

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2017.33.006

不同浓度小剂量利多卡因腰硬联合麻醉在老年肛肠疾病患者非 PPH 中的临床效果观察*

段吉安,胡年春,余裕钦,严虹[△]

(华中科技大学同济医学院附属武汉中心医院麻醉科,武汉 430014)

[摘要] **目的** 观察不同浓度小剂量利多卡因腰硬联合麻醉在老年患者肛肠疾病非吻合器痔上黏膜切除术(PPH)中的临床效果。**方法** 选择该院 2013—2014 年行非 PPH 肛肠疾病患者 120 例为研究对象,分为 A 组(1.5%利多卡因)、B 组(1.0%利多卡因)、C 组(0.8%利多卡因)和 D 组,每组 30 例。A 组、B 组、C 组腰硬联合麻醉,D 组采用骶管麻醉。观察患者不同时间点心率(HR)、平均动脉压(MAP)变化及手术前后应激反应情况,记录麻醉操作时间、起效时间、术后恢复活动时间、麻醉效果评级、成功率、术后患者满意度、术者满意度和尿滞留情况。**结果** 4 组患者不同时点 MAP、HR 比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。A 组、B 组、C 组患者麻醉起效时间、术后恢复活动时间均明显少于 D 组($P<0.01$),A 组术后恢复活动时间长于 B 组和 C 组。A 组、B 组、C 组尿滞留患者明显少于 D 组($P<0.05$)。A 组、B 组患者满意度、术者满意度均为 100%。**结论** 1.0%利多卡因腰硬联合麻醉更适合于高龄肛肠疾病患者非 PPH。

[关键词] 利多卡因;腰硬联合麻醉;骶管阻滞;肛肠手术

[中图分类号] R614

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2017)33-4625-03

Observation on effect of different concentrations and small dose of lidocaine of CSEA in elderly patients with non-PPH anorectal surgery*

Duan Ji'an, Hu Nianchun, Yu Yuqin, Yan Hong[△]

(Department of Anesthesiology, Affiliated Wuhan Central Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei 430014, China)

[Abstract] **Objective** To evaluate the efficacy of different concentrations and small dose of lidocaine of combined spinal epidural anesthesia(CSEA) in elderly patients with non-procedure for prolapse and haemorrhoids(PPH) anorectal surgery. **Methods** One hundred and twenty elderly patients undergoing non-PPH anorectal surgery were selected and randomly divided in to 4 groups, the group A(1.5% lidocaine), B(1.0% lidocaine), C(0.8% lidocaine) and D, 30 cases in each group. The group A, B and C adopted CSEA, and the group D adopted the sacral anesthesia. The changes of mean arterial pressure(MAP) and heart rate(HR) at different time points, stress reactions before and after operation, anesthetic operating time, effect onset time, postoperative reactivating time, anesthetic grade, success rate, postoperative patient satisfaction, postoperative surgeon satisfaction and urine retention were recorded. **Results** MAP and HR at different time points had no statistical difference among 4 groups($P>0.05$). The anesthetic onset time and postoperative activity recovery time in the group A, B and C were significantly less than those in the group D($P<0.01$). The postoperative activity recovery time in the group A was longer than that in the group B and C. The urine retention time in the group A, B and C was significantly less than that in the group D($P<0.05$). The postoperative patient satisfaction and surgeon satisfaction in the group A and B were 100%. **Conclusion** 1% lidocaine CSEA is more suitable for the elderly patients with non-PPH anorectal operation.

[Key words] lidocaine; combined spinal epidural anesthesia; sacral blocking; anorectal surgery

腰硬联合麻醉是一种双重椎管内阻滞技术,具有起效快、镇痛肌松完善、腰骶神经阻滞充分、局部麻醉药用量少、便于控制麻醉平面、能按需加药等优点^[1]。利多卡因起效快、作用时间短,用于腰硬联合麻醉行老年人肛门手术既满足手术要求,又避免老年人因术后麻醉时间过长而产生的一系列并发症,为老年人肛门手术良好的麻醉方法之一。本文探讨不同浓度小剂量利多卡因腰硬联合麻醉在老年肛肠疾病患者非吻合器痔上黏膜切除术(PPH)中的效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院 2013—2014 年行非 PPH 肛肠疾病患者 120 例为研究对象,男 82 例,女 38 例,年龄 70~85 岁,美

国麻醉医师协会(ASA)Ⅱ~Ⅲ级,手术均在 1 h 内完成。分为腰硬联合麻醉组[A 组(1.5%利多卡因)、B 组(1.0%利多卡因)、C 组(0.8%利多卡因)]和骶管麻醉组(D 组),每组 30 例。4 组患者一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。本研究经医院伦理委员会批准,患者及家属签署知情同意书。

1.2 方法 腰硬联合麻醉组:在侧卧位下于 L₃₋₄或 L₄₋₅椎间隙穿刺,穿刺成功达硬膜外间隙后用腰麻针刺破硬脊膜抵达蛛网膜下隙,见脑脊液流出回抽通畅并以脑脊液将 2%利多卡因稀释至 1.5%利多卡因、1.0%利多卡因、0.8%利多卡因,缓慢注射(10 s/mL)不同浓度利多卡因 10~15 mg 并置入硬膜外导管。骶管麻醉组:取俯卧位于骶裂孔处穿刺成功回抽无血无

脑脊液后注入 1.5%利多卡因 5 mL,观察 5 min 无特殊不适后继续注入 1.5%利多卡因 10 mL,随后患者平卧待麻醉效果确切后于折刀位下行手术。

1.3 观察指标 分别于麻醉前(T_0)、麻醉后 5 min(T_1)、麻醉后 10 min(T_2)、麻醉后 15 min(T_3)、术毕 5 min(T_4),观察患者心率(HR)、平均动脉压(MAP)变化及手术前后应激反应。记录麻醉操作时间(从皮肤消毒至局部麻醉药注入完毕时间)、麻醉起效时间(从局部麻醉药注入完毕至手术区域测试无痛觉时间)、术后恢复活动时间(从手术结束至患者可下床活动时间)、麻醉效果评级(I级:麻醉范围完善,患者无痛、安静,肌松满意,为手术提供良好条件;II级:麻醉范围欠完善,肌松效果欠满意,患者有疼痛表情;III级:麻醉范围不完善,疼痛较明显,肌松效果较差,患者出现呻吟、躁动,辅助用药后情况有所改善但不够理想,勉强完成手术;IV级:麻醉失败,需改用其他麻醉方法后才能完成手术)、术后患者满意度、成功率、术者满意度和术后 24 h 内尿潴留情况。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验;计数资料以率表示,采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

4 组患者不同时点 MAP、HR 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 2。A 组、B 组、C 组患者麻醉起效时间、术后恢复活动时间均明显少于 D 组($P < 0.01$),A 组患者术后恢复活动时间长于 B 组和 C 组,见表 3。

表 1 4 组患者一般资料比较($\bar{x} \pm s, n = 30$)

组别	年龄(岁)	身高(cm)	体质量(kg)	手术时间(min)
A 组	77.1 ± 7.4	174.3 ± 12.6	68.5 ± 5.9	40.4 ± 5.4
B 组	78.4 ± 8.3	174.4 ± 12.9	68.7 ± 6.1	40.5 ± 5.9
C 组	77.4 ± 7.8	173.7 ± 11.6	67.4 ± 5.7	40.3 ± 5.6
D 组	77.6 ± 7.9	173.9 ± 11.3	67.8 ± 5.5	40.6 ± 5.7

表 2 4 组患者 MAP、HR 比较($\bar{x} \pm s, n = 30$)

项目	组别	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4
MAP(mm Hg)	A 组	100.3 ± 11.6	99.7 ± 9.9	98.7 ± 11.9	99.5 ± 13.8	97.4 ± 13.0
	B 组	100.4 ± 10.9	92.5 ± 9.8	86.1 ± 6.7	87.9 ± 6.1	98.1 ± 8.8
	C 组	100.1 ± 11.5	99.5 ± 10.1	98.5 ± 11.9	99.4 ± 13.8	97.5 ± 13.1
	D 组	100.5 ± 11.1	92.7 ± 9.9	86.3 ± 6.8	87.6 ± 6.2	98.3 ± 8.9
HR(bpm)	A 组	85.5 ± 14.3	84.9 ± 14.1	83.3 ± 12.2	84.4 ± 10.7	83.7 ± 14.2
	B 组	86.1 ± 13.9	84.1 ± 12.1	82.6 ± 12.2	83.1 ± 10.3	84.2 ± 12.7
	C 组	85.3 ± 14.1	84.8 ± 14.0	83.1 ± 12.1	84.1 ± 10.6	83.8 ± 14.3
	D 组	86.3 ± 14.0	84.3 ± 12.2	82.8 ± 12.3	83.3 ± 10.5	84.4 ± 12.8

表 3 4 组患者麻醉操作时间、起效时间、术后恢复活动时间比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	麻醉操作时间(min)	麻醉起效时间(min)	术后恢复活动时间(h)
A 组	30	9.5 ± 2.3	1.9 ± 0.3	2.0 ± 0.8
B 组	30	9.3 ± 1.9	2.1 ± 0.2	1.0 ± 0.4
C 组	30	9.2 ± 2.1	2.3 ± 0.4	1.0 ± 0.2
D 组	30	9.4 ± 2.2	10.1 ± 3.2	3.0 ± 0.5

A 组、B 组、C 组尿潴留患者明显少于 D 组。A 组、B 组、C 组患者麻醉成功率 100%;D 组有 3 例失败改为腰硬联合麻醉,4 例阻滞不全,给予少量镇静、镇痛药物后手术顺利。A 组、B 组患者满意度、术者满意度均为 100%。见表 4。

表 4 4 组麻醉效果评级、尿潴留、满意度情况比较($n = 30$)

组别	I级(n)	II级(n)	III级(n)	IV级(n)	尿潴留(n)	患者满意度(%)	术者满意度(%)
A 组	30	0	0	0	3	100	100
B 组	30	0	0	0	1	100	100
C 组	18	10	2	0	1	93	75
D 组	23	2	2	3	5	87	83

3 讨论

肛肠是人体较为敏感的部位^[2],肛管和肛周皮肤神经丰

富,痛觉敏感,炎症或手术刺激肛周皮肤可使外括约肌和肛提肌痉挛收缩,引起剧烈疼痛^[3],因此肛肠疾病实施手术时,完善的麻醉镇痛效果尤为重要。手术创伤、麻醉等对患者免疫功能尤其是细胞免疫功能有较大影响^[4],老年人免疫力低下,加上分泌物增多,术后活动减少,容易产生肺部感染^[5],加之老年患者因中枢神经系统、呼吸和循环等重要系统储备功能下降且多伴有病变^[6],膀胱平滑肌收缩乏力,男性患者多合并前列腺增生,易发生术后尿潴留^[7]。因此选择一种操作简单、镇痛完善、局部麻醉药用量少、易于控制麻醉平面、应激反应轻、全身影响小的麻醉方式及起效快、麻醉恢复迅速的麻醉药物就更为关键。骶管麻醉、连续硬膜外麻醉、局部浸润麻醉、鞍麻及全身麻醉在临床上都是进行肛手术的麻醉方法,然而骶管解剖结构变异大,据统计约有 20% 左右健康人的骶管呈解剖异常,骶管裂孔畸形或闭锁者 10% 左右^[8],失败率较高,且骶管麻醉对麻醉操作的要求相对较高,用药量大,而骶管内具有丰富的静脉丛,除容易穿刺损伤出血外,对局部麻醉药的吸收也快,故较易引起轻重不等的毒性反应问题。局部浸润麻醉及硬膜外麻醉操作简单,但是用药量较大,有药物吸收快及毒性反应发生的可能,老年人细胞膜通透性改变、脱水、局部血流减少和结缔组织疏松使药物易于扩散,局部麻醉药用量宜适当减少^[5],且局部麻醉操作过程中患者疼痛,肌松效果差,阻滞不完善,不利手术操作。全身麻醉较其他麻醉方式容易导致老年人术后认知功能障碍^[8]。已有报道麻醉药物应用是老年患者发生术后认知功能障碍的重要因素,从而给患者以精神上的创伤^[9]。腰硬联

合麻醉兼顾了蛛网膜下腔局部麻醉药直接作用于脊髓,具有用量小、效果确切、肌松良好、阻滞完善的特点,又具备硬膜外麻醉可灵活加药的特点,特别是针内针技术的开展大大降低了蛛网膜下腔麻醉后头痛的概率,本研究无一例发生头痛。对老年患者行腰硬联合麻醉,可以降低术后认知功能障碍的发生率,改善患者生活质量^[10],尤其适合于老年人肛门手术的临床应用^[11]。传统的长效局部麻醉药布比卡因起效迅速、镇痛完善,但是作用时间较长,消退较慢^[12],不利于患者早日下床活动,增加尿潴留、血栓形成、肺部感染等不良事件的发生率。利多卡因起效快,作用时间短,常被用于 1.0~1.5 h 内完成手术操作的蛛网膜下腔麻醉^[13],虽然有报道高浓度利多卡因用于蛛网膜下腔麻醉有发生短暂神经根综合征的危险,只要掌握好指导原则,剂量不超过 60 mg^[13],浓度不超过 2.5%,不使用肾上腺素来增加利多卡因的疗效及延长作用时间,对门诊患者、膀胱切开取石术和关节镜的患者可考虑使用其他的药物^[14],安全性是可靠的。A 组和 B 组均取得了较满意的临床效果,C 组尽管镇痛效果尚能满足手术要求,但松弛度较差,不利于手术操作,且患者感觉较明显,容易产生恐惧。通过比较,小剂量利多卡因腰硬联合麻醉用于老年人肛肠疾病非 PPH 有较好的效果。

综上所述,考虑对老年人麻醉应遵循尽可能选择生理功能干扰小,安全范围大,便于调节,麻醉效果确切,麻醉停止后能迅速恢复生理功能的方法和药物的原则^[15],1.0%利多卡因腰硬联合麻醉用于老年人肛肠手术镇痛完善、效果确切、肌松良好、术后恢复快,对机体干扰小,不良反应少,安全可靠,是一种较好的麻醉选择。

参考文献

- [1] 谭冠先,郭曲练,黄文起. 椎管内麻醉学[M]. 北京:人民卫生出版社,2011:252.
- [2] 杨学伟,耿立成,高涛. 芬太尼对肛门直肠手术患者小剂量罗哌卡因腰麻效果的影响[J]. 中华麻醉学杂志,2013,33(2):217-219.
- [3] 李春雨,张有生. 实用肛门手术学[M]. 沈阳:辽宁科技出版社,2005:25.
- [4] Snyder GL, Greenberg S. Effect of anaesthetic technique and other perioperative factors on cancer recurrence[J]. Br J Anaesth,2010,105(2):106-115.
- [5] 徐启明,李文硕. 临床麻醉学[M]. 北京:人民卫生出版社,2000.
- [6] 解雅英,于建设,吴凡,等. 不同麻醉方法对老年人疝修补术后 MMES 评分的影响[J]. 内蒙古医学院学报,2012,34(6):899-900.
- [7] 李贵. 肛肠术后尿潴留的临床研究[J]. 中国现代药物应用,2010,4(2):68-69.
- [8] 庄心良,曾因明,陈伯銮. 现代麻醉学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2003.
- [9] Bekker AY, Weeks EJ. Cognitive function after anaesthesia in the elderly[J]. Best Pract Res Clin Anaesthesiol, 2003,17(2):259-272.
- [10] 陈锐,于鸿杰. 分析不同麻醉方法对改善老年患者术后认知功能障碍的效果[J/CD]. 世界最新医学信息文摘(电子版),2016,57(16):72.
- [11] 丁永英,万文华. 小剂量罗哌卡因复合舒芬太尼鞍麻用于会阴部手术[J]. 医药导报,2009,28(10):1302-1304.
- [12] Frey K, Holman S, Mikat-Stevens M, et al. The recovery profile of hyperbaric anesthesia with lidocaine, tetracaine, and bupivacaine[J]. Reg Anesth Pain Med,1998,23(2):159-163.
- [13] 曾因明,邓小明. 米勒麻醉学[M]. 6 版. 北京:北京大学医学出版社,2006:1682-1684.
- [14] 朱炜,邓小明. 利多卡因椎管内麻醉的安全性问题[J]. 国外医学(麻醉学与复苏分册),2005,26(3):177-179.
- [15] 刘俊杰,赵俊. 现代麻醉学[M]. 北京:人民卫生出版社,1987:522.

(收稿日期:2017-05-26 修回日期:2017-07-16)

(上接第 4624 页)

- [8] 林梁,杨定华,黄毓,等. 李吡啶胺 2,3 双加氧酶在 HCC 中的表达与临床病理参数之间的关系[J]. 中华医学杂志,2013,93(28):2186-2190.
- [9] Ohtakia H, Itoa H, Andoa K, et al. Kynurenine production mediated by indoleamine 2,3-dioxygenase aggravates liver injury in HBV-specific CTL-induced fulminant hepatitis [J]. Biochim Biophys Acta,2014,1842(9):1467-1471.
- [10] de Araújo EF, Feriotti C, Galdino NAL, et al. The IDO-AhR axis controls Th17/Treg immunity in a pulmonary model of fungal infection[J]. Front Immunol, 2017, 8: 880.
- [11] Ogiso H, Ito H, Ando T, et al. The deficiency of indoleamine 2,3-dioxygenase aggravates the CCl4-induced liver fibrosis in mice [J]. PLoS One, 2016, 11(9): e0162183.
- [12] Byakwaga H, Boum Y, Huang Y, et al. The kynurenine pathway of tryptophan catabolism, CD4⁺ T-cell recovery,

and mortality among HIV-infected ugandans initiating antiretroviral therapy[J]. J Infect Dis,2014,210(3):83-391.

- [13] Asghar K, Farooq A, Zulfiqar B, et al. Indoleamine 2,3-dioxygenase: As a potential prognostic marker and immunotherapeutic target for hepatocellular carcinoma [J]. World J Gastroenterol,2017,23(13):2286-2293.
- [14] Won E, Kim YK. Stress, the autonomic nervous system, and the immune-kynurenine pathway in the etiology of depression[J]. Curr Neuropharmacol, 2016, 14(7): 665-673.
- [15] Liu QY, Lu Z, Sun L, et al. Eight-week follow-up of depressive and anxiety symptoms in patients with chronic hepatitis B patients with hepatitis B cirrhosis and normal control[J]. Shanghai Archives Psychiatry, 2011, 23(6): 345-352.

(收稿日期:2017-05-10 修回日期:2017-07-17)