

- 130.
- 6 Urioste-Stone SMD, Pennington PM, Elizabeth P, et al. Development of a community-based intervention for the control of Chagas disease based on peridomestic animal management: an eco-bio-social perspective[J]. T Roy Soc Trop Med H, 2014, 109(2):159-167.
 - 7 王绵炯, 林秋强, 许海钿. 社区糖尿病患者进行社区-医院一体化管理的应用[J]. 中国医药科学, 2015, 39(9):195-197.
 - 8 Phyllis A, Jane M, Stefan P. Systematic literature review of integrated community case management and the private sector in Africa: Relevant experiences and potential next steps.[J]. Glob J Health Sci, 2014, 4(2):4-14.
 - 9 陈国伟, 罗文婷. 基于市民健康信息系统的区域慢病一体化防治管理模式探究[J]. 中国慢性病预防与控制, 2015, 23(2):152-154.
 - 10 Nefdt R, Ribaira E, Diallo K. Costing commodity and human resource needs for integrated community case management in three differing community health strategies of Ethiopia, Kenya and Zambia[J]. Ethiopian Med J, 2014, 52(Suppl 3):137-149.
 - 11 包玉倩. 新型糖尿病管理模式的探索: 医院-社区一体化的糖尿病管理及初步成效[J]. 中华全科医师杂志, 2014, 13(9):348-350.
 - 12 曾庆红. 对社区内糖尿病患者进行社区-医院一体化管理的效果分析[J]. 西部中医药, 2014, 28(6):89-90.
 - 13 谭淑芬. “医院-社区-家庭”一体化护理干预对社区精神病患者防治和生活质量的影响[J]. 临床护理杂志, 2014, 31(4):2-4.
 - 14 何秋玲. 一体化管理模式对社区高危人群自我行为意识及生活质量的影响[J]. 按摩与康复医学, 2016, 30(1):643-645.
 - 15 Zhou Y, Hu G, Wang D, et al. Community based integrated intervention for prevention and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in Guangdong, China: cluster randomised controlled trial[J]. BMJ, 2010, 341(1):c6387.

(收稿日期 2016-04-15)

(本文编辑 蔡华波)

· 经验交流 ·

右旋美托咪定腹横肌平面阻滞对腹腔镜结肠切除术快速康复治疗的对照研究

吴天良

腹横肌平面阻滞 (transversus abdominis plane block, TAPB) 用于腹腔镜结肠切除术的快速康复治疗已有较多研究, TAPB 可有效促进患者的快速康复已成为共识。右旋美托咪定可通过中枢和外周两个途径协同镇痛, 拮抗过度应激, 从而进一步加速患者的康复。本次研究对照观察了超声引导下罗哌卡因与罗哌卡因复合右旋美托咪定 TAPB 用于腹腔镜

下结肠切除术快速康复治疗的疗效和并发症, 以期了解复合右旋美托咪定 TAPB 能否进一步加快患者的康复。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2015 年 10 月至 2016 年 6 月浙江杭州富阳区第一人民医院麻醉科拟在全麻腹腔镜下结肠切除结肠肿瘤患者 48 例, 其中男性 29 例、女性 19 例; 年龄 38 ~ 85 岁, 平均年龄 (44.16 ± 22.21) 岁; 均符合入选标准: ①均为美国麻醉医师协会 I ~ III 级; ②年龄 38 ~ 85 岁之间; ③均能够耐受全麻腹腔镜下结

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2016.06.020

作者单位: 311400 浙江杭州, 杭州富阳区第一人民医院麻醉科

肠切除术；④血红蛋白>100 g/L，红细胞压积>0.30；⑤腹部皮肤无破损及感染。并剔除：①有高血压、心脏传导阻滞等疾病患者；②肝肾功能不全及凝血功能不全者；③有右旋美托咪定等药物过敏史者；④近期使用抗凝药物或抗血小板药物者。本次研究均告知患者及家属，并取得其同意，签署相关知情同意书。所有患者均按照数字表法分为D组(24例)与R组(24例)。两组患者一般资料见表1。两组患者一般资料比较，差异均无统计学意义(P 均>0.05)。

表1 两组患者一般情况比较

组别	n	性别 (男/女)	年龄/岁	体重指数 /kg/m ²	美国麻醉医 师学会分级 (I/II)
R组	24	15/9	44.12 ± 23.23	20.10 ± 7.00	15/9
D组	24	14/10	45.21 ± 21.19	19.12 ± 9.08	16/8

1.2 方法 患者入手术间后连续监测心电图、有创血压、心率、脉搏血氧饱和度(pulse oxygen saturation, SPO₂)和脑电双频指数。选择咪达唑仑注射液(由江苏恩华药业有限公司生产)0.05 mg/kg 静脉注射；枸橼酸舒芬太尼注射液(由宜昌人福药业有限责任公司生产)0.4 μg/kg 静脉注射；丙泊酚注射液(由得普利麻阿斯利康制药有限公司生产)1.8 mg/kg 静脉注射；爱可松注射液(浙江仙琚制药股份有限公司生产)0.6 mg/kg 静脉注射进行诱导。气管插管后七氟烷(由江苏恒瑞药业有限公司生产)维持麻醉深度；术中用丙泊酚4~6 mg·kg⁻¹·h⁻¹持续泵注。间断推注爱可松维持肌松，麻醉期间维持脑电双频指数值于40~60。手术结束在超声引导下TAPB。阻滞方法：采用便携式彩色多普勒超声诊断仪和超声高频探头(6~12 MHz)于双侧锁骨中线外1~2 cm 平行切口上缘腹壁扫描，在平面内技术下，超声可以监视22 G × 10 mm穿刺针针尖到达腹内斜肌与腹横肌之间的筋膜，回抽无血无气体后，D组分别于两侧腹横肌平面(transversus abdominis plane, TAP)各一次性注射0.25%罗哌卡因注射液(由瑞士Astra Zeneca 公司生产)复合右旋美托咪定注射液1 μg/kg 15 ml(由江苏恒瑞公司生产)，R组分别于两侧TAP各一次性注射0.25%罗哌卡因注射液38 mg。所有的神经阻滞操作及超声影像分析均由同一个高年资麻醉医生执行。患者在麻醉后苏醒室清醒拔管后15 min 给予静脉止疼泵。静脉止疼泵配方：将舒芬太尼注射液150 μg溶于100 ml 0.9%氯化钠注射液中，并

注射入一次性镇痛泵(由河南驼人医疗器械集团有限公司生产)，参数设置为背景输注速率2 ml/h，单次剂量2 ml，锁定时间为15 min。

1.3 观察指标 观察并记录术中结肠切除部位、手术时间、出血量、术前、术毕、术后2 h、6 h、12 h、24 h 两组患者收缩压(systolic arterial blood pressure, SBP)、舒张压(diastolic arterial blood pressure, DBP)、心率(heart rate, HR)、SPO₂。观察术后2 h、6 h、12 h、24 h 静息、咳嗽视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)评分(0分为无痛, 10分为剧痛)和Ramsay 镇静评分(焦虑、躁动记为1分, 入睡不能唤醒记为6分)。其中镇静满意为2~4分, 镇静过度为5~6分。记录术后感觉阻滞维持时间、首次按压镇痛泵时间、术后24 h 镇痛泵按压次数、术后第一天舒芬太尼用量、第一次排气时间、进食普通食物时间、住院时间；记录穿刺部位有无血肿、感染、内脏损伤、恶心、呕吐、皮肤瘙痒、呼吸抑制(呼吸频率<8次/分或SPO₂<92%)、尿潴留等不良反应的病例数。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0统计软件包进行统计学处理。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示。计量资料组间比较采用t检验；计数资料采用χ²检验。设P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术中各指标的比较见表2

表2 两组患者术中各指标的比较

组别	左半结肠 /例	右半结肠 /例	手术时间 /min	出血量 /ml
R组	13	11	145.34 ± 34.12	168.36 ± 24.20
D组	14	10	151.45 ± 29.10	157.68 ± 22.18

由表2可见，术中两组患者结肠切除部位、手术时间、出血量，差异均无统计学意义(χ²分别=0.24、0.15；t分别=5.41、4.93，P均>0.05)。

2.2 两组患者不同时间点SBP、DBP、HR、SPO₂比较见表3

由表3可见，D组患者在术后2 h、6 h、12 h的SBP、DBP、HR明显低于R组，差异均有统计学意义(t分别=2.09、2.16、2.23；2.31、2.45、2.34；2.15、2.23、2.12，P均<0.05)。

2.3 两组镇痛效果指标比较见表4

由表4可见，D组患者的感觉阻滞维持时间、首次镇痛泵按压时间明显高于R组，镇痛泵按压次

表3 两组患者不同时间点SBP、DBP、HR、SPO₂比较

组别		SBP/mmHg	DBP/mmHg	HR/次/分	SPO ₂ /%
R组	术前	125.12 ± 18.45	85.77 ± 10.72	80.51 ± 12.72	97.12 ± 0.81
	术毕	118.24 ± 17.36	82.51 ± 12.68	78.63 ± 13.91	99.54 ± 0.54
	术后2 h	126.42 ± 14.54	83.65 ± 13.47	79.51 ± 14.54	98.43 ± 0.65
	术后6 h	122.58 ± 16.86	84.52 ± 18.16	77.82 ± 16.53	99.45 ± 0.23
	术后12 h	123.65 ± 18.76	83.54 ± 15.47	75.72 ± 12.81	98.33 ± 0.54
	术后24 h	124.34 ± 19.45	84.53 ± 18.46	82.12 ± 17.24	99.41 ± 0.74
D组	术前	126.14 ± 15.86	86.75 ± 10.86	81.85 ± 11.74	98.14 ± 0.92
	术毕	117.84 ± 16.95	83.75 ± 13.36	77.83 ± 13.65	98.54 ± 0.76
	术后2 h	113.68 ± 13.56*	72.66 ± 11.51*	68.57 ± 12.67*	98.35 ± 0.35
	术后6 h	112.46 ± 13.67*	74.57 ± 16.69*	67.66 ± 15.46*	99.53 ± 0.45
	术后12 h	114.65 ± 14.86*	73.87 ± 14.18*	65.85 ± 13.48*	99.35 ± 0.36
	术后24 h	122.35 ± 16.76	83.36 ± 16.28	83.17 ± 15.91	99.51 ± 0.64

注:*,与R组比较, P<0.05。

表4 两组镇痛效果指标比较

组别	n	感觉阻滞维持时间/min	首次按压镇痛泵时间/min	镇痛泵按压次数/次	术后第一天舒芬太尼用量/μg/kg
R组	24	346.43 ± 51.35	148.62 ± 43.41	18.53 ± 5.26	4.58 ± 0.44
D组	24	509.55 ± 56.85*	252.46 ± 51.68*	5.61 ± 2.62*	2.98 ± 0.37*

注:*,与R组比较, P<0.05。

数和术后第一天舒芬太尼用量明显低于R组, 差异 0.05)。

均有统计学意义(t分别=4.21、4.52、5.35、3.37, P均<

2.4 镇痛镇静效果见表5

表5 两组阻滞术后各时间点静息时VAS评分比较

指标		2 h	6 h	12 h	24 h	48 h
静息时 VAS 评分	R组	3.25±0.85	3.83±0.75	4.65±0.94	5.58±0.65	4.65±0.76
	D组	1.31±0.53*	1.72±0.83*	3.33±0.82*	5.24±0.62	4.55±0.82
咳嗽时 VAS 评分	R组	3.56±0.74	3.95±0.84	5.06±0.94	5.45±0.92	5.05±1.04
	D组	1.54±0.81*	1.93±1.02*	3.61±0.75*	5.24±0.75	4.66±0.75
Ramsay 评分	R组	1.72±0.43	1.54±0.41	1.45±0.41	5.21±0.45	1.86±0.45
	D组	3.06±0.75*	2.46±0.65*	2.28±0.76*	5.45±0.62	2.16±0.63

注:*,与R组比较, P<0.05。

由表5可见, D组患者在术后2 h、6 h、12 h静息和咳嗽时VAS评分均明显低于R组, 差异均有统计学意义(t分别=3.24、3.47、4.24、3.25、3.27、4.04, P均<0.05), Ramsay镇静评分明显高于R组, 差异均有统计学意义(t分别=3.46、5.12、5.23, P均<0.05)。

2.5 术后肠道恢复见表6

由表6可见, D组患者的首次排气时间、进普食时间、平均住院时间明显早于R组(t分别=4.58、4.45、4.42, P均<0.05)。

表6 两组术后肠道康复指标比较/d

组别	n	第一次排气时间	进食普通食物时间	住院时间
R组	24	2.63±0.61	3.76±0.61	7.90±0.71
D组	24	1.47±0.41*	1.17±0.32*	5.57±0.83*

注:*,与R组比较, P<0.05。

2.6 副作用 两组均未观察到与右旋美托咪定和TAPB相关的不良反应和并发症;也未见恶心、呕吐、皮肤瘙痒等并发症。

3 讨论

腹腔镜辅助结肠切除术逐渐成为加速患者康复的一种先进医疗术式而受到手术医生的青睐^[1],虽然该术式,切口长度较传统开腹手术切口有所减小,但仍会造成严重的术后疼痛,单纯阿片类药物术后静脉镇痛,难以避免术后恶心、呕吐、呼吸抑制等不良反应;TAPB具有安全、可靠、定位性好等特点,逐渐广泛应用于神经阻滞,可避免椎管内镇痛穿刺产生的腰酸腰痛及镇痛药产生的肠功能恢复时间延迟、双下肢运动恢复延迟,是腔镜手术后辅助镇痛的最佳选择。

TAPB是利用分布于腹壁的胸8~腰1脊神经在腹内斜肌和腹横肌间走行这一解剖特点,为腹部手术提供麻醉与镇痛的一种外周神经阻滞技术^[2]。本次研究采用0.25%罗哌卡因双侧锁骨中线外1~2 cm平行切口上缘在超声引导TAPB,在神经分布范围内,局麻药浓度较低、镇痛效果明显、确切、未见穿刺相关并发症,与国内外报道的基本相符^[3,4]。

本次研究结果显示,单独使用罗哌卡因TAPB患者额外需要的镇痛药物增加;右旋美托咪定联合罗哌卡因组患者血压、HR、VAS评分较低、Ramsay评分较高(P 均 <0.05),表明术中联合应用右旋美托咪定TAPB,可改善局部麻醉药外周神经阻滞镇痛效果以及增强右旋美托咪定镇静效果,与文献^[5,6]报道的相似;联合应用右旋美托咪定TAP后,镇痛时间延长到手术后12 h,术后静脉止痛未见恶心、呕吐、皮肤瘙痒、呼吸抑制等不良反应。与周媛^[6]报道相近。右旋美托咪定是新型高选择 α_2 肾上腺素受体激动剂,具有镇静、镇痛、抗焦虑、抗交感、降低应激特点^[7,8],近几年广泛应用于临床麻醉。本次研究中结果显示,右旋美托咪定联合罗哌卡因组患者的感觉阻滞维持时间、首次镇痛泵按压时间明显高于单独使用罗哌卡因TAPB,镇痛泵按压次数和术后第一天舒芬太尼用量明显低,差异均有统计学意义(P 均 <0.05)。可见右旋美托咪定增强了患者罗哌卡因外周神经阻滞镇痛效果,使患者术后第一天疼痛满意度增强,追加舒芬太尼药量较少,用较少的药,达到较大化镇痛,避免了各种不良反应对患者造成的

可能危害。这样患者第一次排气时间、进食时间缩短,最终导致患者住院时间缩短,达到快速康治疗的目的。

本次研究也存在不足:首先,手术中患者麻醉药需求存在个体差异,有些中长效麻醉药术中给药机会对术后镇痛评分产生影响,本次研究没有考虑此因素。其次,TAPB是否会对手术切口后续愈合产生影响,本次研究没有追踪。再次,本次研究采用的疼痛评分可以受到患者如教育程度、年龄等多种因素影响。

综上,超声引导下罗哌卡因复合右旋美托咪定TAPB较之单纯罗哌卡因更有利于腹腔镜下结肠切除术患者的快速康复结局。

参考文献

- 1 裴俊烽.腹腔镜下横结肠肿瘤切除术临床分析[J].全科医学临床与教育,2013,11(3):325-326.
- 2 刘林,肖飞,徐文平,等.超声引导腹横肌平面阻滞用于剖宫产术后镇痛的效果研究[J].全科医学临床与教育,2015,13(1):25-28.
- 3 何建华,马曙光,顾连兵,等.超声引导腹横肌平面阻滞在结直肠癌手术中的应用[J].临床麻醉学杂志,2010,26(12):1070-1072.
- 4 De Olinveira Gs Jr,Casstro-Alves LJ,Nader A,et al. Transversus abdominis plane block to ameliorate post-operative pain outcomes after laparoscopic surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials [J]. Anesth Analg,2014,118(2):454-463.
- 5 Esmaoglu A,Yegenoglu F,Akin A,et al. Dexmedetomidine added to levobupivacaine prolongs axillary brachial plexus block[J].Anesth Analg,2010,111(6):1548-1551.
- 6 周媛,钱家树,薛灵芝,等.右旋美托咪定腹横肌平面阻滞对腹腔镜结肠根治术后恢复的影响[J].中国康复理论与实践,2014,20(12):1171-1174.
- 7 傅可青,赵剑.右旋美托咪定与曲马多预防麻醉后寒战的比较及护理[J].全科医学临床与教育,2015,13(5):593-595.
- 8 GerresheimG,SchwemmerU.Dexmedetomidine[J].Anaesthsist,2013,62(8):661-674.

(收稿日期 2016-07-27)

(本文编辑 蔡华波)