



· 论 著 ·

超前镇痛对腹腔镜手术患者术后疼痛及麻醉复苏时间的影响

杨 彬 石小桥* (南华大学附属第二医院麻醉科 421001)

摘要：目的 浅析腹腔镜手术患者应用超前镇痛对术后疼痛及麻醉复苏时间的影响。方法 收集 2016 年 6 月至 2018 年 11 月在我院行腹腔镜手术的 76 例患者为此次研究对象，应用电脑抽签法平均分成两组，各 38 例，观察组患者进行超前镇痛，对照组患者不进行超前镇痛，对比两组术后疼痛程度、麻醉复苏时间。结果 观察组患者比对照组术后 0.5h、1h、4h、8h、12h 疼痛评分更，组间差异呈统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者与对照组患者术后麻醉复苏时间、拔管时间对比无明显差异，无统计学意义 ($P > 0.05$)。

结论 对腹腔镜手术患者进行超前镇痛，能有效减轻术后的疼痛程度，而且对术后麻醉复苏没影响，值得大范围推广应用。

关键词：超前镇痛；腹腔镜手术；疼痛；麻醉复苏

中图分类号：R614 **文献标识码：**A **文章编号：**1009-5187 (2019) 06-016-02

基金项目：课题：衡阳市科学技术局 2018 年指导性项目 (项目编号：S 2018F 9031022227)：“右美托咪定 + 布托啡诺”清醒镇静镇痛在椎间孔镜手术中的应用。

腹腔镜手术属于微创技术，有着创伤小、并发症少、恢复速度快等特点，所以在很多腹部手术中被广泛应用，不过术中会建立二氧化碳气腹，增加全身的酸痛感，同时，在切口修复中还会增加炎症因子和细胞因子的参与度，进而大量分泌溶酶体酶、毒性物质等，损伤局部组织，提高切口疼痛度^[1]。常规方法是在术中、术后给予镇痛药物，但是患者术后的疼痛程度依然较高，所以有学者推荐进行超前镇痛。超前镇痛也就是将镇痛药物的使用时间提前到术前或术中，以减轻患者术后的疼痛感、减少镇痛药使用剂量，我院为了分析超前镇痛的应用效果进行了深入研究，详情做如下报道：

1 资料和方法

1.1 一般资料

从 2016 年 6 月至 2018 年 11 月在我院行腹腔镜手术的患者中筛选 76 例为此次研究对象，采用电脑抽签法分组，两组各 38 例。观察组中男患 17 例、女患 21 例，年龄范围 33-73 岁，平均 (50.82±6.15) 岁，手术类型：13 例胆囊切除术、9 例妇科手术、6 例结直肠手术、4 例阑尾切除术、6 例其它手术；对照组中男患 18 例、女患 20 例，年龄范围 32-74 岁，平均 (50.91±6.37) 岁，手术类型：14 例胆囊切除术、8 例妇科手术、7 例结直肠手术、4 例阑尾切除术、5 例其它手术。两组患者的以上资料对比，差异不具有统计学意义 ($P > 0.05$)。

1.2 方法

所有患者进入手术室后，都及时建立静脉通道，做好无创血压、呼吸、静脉血氧分压、血氧饱和度等生命体征监测；在

麻醉诱导中，静脉注射咪达唑仑 2mg、丙泊酚 100mg、舒芬太尼 10 μg、顺式阿曲库铵 10mg，麻醉见效后进行气管插管，设置通气呼吸参数：潮气量为 6-8mL/kg、氧流量为 1.5-2L/min、纯氧浓度为 98%、通气频率为 12-16 次/min、呼气末二氧化碳分压为 30-40mmHg、呼吸比为 1:2。术中维持麻醉时，给予 4-5% 地氟烷，间断性注射丙泊酚、顺式阿曲库铵、舒芬太尼；手术结束时停止给药，待麻醉苏醒、生命体征稳定后送回病房。术后使用镇痛泵，药物为 0.9% 氯化钠溶液 100mL+ 舒芬太尼 50 μg+ 地佐辛 10mg，持续静脉滴注，速率为 2mL/小时，一次追加量为 1mL，时长 15 分钟。

在以上常规麻醉和镇痛的同时，观察组诱导麻醉前 15 分钟静脉输注凯纷 50mg，进行超前镇痛；对照组相同时间，输注同等剂量的 0.9% 氯化钠溶液。

1.3 观察指标

使用视觉模拟量表 (VAS) 对两组患者术后 0.5h、1h、4h、8h、12h 的疼痛程度进行评分，评分范围 0-10 分，得分越高疼痛越严重。同时，记录两组患者术后麻醉复苏时间、拔管时间。

1.4 统计学分析

用 SPSS23.0 软件处理此次研究数据，计量资料用 ($\bar{x} \pm s$) 表示，检验值用 t 检验，组间差异有统计学意义时，用 $P < 0.05$ 表示。

2 结果

2.1 对两组患者术后不同时间的 VAS 疼痛评分

观察组患者术后各时间段的 VAS 疼痛评分，均明显低于对照组，两组差异存在统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1

表 1：对比两组患者术后不同时间的 VAS 疼痛评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)

分组	例数	0.5h	1h	4h	8h	12h
观察组	38	2.73±0.42	2.41±0.27	1.68±0.31	1.32±0.33	1.12±0.31
对照组	38	4.27±0.55	3.52±0.53	3.24±0.54	2.85±0.51	2.04±0.62
t		13.718	11.504	15.444	15.526	8.181
P		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

2.2 对比两组患者术后麻醉复苏时间、拔管时间

术后麻醉复苏时间及拔管时间，两组患者对比均无明显差异，不存在统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 2

表 2：对比两组患者术后麻醉复苏时间、拔管时间 ($\bar{x} \pm s$, min)

分组	例数	麻醉复苏时间	拔管时间
观察组	38	10.21±1.26	12.54±1.03
对照组	38	10.56±1.34	12.79±1.05
t		1.173	1.048
P		0.245	0.298

3 讨论

随着腹腔镜技术的广泛应用，也呈现出一些问题，比如术后疼痛，尽管属于中度疼痛，但同样会影响患者的术后恢复。目前针对术后疼痛的因素缺少明确定论，但普遍认为是因为二氧化碳气腹产生的压力，让患者肩部、两侧季肋出现非切口性疼痛，同时手术创伤会激活外周伤害感受器，加之炎症因子的释放，让患者术后呈现出局部炎症痛、肩部酸痛、腹部胀痛等情况^[2]。如果这种疼痛没有得到有效控制，患者容易出现紧张、恐慌、焦虑等负性情绪，还会影响内分泌、呼吸以及循环系统，甚至引起苏醒期躁动^[3]。所以说，有效的预防性镇痛对控制苏醒期躁动、提升恢复效果有着重要作用。

超前镇痛符合预防性镇痛理念，属于新型镇痛治疗方式，也

(下转第 19 页)

* 通讯作者：石小桥



(14.62 ± 8.42)度,对比无统计学意义($P > 0.05$)。术后实验组 Cobb 角、伤椎后凸角分别为(2.72 ± 11.67)度, (6.13 ± 4.60)度, 对照组分别为(4.53 ± 10.95)度, (6.55 ± 4.73)度,对比有统计学意义($P < 0.05$)。

2.4 VAS 评分

术前,实验组和对照组 VAS 评分(8.42 ± 1.52)分、(8.38 ± 1.56)分,评分对比无统计学意义($P > 0.05$);术后,实验组和对照组 VAS 评分分别为(1.47 ± 0.42)分、(2.38 ± 1.02)分,评分对比有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

在全身骨折中,脊柱骨折占比 5~6%,胸腰椎骨折比较常见,同时会伴有神经不同程度损伤。导致胸腰椎段脊柱骨折出现的原因常常是肿瘤、骨质疏松、外伤等,并且在治疗不及时的情况下会出现残疾或其他严重情况。近几年,微创脊柱外科技术进步显著,微创 PPS 内固定术在脊柱外科的疾病治疗中广泛应用,很多手术是治疗胸腰椎骨折,所以,微创 PPS 内固定术被骨科医生普遍推广和应用,随后市面上出现了微创 PPS 系统,万向椎弓根螺钉为此类固定系统常见用的器材,此设计的特点是耦联装置(球窝结构)存在于螺钉冠和螺钉杆之间,此装置使螺钉使用起来更加灵活,可以将螺钉杆轴线为中心,螺钉冠可以在任何方向旋转,在微创 PPS 内固定术中使用此装置,方便骨科医生经皮操作下安装连接棒,在椎弓根内螺钉旋转的阻力显著降低,手术时间明显缩短,可以使螺钉因顶丝拧入产生的力量而在椎弓根内旋转,并且改变了螺钉的力学性质。有研究指出^[5],微创 PPS 治疗胸腰椎骨折既能恢复椎体高度,也能对椎体后凸畸形进行矫正,临床效果良好。

尽管内固定术将主题的高度和生理曲度恢复了,但是还是存在一定的不足。骨小梁因骨折受到压缩,此手术方式后恢复并不彻底,可能在体内存在空隙,进而出现“蛋壳样”椎体等对恢复不利的情况,致使早期伤椎本身骨折复位后的稳定性丧失,对后期骨折愈合造成严重影响,乃至发生坍塌情况,发生二次骨折,

不得不再次进行手术。为了解决椎弓根螺钉术后断钉和内固定松动问题,PVP 技术被研制出来,此方式比开放手术创伤更小,恢复更快速,对于伤椎高度可明显恢复,使胸腰椎段维持正常的生理曲度,同时不会出现传统手术治疗的有关的并发症,提高患者和医生的接受度。

本次研究采用微创 PPS 联合 PVP 手术方式,将椎体高度有效恢复的同时对伤椎产生强化作用,螺钉应力降低,对椎体成形术后椎体高度有效维持,将椎弓根螺钉固定的成功率提升,同时不需要对椎旁肌的止点进行大范围剥离,使出血和损伤降至最低。

本次研究中,实验组各观察指标均优于对照组,说明维持 PPS 联合 PVP 治疗胸腰椎段脊柱骨折效果显著,可使损伤患者的程度降至最低,同时并发症发生率减少。所以,微创 PPS 联合 PVP 术治疗方式具有较高的推广应用价值,值得进一步在临床中推广应用。

参考文献

- [1] 庞伟峰,宋江涛,张邵军等.联合经皮椎弓根螺钉椎体成形术在中老年人胸腰椎骨折中的应用[J].山西医药杂志,2019,48(4):460-462.
- [2] 高速,葛胜辉,权正学等.经伤椎椎弓根螺钉内固定联合椎体成形术治疗重度胸腰椎骨质疏松性椎体压缩骨折[J].中华创伤杂志,2016,32(9):777-782.
- [3] 周先爱,刘日新,张志刚等.微创经皮椎弓根螺钉内固定联合 PVP 术治疗胸腰椎骨折的临床研究[J].国际医药卫生导报,2018,24(14):2063-2066,2084.
- [4] 孙鹏飞,吴昊天,张昊聪等.PVP 联合经皮椎弓根螺钉内固定治疗胸腰椎骨折的临床疗效[J].局解手术学杂志,2018,27(2):132-135.
- [5] 卢嘉俊,徐丽敏,巢卫平等.微创经皮椎弓根螺钉内固定联合 PVP 术治疗胸腰椎骨折的临床研究[J].中国伤残医学,2019,27(12):38-40.

(上接第 16 页)

就是在机体受到伤害刺激前,给予持续性、多方式的镇痛,有效抑制周围神经和中枢神经,降低其敏感性,避免其敏感化,以减轻手术创伤及机体应激反应而产生的疼痛感^[4]。与传统的镇痛治疗方法相比较,超前镇痛有着更低的副作用,另外可与多种不同作用机制的镇痛药物联合作用,能对应不同的疼痛生理靶位,达到更好镇痛效果的同时,还能减少镇痛药物使用剂量。

本次研究中,进行超前镇痛的观察组患者术后 0.5h、1h、4h、8h、12h 的 VAS 疼痛评分,均比未行超前镇痛的对照组患者低,组间差异呈统计学意义($P < 0.05$)。术后两组患者麻醉复苏时间、拔管时间相当,组间对比差异无统计学意义($P > 0.05$)。由此可知,在腹腔镜手术中进行超前镇痛,能有效缓解患者术后疼痛程度,且不会对患者术后麻醉复苏和拔管产生影响。这是因为观察组患者,麻醉诱导前给予镇痛药物,有效抑制了细胞因子和炎症因子的过度分泌,降低其对组织的伤害,进而减轻切口疼痛程度,保证了患者的生理舒适度。同时,还抑制围手术期应激反应介质的

产生,也就避免了镇痛药物的多次追加,降低药物对肠道和中枢神经的影响,所以减少了麻醉不良反应,患者术后能正常时间苏醒,也不会产生苏醒期躁动。

综上所述,腹腔镜手术患者应用超前镇痛有助于减轻术后疼痛感,同时不会影响术后麻醉复苏时间,值得大力推广使用。

参考文献

- [1] 余承易.复方丹参注射液联合地佐辛超前镇痛对普外科腹腔镜手术患者血清炎症因子及术后镇痛效果的影响[J].现代中西医结合杂志,2017,26(29):3283-3286.
- [2] 张杨,丁楠楠,徐阳,等.氢吗啡酮超前镇痛对妇科腔镜手术应激反应的影响[J].医药导报,2017,36(4):417-419.
- [3] 王谦,蒋雪丽,李筱,等.羟考酮超前镇痛对围手术期的血流动力学及术后镇痛的影响[J].江苏医药,2017,43(10):43-45.
- [4] 孙倩,张婷.不同时间点应用帕瑞昔布钠超前镇痛对胃癌根治术老年患者术后镇痛的影响[J].中华全科医学,2017,15(11):1885-1887.

(上接第 17 页)

和心理健康的关系[J].中华行为医学与脑科学杂志,2016,25(11):1028-1033.

[2] 向思,张蕴,吴林雄等.云南省 10 家三级医院 ICU 护士健康行为对身心健康状况的影响[J].中国卫生事业管理,2017,34(2):152-156.

[3] Anna Johansson, Anita Adamson, Jan Ejdeback Ulla Edell-Gustafsson et al. Evaluation of an individualised programme to

promote self-care in sleep-activity in patients with coronary artery disease - a randomised intervention study[J]. Journal of clinical nursing, 2014, 23(19/20):2822-2834.

[4] Eanes, Linda. The Potential Effects of Sleep Loss on a Nurse's Health[J]. American Journal of Nursing: Official Magazine of the American Nurses' Association, 2015, 115(4):34-87.