疼痛 疝修补术后慢性疼痛是指术后疼痛超过 3 个月、波及

* 基金项目:上海市嘉定区科委农业和社会事业研究项目(JDKW-2017-W21)。 作者简介:沈琦(1973-), 副主任医师, 本科, 主要从事甲状腺、乳腺、疝外科疾病研究。

手术区域外,严重影响患者工作和生活的临床综合征^[2]。研究表明,大多数慢性疼痛是由于术后早期疼痛未得到及时处理,迁延时间长而出现,术中腹股沟区神经的损伤是导致慢性疼痛发生的主要原因^[3]。本研究通过优化布比卡因腹股沟区神经阻滞术后患者疼痛评分,探讨两种神经阻滞方案对术后慢性疼痛的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集 2016 年 7 月至 2019 年 7 月上海市嘉定区南翔医院和上海市普陀区利群医院 120 例腹股沟疝患者的临床资料。所有患者为单侧原发腹股沟疝,术前无手术区域慢性疼痛史,术后未出现伤口感染且未使用其他镇痛治疗。根据麻醉方式的不同分为研究组和对照组,每组各 60 例。

1.2 方法

1.2.1 麻醉方式

采用连续硬膜外麻醉,手术方式行李金斯坦术式。作患侧腹股沟区斜切口,显露并打开腹外斜肌腱膜,在其深面找到髂腹下神经、髂腹股沟神经及生殖股神经,取 12 mL 0.5% 布比卡因与 1:200 000 的肾上腺素混悬液,两组术前取 4 mL 混悬液于切口皮下注射,再取 2 mL 混悬液行髂腹股沟神经阻滞。随后,研究组取 4 mL 混悬液广泛注射于手术区域,2 mL 混悬液用于髂腹股沟神经、髂腹下神经及生殖股神经等周围神经浸润麻醉。对照组则仅取 6 mL 混悬液广泛注射于手术区域。

1.2.2 观察指标

比较两组手术时间、住院时间及术后 3 个月腹股沟疼痛情况。疼痛情况采用视觉模拟评分法 (visual analogue scale, VAS) 进行评估,分值 0~10 分,其中 0 分代表无痛;1~4 分代表存在轻微的疼痛,但可以忍受,没有较为明确的不适感及重物压迫感,同时不存在炎性和钝性疼痛;5~6 分代表存在中度疼痛,出现较为明显的跳痛、压痛、刺痛或者触痛,同时伴随灼烧感;7~9 分代表存在重度疼痛,已经严重妨碍患者的日常生活及正常活动;10 分代表剧烈疼痛,患者此时无法控制自己,基本丧失正常后镇痛药量情况。

1.3 统计学处理

采用 SPSS19.0 软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用 *t* 检验;计数资料以频数或百分率表示,比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

研究组与对照组平均手术时间[(52.0 ± 12.5) min vs. (48.0 ± 15.0) min]、平均住院时间[(2.8 ±

0.5) d vs. (3.0 ± 0.5) d] 比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。术后 3 个月研究组术区疼痛 VAS < 4 分患者比例高于对照组 (90.0% vs. 68.3%), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组术后 3 个月术区疼痛情况比较 ($n = 60, n$)

VAS 评分	研究组	对照组
0 分	20	4
1 分	19	6
2 分	9	15
3 分	6	16
4 分	4	9
5 分	1	5
6 分	1	3
7 分	0	2
8 分	0	0
9 分	0	0
10 分	0	0

3 讨论

随着科技的不断进步,外科手术操作越来越精细,疝修补术后并发症的发生率越来越低,但开放手术后的慢性疼痛却并未减少^[4]。有学者将慢性疼痛作为疝修补术成功的一个判断标准^[5]。也有部分学者认为术后早期疼痛、复发和慢性疼痛与生活质量相关^[6]。而术后生活质量的高低也是衡量手术是否成功的标准之一^[7]。术后慢性疼痛轻则影响患者情绪,剧烈而持续的疼痛直接影响其工作和生活。尽管导致术后慢性疼痛的原因很多,但腹股沟区神经损伤仍被认为是最主要的因素^[8]。

外周神经损伤后引起的伤害感受性主要表现为早期的急性炎性疼痛,随后发生神经免疫学反应,进而导致慢性疼痛^[9]。有研究结果显示,术后早期疼痛的处理不当,未得到有效控制,疼痛持续刺激中枢神经发生病理生理变化,从而导致疼痛迁延不愈^[10]。还有研究表明,有效控制术中麻醉对周围神经的病理性刺激,可以抑制中枢神经的敏感性,避免神经系统持续保持高敏感状态,导致机体的免疫和生化改变,减少痛觉过敏的发生^[11]。因此,对术后早期腹股沟区疼痛控制具有重要的作用。左旋布比卡因是长效酰胺类局部麻醉药布比卡因的左旋体,脂溶性较高,作用持续时间长,故为较安全的长效局部麻醉药,通常应用于预防手术后的疼痛^[12]。因此,基于上述的病理生理改变,通过左旋布比卡因混悬液对腹股沟区神经阻滞,减轻急性疼痛的程度^[13],避免急性疼痛转化为难以控制的慢性疼痛^[14],从而达到减少慢性疼痛发生的

目的,有效改善患者生活质量的目的^[15-16]。

本研究将 120 例腹股沟疝患者分为研究组和对照组,对比布比卡因周围神经浸润麻醉和手术区域广泛阻滞的影响,结果显示,两组手术时间和住院时间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。但术后 3 个月研究组术区疼痛 VAS <4 分患者比例高于对照组($P<0.05$),说明布比卡因周围神经浸润麻醉效果更好。

综上所述,无张力疝修补术中布比卡因周围神经阻滞优化方案能够明显降低患者术后的疼痛,改善患者的生活质量。

参考文献

- [1] SYMEONIDIS D, DIAMANTIS A, BALOYIANNIS I, et al. Systemic immune response after open tension-free inguinal hernia repair under different anesthetic alternatives; a prospective comparative study[J]. *G Chir*, 2020, 41(1):103-109.
- [2] LI W, LI Y, DING L, et al. Using inferior epigastric vascular anatomical landmarks for anterior inguinal hernia repair[J]. *BMC Surg*, 2019, 19(1):159.
- [3] QIN C, CHEN J, SHEN Y. Individualized tension-free inguinal hernia repair in elderly patients[J]. *Minerva Chir*, 2019, 74(3):275-276.
- [4] 魏会霞,王贤裕. 竖脊肌平面阻滞对腹股沟疝修补术术后的镇痛作用[J]. *医药导报*, 2019, 38(4):468-472.
- [5] 麦麦提艾力·麦麦提明,赛甫丁·艾比布拉,艾克拜尔,等. 腹股沟疝无张力修补术后慢性疼痛发生率及其影响因素分析[J]. *中华消化外科杂志*, 2018, 17(11):1106-1110.
- [6] 张翼鹏,严旅军,卢仲焯. 腹股沟疝无张力修补术后慢性疼痛研究[J]. *中国现代药物应用*, 2018, 12(7):63-64.
- [7] 魏会霞,王贤裕. 连续与间断腹横肌平面阻滞对腹腔镜下双侧腹股沟疝修补术后的镇痛作用[J]. *中国现代手术学杂志*, 2018, 22(1):72-76.
- [8] 陈宇航,刘晓明,李海波,等. 腹股沟疝无张力修补术后慢性疼痛的相关因素分析[J]. *岭南现代临床外科*, 2018, 18(1):110-113.
- [9] 麦麦提艾力·麦麦提明,皮尔地瓦斯,李一亮,等. 腹股沟疝无张力疝修补术补片及术后慢性疼痛的认识[J/CD]. *中华疝和腹壁外科杂志(电子版)*, 2017, 11(1):31-35.
- [10] TONOLINI M. Multidetector CT of expected findings and complications after contemporary inguinal hernia repair surgery[J]. *Diagn Interv Radiol*, 2016, 22(5):422-429.
- [11] 梁锦超. 传统疝修补术与无张力腹股沟疝修补术后慢性疼痛原因分析及治疗[J]. *包头医学院学报*, 2016, 32(5):74-75.
- [12] 赵鑫. 腹股沟疝无张力修补术中追加局部麻醉药对术后伤口早期疼痛的影响[J]. *中国继续医学教育*, 2015, 7(31):69-70.
- [13] 田春,彭明清,王中林,等. 轻比重布比卡因单侧腰部麻醉在老年单侧腹股沟疝手术中的研究[J]. *重庆医学*, 2015, 44(20):2787-2789.
- [14] KAO C Y, LI C L, LIN C C, et al. Sac ligation in inguinal hernia repair; a meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *Int J Surg*, 2015, 19:55-60.
- [15] KARACA A S, ERSOY O F, OZKAN N, et al. Comparison of inguinal hernia repairs performed with lichtenstein, rutkow-robbins, and gilbert double layer graft methods[J]. *Indian J Surg*, 2015, 77(1):28-33.
- [16] TARCHI P, COSOLA D, GERMANI P, et al. Self-adhesive mesh for Lichtenstein inguinal hernia repair. Experience of a single center[J]. *Minerva Chir*, 2014, 69(3):167-176.

(收稿日期:2020-09-10 修回日期:2020-12-30)