



羟考酮联合罗哌卡因腹横筋膜平面阻滞对腹部手术后快速康复的效果观察

张伯康, 陈兰仁

引用本文:

张伯康, 陈兰仁. 羟考酮联合罗哌卡因腹横筋膜平面阻滞对腹部手术后快速康复的效果观察[J]. 蚌埠医学院学报, 2020, 45(8): 997-1000.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.08.002>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

右美托咪定联合罗哌卡因阻滞在经腹全子宫切除术后镇痛中的应用

The analgesia effect of dexmedetomidine combined with ropivacaine block after total hysterectomy
蚌埠医学院学报. 2016, 41(8): 1029-1031,1032 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.08.016>

硫酸镁或右美托咪定复合罗哌卡因颈浅丛阻滞对人工耳蜗植入术后镇痛效果的比较

Comparison of the analgesia effects between magnesium sulfate or dexmedetomidine combined with ropivacaine in superficial cervical plexus block after cochlear implantation
蚌埠医学院学报. 2020, 45(8): 1024-1028 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.08.009>

右美托咪定复合罗哌卡因用于连续股神经阻滞在全膝关节置换术后镇痛效果的观察

Analgesic effects of dexmedetomidine combined with ropivacaine in continuous femoral nerve block after total knee arthroplasty
蚌埠医学院学报. 2020, 45(4): 482-485 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.04.016>

罗哌卡因注射液局部注射对全膝关节置换术后镇痛及功能恢复的影响

Effect of local injection of ropivacaine on the analgesia and function recovery after total knee arthroplasty
蚌埠医学院学报. 2015(8): 1066-1069 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2015.08.027>

超声引导下腰方肌阻滞或腹横筋膜阻滞联合PCIA在老年下腹部手术镇痛的应用

Clinical observation of the quadratus lumborum and fascia transversalis block guided by ultrasound combined with PCIA in the analgesia of lower abdominal surgery in the elderly
蚌埠医学院学报. 2019, 44(12): 1617-1620 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.12.011>

羟考酮联合罗哌卡因腹横筋膜平面阻滞 对腹部手术术后快速康复的效果观察

张伯康, 陈兰仁

[摘要] **目的:**探究羟考酮联合罗哌卡因腹横筋膜平面阻滞(TAPB)对腹部手术术后快速康复的效果观察。**方法:**选取腹部胃肠肿瘤病人 90 例作为研究对象,所有病人均行开放性手术操作,年龄 35~69 岁,体质量指数 $<30 \text{ kg/m}^2$,ASA 分级 I~II 级,采用随机数字表法分为 2 组,各 45 例。对照组给予羟考酮静脉应用联合罗哌卡因切口浸润,观察组给予羟考酮静脉应用联合 TAPB。记录 2 组病人出手术室时、术后 6 h、术后 12 h 以及术后 24 h 的疼痛评分、镇静评分、术后并发症、肛门排气时间、首次进食时间和下床活动时间及住院时间。**结果:**观察组术后 6 h、12 h 的静息与术后 6 h、12 h 和 24 h 的运动 VAS 评分明显低于对照组($P < 0.01$);观察组术后各时间段镇静评分与对照组相比无明显差异($P > 0.05$);观察组术后肛门排气时间、首次进食水时间及下床活动时间明显短于对照组($P < 0.01$);观察组的术后麻醉相关并发症发生率小于对照组,但差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论:**羟考酮联合 TAPB 可提高病人术后镇痛效果,对病人胃肠功能的改善具有一定价值,同时能降低病人术后并发症的发生率,加速病人的术后康复,可供临床参考。

[关键词] 羟考酮;罗哌卡因;腹横筋膜平面阻滞;快速康复

[中图分类号] R 614.4

[文献标志码] A

DOI:10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.08.002

Effect of oxycodone combined with ropivacaine in the transverse abdominal fascia plane block on the enhanced recovery after surgery after abdominal surgery

ZHANG Bo-kang, CHEN Lan-ren

(Department of Anesthesiology, Anhui Provincial Cancer Hospital, Hefei Anhui 230031, China)

[Abstract] **Objective:** To investigate the effects of oxycodone combined with ropivacaine in the transverse abdominal fascia plane block (TAPB) on the enhanced recovery after abdominal surgery. **Methods:** Ninety patients with abdominal gastrointestinal tumors, aged 35 to 69 years, body mass index $<30 \text{ kg/m}^2$ and ASA grade I to II, were treated with open surgery, and the patients were divided into the observation group and control group (45 cases in each group). The control group was treated with oxycodone intravenously combined with ropivacaine incision, and the observation group was treated with oxycodone intravenously combined with TAPB. The pain scores, sedation scores, postoperative complications, anal exhaustion time, first feeding time, getting out of bed time and length of hospital stay was recorded in two groups at the time of leaving operating room, and postoperative 6 h, 12 h and 24 h. **Results:** The VAS scores of the resting after 6 h and 12 h of operation and exercise after 6 h, 12 h and 24 h of operation in observation group were significantly lower than those in control group ($P < 0.01$). The differences of the sedation scores at each time-point between two groups were not statistically significant ($P > 0.05$). The anal exhaust time, first drinking water time and get out of bed time in observation group were significantly shorter than those in control group ($P < 0.01$). The incidence rate of postoperative anesthesia-related complications in observation group was few compared with that in control group, but the difference of which was not statistically significant ($P > 0.05$). **Conclusions:** The oxycodone combined with TAPB can improve the postoperative analgesic effects and improve the gastrointestinal function, reduce the incidence rate of postoperative complications and accelerate the postoperative recovery of patients.

[Key words] oxycodone; ropivacaine; ransverse abdominal fascia plane block; enhanced recovery

术后快速康复(enhanced recovery after surgery, ERAS)理念从提出至今有 20 余年,现已成熟应用于多门临床学科中,主要通过医疗技术的改进,麻醉方

法的优化和围术期多模式的疼痛管理等一系列有理论依据的优化医疗处理,加速病人术后胃肠道功能早期恢复等,降低术后并发症,缩短住院时间^[1]。开放性的腹部手术,由于疾病本身的原因和手术创伤及术后的炎性刺激等可诱发下丘脑-垂体-肾上腺皮质系统和交感肾上腺髓质系统大量异常释放儿茶酚胺类、前列腺素等介质,造成病人异常疼痛^[2]。同时围术期机体灌注不足、镇痛药物的使用不规范

[收稿日期] 2020-03-20 [修回日期] 2020-05-16

[基金项目] 国家自然科学基金青年项目(81502323)

[作者单位] 安徽省肿瘤医院 麻醉科,安徽 合肥 230031

[作者简介] 张伯康(1980-),男,主治医师。

[通信作者] 陈兰仁,主任医师. E-mail: chenlanren@ hotmail.com

以及手术操作的刺激作用可使胃肠道运动能力减弱,胃肠平滑肌收缩幅度减小,延迟胃肠功能的恢复,进而影响其术后恢复^[3-4]。本研究通过观察腹部手术病人采用羟考酮联合罗哌卡因切口浸润或腹横筋膜平面阻滞(TAPB)在术后镇痛中的效果及恢复情况,对完善病人围术期疼痛管理,提高术后恢复质量提供参考,现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2018年6月至2019年11月我院收治的90例胃肠道肿瘤病人作为研究对象,均采用传统开放性手术方式操作,年龄35~69岁,并按随机数字表法分组,每组均为45例。对照组给予羟考酮应用联合罗哌卡因切口浸润,观察组给予羟考酮联合TAPB。对照组男31例,女14例;35~55岁17例,56~68岁28例。观察组男29例,女16例;35~55岁18例,56~69岁27例。2组一般资料具可比性。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:(1)符合腹部手术指征;(2)ASA分级I~II级,体质量指数(BMI) $<30\text{ kg/m}^2$;(3)所有病人均签署知情同意书,无意识不清及沟通障碍者,能正确理解视觉模拟评分规则;(4)手术时长 $<4\text{ h}$ 。排除标准:(1)合并有其他恶性肿瘤疾病者或全身性系统性感染疾病者;(2)心、肝、肾等器官严重功能障碍者;(3)术中出血 $>400\text{ mL}$ 或改变术式者;(4)近期本次研究涉及相关药物接受治疗或既往有过敏史的药物患者。

1.3 方法 病人术前常规禁食6~8h、禁饮4h。所有病人入室给予常规心电监护和静脉开放,均采用气管插管静吸复合全麻的方法完成手术。对照组在术毕前20min给予羟考酮(批号BM201,萌蒂中国制药有限公司)静脉注射,剂量 0.1 mg/kg ,且在关腹前给予切口全层局部浸润,局麻药为0.375%罗哌卡因30mL。同时术毕连接自控电子镇痛泵(PCIA),配方:羟考酮 0.075 mg/kg +右美托咪定 $100\text{ }\mu\text{g}$ +托烷司琼 10 mg ,用0.9%氯化钠溶液稀释至150mL,自控镇痛剂量为3mL,背景输注速率为 3 mL/h ,锁时15min。

观察组在完成全麻操作后,B超引导下完成双侧TAPB:穿刺部位严格消毒铺巾,采用超声扫查peter三角区,可视下引导穿刺针逐层突破组织到达在腹内斜肌与腹横肌之间,反复回抽无血后注入局麻药,可观察到药物在筋膜间隙均匀扩散形成梭形暗液区,提示阻滞成功。每侧注入0.375%罗哌卡

因15mL。关腹前20min静脉注射羟考酮,剂量 0.1 mg/kg ,后连接与对照组相同配方的PCIA。

1.4 观察指标 评价出手术室时(T_1)、术后6h(T_2)、术后12h(T_3)、术后24h(T_4)一般生命体征及静息、运动视觉模拟评分(VAS)^[5]和镇静评分(Ramsay)^[6]。VAS评分标准:划一条10cm长的横线,横线的一端用0作标记,表示无痛,另一端用10作标记,表示剧痛,疼痛与得分呈正比;Ramsay镇静评分标准:入睡但对呼叫等刺激无反应为6分,入睡但对呼叫等刺激反应迟钝为5分,入睡但对刺激十分敏感为4分,入睡但能对指令作出反应为3分,处于安静状态,能合作且有定向力为2分,烦躁不安为1分;肛门排气时间,首次进食时间,首次下床活动时间和术后住院时间;记录病房48h内术后并发症,如恶心、呕吐、头晕、嗜睡、胸闷或呼吸抑制(呼吸频率 $<10\text{ 次/分}$ 和/或氧饱和度 $\leq 90\%$)等;舒适度评分^[7](Brug-grmann comfort scale,BCS):4级为咳嗽时无痛;3级为深呼吸无痛;2级为咳嗽或深呼吸时轻微疼痛,但安静平卧无痛;1级为咳嗽或深呼吸时加重,但安静时无痛;0级表现为安静状态下也会出现持续疼痛。

1.5 统计学方法 采用 t 检验和 χ^2 检验。

2 结果

2.1 2组术后不同时间点静息和运动VAS评分比较 2组静息状态和运动状态的 T_2 、 T_3 时间段下VAS评分差异均有统计学意义($P < 0.01$),2组组内不同时间点VAS评分差异亦有统计学意义($P < 0.01$)(见表1)。

2.2 2组术后不同时间点镇静评分分析 2组不同时间点的镇静评分差异均无统计学意义($P > 0.05$);观察组与对照组组内不同时间点的镇静评分差异有统计学意义($P < 0.01$)(见表2)。

2.3 术后恢复情况分析 观察组的胃肠道功能恢复时间和首次下床活动时间均明显短于对照组,术后住院治疗时间也较对照组缩短($P < 0.01$)(见表3)。

2.4 术后BCS评价分析 观察组在 $T_1 \sim T_3$ 时间段的舒适度评分高于对照组($P < 0.01$)(见表4)。

2.5 不良反应发生情况分析 2组术后均出现了胸闷憋喘、恶心呕吐、头晕、嗜睡等不良反应。观察组的发生率(37.77%)小于对照组的发生率(51.11%),但差异无统计学意义($\chi^2 = 1.62, P > 0.05$)。

表 1 2 组不同时间点静息、运动 VAS 评分比较($\bar{x} \pm s$;分)

分组	<i>n</i>	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	<i>F</i>	<i>P</i>	<i>MS</i> _{组内}
静息								
观察组	45	3.66 ± 0.95	4.53 ± 0.74**	3.63 ± 0.56##	2.65 ± 0.74***▲▲	45.97	<0.01	0.578
对照组	45	3.74 ± 0.94	5.04 ± 0.43**	4.24 ± 0.63***##	2.64 ± 0.32***▲▲	115.86	<0.01	0.392
<i>t</i>	—	0.40	4.00	4.85	0.08	—	—	—
<i>P</i>	—	>0.05	<0.01	<0.01	>0.05	—	—	—
运动								
观察组	45	5.44 ± 0.72*	4.82 ± 0.62**	4.23 ± 0.64***##	3.43 ± 0.45***▲▲	87.22	<0.01	0.379
对照组	45	5.47 ± 0.63	5.44 ± 0.33	4.65 ± 0.52***##	3.45 ± 0.43***▲▲	168.20	<0.01	0.240
<i>t</i>	—	0.21	5.92	3.42	0.22	—	—	—
<i>P</i>	—	>0.05	<0.01	<0.01	>0.05	—	—	—

q 检验:与 T₁ 比较 **P* < 0.05, ***P* < 0.01;与 T₂ 比较##*P* < 0.01;与 T₃ 比较▲▲*P* < 0.01

表 2 2 组术后不同时间点镇静评分比较($\bar{x} \pm s$;分)

分组	<i>n</i>	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	<i>F</i>	<i>P</i>	<i>MS</i> _{组内}
观察组	45	2.93 ± 0.42	2.52 ± 0.24**	2.85 ± 0.38##	3.12 ± 0.37***▲▲	21.90	<0.01	0.129
对照组	45	2.90 ± 0.40	2.51 ± 0.25	2.83 ± 0.42##	3.10 ± 0.35***▲▲	20.72	<0.01	0.130
<i>t</i>	—	0.35	0.19	0.24	0.26	—	—	—
<i>P</i>	—	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	—	—	—

q 检验:与 T₁ 比较 **P* < 0.05, ***P* < 0.01;与 T₂ 组比较##*P* < 0.01;与 T₃ 比较▲▲*P* < 0.01

表 3 2 组术后恢复情况比较($\bar{x} \pm s$)

分组	<i>n</i>	肛门排气 时间/h	首次进食 时间/h	首次下床活动 时间/h	术后住院 时间/d
观察组	45	35.27 ± 7.13	42.06 ± 8.35	33.58 ± 5.92	5.64 ± 0.88
对照组	45	44.21 ± 6.24	49.82 ± 7.61	38.46 ± 6.63	6.51 ± 0.75
<i>t</i>	—	6.33	4.61	3.68	5.05
<i>P</i>	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

3 讨论

随着医疗技术和设备的发展,腹腔镜腹部微创手术因创伤小而受到越来越多的病人和医生青睐,但因为疾病治疗的需要,腹部开放性的手术依然占着较大的比例。开放性腹部手术因为切口创伤较大,以及手术对腹腔内脏的牵拉和局部组织损伤引起的炎性反应等,使得手术后仍可达到中度至重度的疼痛。

目前围术期镇痛管理是促使 ERAS 环节全方位进展的关键环节^[8],最大限度降低术后疼痛,促进胃肠道功能恢复,提高病人的舒适度。手术引起的内脏痛特点是范围广,定位不准确,严重的内脏痛可导致病人出现焦虑、恐惧以及血流动力学不稳定和呼吸活动的改变等术后并发症,延长胃肠道功能的恢复,从而延长术后的住院时间^[9],降低病人围术

期的舒适度和满意度。羟考酮是目前所知的临床在用的唯一的 μ 、 κ 受体双重激动剂,而 κ 受体与内脏痛密切相关,而羟考酮对 κ 受体亲和力强于 μ 受体,故与单纯 μ 受体激动剂如舒芬太尼等相比,对内脏痛的抑制作用更明显^[10]。罗哌卡因是长效的酰胺类的新型局麻药,在硬膜外用时可产生较为明显的感觉-运动神经阻滞分离特点,较低的心脏毒性,安全性能优于布比卡因^[11]。临床研究^[12-13]表明罗哌卡因手术切口浸润或采用 B 超引导下的双侧 TAPB 均能取得较好的术后镇痛作用,但 TAPB 的操作是在腹内斜肌和腹横肌之间注入局麻药以阻滞前腹壁的神,阻滞范围可达正中中线以内的前腹壁神经所支配的皮肤和肌肉,其所阻滞的范围比局麻药切口浸润广,效果更确切^[14]。

本研究中由于观察组使用羟考酮联合 TAPB,以及 PCIA 中羟考酮的持续应用,使术后对病人的切口痛和内脏痛均得到了很好的抑制,观察组术后 T₂、T₃ 时间点的静息与运动 VAS 评分明显低于对照组(*P* < 0.01),病人术后首次下床活动的时间明显短于对照组(*P* < 0.01),肛门排气和进食时间较对照组明显缩短(*P* < 0.01),进而降低了病人的病人术后的住院时间(*P* < 0.01),从侧面反映出羟考酮联合 TAPB 的围术期麻醉管理方案符合 ERAS 的管理理念,与钱丽萍等^[15]研究的结果是一致的。

表4 2组术后不同时间点内的镇痛BCS评价分析($\bar{x} \pm s$)

分组	n	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	F	P	MS _{组内}
观察组	45	3.32 ± 0.27	3.17 ± 0.54	3.10 ± 0.28	3.13 ± 0.46	2.62	>0.05	0.164
对照组	45	2.51 ± 0.37	2.45 ± 0.31	2.41 ± 0.67	3.09 ± 0.25 * * * # ▲ ▲	24.66	<0.01	0.186
t	—	11.86	7.76	6.37	0.51	—	—	—
P	—	<0.01	<0.01	<0.01	>0.05	—	—	—

q 检验:与 T₁ 比较 * * P < 0.01; 与 T₂ 组比较 ## P < 0.01; 与 T₃ 比较 ▲ ▲ P < 0.01

麻醉相关的并发症往往与手术病人的预后关系密切^[16], ABU ELYAZED 等^[3] 研究发现超声引导下的 TAPB 能够抑制血清中的血糖及皮质醇的水平, 降低手术引起的神经内分泌相关的应激反应, 从而能够降低腹部手术术后的疼痛, 加速术后胃肠道功能的恢复。本研究中 2 组病人均有不良反应发生, 其中观察组发生率小于对照组, 但差异无统计学意义 (P > 0.05), 考虑可能与观察组病人采用双侧 TAPB, 比单纯的切口浸润范围更广, 镇痛的效果更佳有关, 但由于本研究样本量较少, 所以本研究的结果无统计学意义。

综上所述, 羟考酮联合 TAPB 可提高病人术后镇痛效果, 对病人机体炎性反应及胃肠功能有一定程度的改善, 同时可降低病人术后麻醉相关并发症的发生率, 有利于术后康复。但由于非大样本多中心研究, 此方法对病人的远期预后是否有意义仍需进一步探究。

[参 考 文 献]

- [1] BOITANO TKL, SMITH HJ, RUSHTON T, *et al.* Impact of enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol on gastrointestinal function in gynecologic oncology patients undergoing laparotomy [J]. *Gynecol Oncol*, 2018, 151(2):282.
- [2] 王亮, 夏晓琼, 夏书江, 等. 羟考酮联合罗哌卡因切口浸润对腹腔镜胆囊切除病人术后转归的影响 [J]. *中华麻醉学杂志*, 2017, 37(4):475.
- [3] ABU ELYAZED MM, MOSTAFA SF, ABDULLAH MA, *et al.* The effect of ultrasound-guided transversus abdominis plane (TAP) block on postoperative analgesia and neuroendocrine stress response in pediatric patients undergoing elective open inguinal hernia repair [J]. *Paediatr Anaesth*, 2016, 26(12):1165.
- [4] 蒋洪宇, 熊继君, 张玲, 等. 超声引导下腹横肌平面阻滞复合全麻对下腹部手术患者应激反应和术后恢复的影响 [J]. *中国医师杂志*, 2017, 19(2):275.
- [5] 冯昌松, 何绍旋. 超声引导下经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.

- [6] 许幸, 吴新民, 薛张纲. 盐酸羟考酮注射液用于全麻患者术后镇痛的有效性和安全性: 前瞻性、随机、盲法、多中心、阳性对照临床研究 [J]. *中华麻醉学杂志*, 2013, 33(3):269.
- [7] YANG L, SUN DF, WU Y, *et al.* Intranasal administration of butorphanol benefits old patients undergoing uvulopalatopharyngoplasty: a randomized trial [J]. *BMC Anesthesiol*, 2015, 15(1):1.
- [8] LAMVU G, FERANEC J, BLANTON E. Perioperative pain management: an update for obstetrician gynecologists [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2018, 218(2):193.
- [9] 李敬平, 魏海婷, 杨坤淘. 不同剂量羟考酮对妇科腹腔镜术后疼痛及应激反应的影响 [J]. *临床麻醉学杂志*, 2016, 32(8):765.
- [10] 张倩雯, 刘亨利, 王金龙, 等. 腹横肌平面阻滞联合无背景剂量羟考酮在腹腔镜结直肠癌患者术后镇痛中的应用 [J]. *广东医学*, 2019, 40(23):3331.
- [11] 钟宇, 王泽芬. 右美托咪定联合罗哌卡因阻滞在经腹全子宫切除术术后镇痛中的应用 [J]. *蚌埠医学院学报*, 2016, 41(8):1029.
- [12] 罗少龙, 刘明, 蒋磊, 等. 阑尾切除使用罗哌卡因切口局部浸润麻醉术后镇痛的效果观察 [J]. *宁夏医学杂志*, 2019, 41(10):901.
- [13] 刘明红, 于乐涛, 石军. 不同浓度罗哌卡因腹横肌平面阻滞在小儿疝气术后镇痛中的效果比较 [J]. *蚌埠医学院学报*, 2019, 44(8):1063.
- [14] MAEDA A, SHIBATA SC, WADA H, *et al.* The efficacy of continuous subcostal transversus abdominis plane block for analgesia after living liver donation: a retrospective study [J]. *J Anesth*, 2016, 30(1):39.
- [15] 钱丽萍, 陈俊杰, 曹苏. 超声引导下腹横肌平面阻滞在患儿腹腔镜下腹股沟疝手术中的应用 [J]. *临床麻醉学杂志*, 2016, 32(3):248.
- [16] 桂程丽, 程彩涛. 时间护理模式对老年肺癌术后病人呼吸道功能及生活质量的影响 [J]. *蚌埠医学院学报*, 2017, 42(11):1560.

(本文编辑 姚仁斌)