

- randomized clinical trial[J]. Reg Anesth Pain Med, 2018, 43(8): 832-837.
- [5] 彭健泓, 廖荣宗, 黎鸣, 等. 超声引导及神经电生理监测下小儿臂丛神经阻滞64例临床观察[J]. 广东医学院学报, 2016, 34(5): 549-551.
- [6] 黄小玲, 刘发生, 王福荣, 等. 超声引导下小儿肌间沟臂丛神经阻滞[J]. 临床麻醉学杂志, 2010, 26(4): 310-312.
- [7] 刘发生, 黄小玲. 超声引导在小儿肌间沟臂丛神经阻滞中的应用研究[J]. 临床超声医学杂志, 2014, 16(6): 388-391.
- [8] SUKHMINDER J S B, JASLEEN K. Clinical profile of levobupivacaine in regional anesthesia: A systematic review [J]. J Anaesthesiol Clin Pharmacol, 2013, 29(4): 530-539.
- [9] COMPAGNA R, VIGLIOTTI G, CORETTI G, et al. Comparative study between Levobupivacaine and Bupivacaine for hernia surgery in the elderly[J]. BMC Surg, 2012, 12(Suppl 1): S12.
- [10] TABOADA M, RODRIGUEZ J, VALINO C, et al. What is the minimum effective volume of local anesthetic required for sciatic nerve blockade? A prospective, randomized comparison between a popliteal and a subgluteal approach [J]. Anesth Analg, 2006, 102(2): 593-597.
- [11] LO N, BRULL R, PERLAS A, et al. Evolution of ultrasound guided axillary brachial plexus blockade: retrospective analysis of 662 blocks[J]. Can J Anaesth, 2008, 55(7): 408-413.
- [12] KOH WU, KIM H J, PARK H S, et al. A randomised controlled trial comparing continuous supraclavicular and interscalene brachial plexus blockade for open rotator cuff surgery[J]. Anaesthesia, 2016, 71(6): 692-699.
- [13] WOO J H, KIM Y J, KIM K C, et al. The effect of interscalene block on ipsilateral shoulder pain and pulmonary function in patients undergoing lung lobectomy: A randomized controlled trial[J]. Medicine, 2018, 97(24): e11034.
- [14] REISS W, KURAPATI S, SHARIAT A, et al. Nerve injury complicating ultrasound/ electrostimulation-guided supraclavicular brachial plexus block[J]. Reg Anesth Pain Med, 2010, 35(4): 400-401.
- [15] LIU S S, GORDON M A, SHAW P M, et al. A prospective clinical registry of ultrasound-guided regional anesthesia for ambulatory shoulder surgery[J]. Anesth Analg, 2010, 111(3): 617-621.

局部麻醉复合少量异丙酚静脉麻醉在痔疮切除术中的应用

邹创欢¹, 张锡滔², 龙定超^{1*} (1. 广州市番禺区石碁人民医院普通外科, 广东广州 511450; 2. 南方医科大学珠江医院肛肠科, 广东广州 510280)

摘要: 目的 比较局部麻醉复合少量异丙酚静脉麻醉与腰硬联合麻醉在痔疮切除中效果。方法 322例痔疮切除术患者给予腰硬联合麻醉(对照组)或罗哌卡因局部麻醉复合少量异丙酚静脉麻醉(观察组), 比较两组术后疼痛评分、镇痛药物使用、不良反应。结果 观察组术后120 min内疼痛评分明显高于对照组($P<0.01$), 术后首次使用镇痛药物时间短于对照组($P<0.01$), 而术后尿潴留发生率、住院时间低于对照组($P<0.01$ 或 0.05)。结论 局部麻醉复合少量异丙酚静脉麻醉应用于痔疮切除术安全有效。

关键词: 局部麻醉; 静脉麻醉; 异丙酚; 痔疮切除术

中图分类号: R 69

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2019)04-0416-04

Application of local anesthesia and intravenous low-dose propofol anesthesia in hemorrhoidectomy

ZOU Chuang-huan¹, ZHANG Xi-tao², LONG Ding-chao^{1*} (1. Department of General Surgery, Shiqi People's Hospital of Panyu district, Guangzhou 511450, China; 2. Department of Proctology, Zhujiang Hospital of Southern Medical University, Guangzhou 510280, China)

收稿日期: 2019-03-31; 修订日期: 2019-05-28

作者简介: 邹创欢(1979-), 男, 本科, 主治医师

通信作者: 龙定超, 男, 主任医师

Abstract: Objective To compare the effects of combined local anesthesia and intravenous low-dose propofol anesthesia versus combined spinal and epidural anesthesia in hemorrhoidectomy. Methods A total of 322 patients with hemorrhoidectomy received combined spinal and epidural anesthesia (control group) or combined local ropivacaine anesthesia and intravenous low-dose propofol anesthesia (observation group). Postoperative pain, analgesic use, and adverse reactions were compared between two groups. Results Compared with control group, postoperative pain scores within 120 min were higher ($P<0.01$), first use of analgesics was earlier ($P<0.01$), and incidence of urinary retention and hospital stay were lower in observation group ($P<0.01$ or 0.05). Conclusion Combined local anesthesia and intravenous low-dose propofol anesthesia are safe and effective for patients with hemorrhoidectomy.

Key words: local anesthesia; intravenous anesthesia; propofol; hemorrhoidectomy

痔疮切除术是常见的手术方式，可以在局部麻醉^[1-2]、会阴神经阻滞^[3-4]、蛛网膜下腔阻滞^[5-6]、硬膜外阻滞^[7]和全身麻醉^[8]下实施，麻醉方式取决于术者经验和患者情况。腰硬联合麻醉由于其操作简单、麻醉效果好和肛门括约肌松弛充分等优点在痔疮切除术中得到广泛应用^[9]，但会有尿潴留等并发症发生，延长患者住院时间，增加住院费用。局部麻醉是一项操作简单的技术，由于其操作过程不涉及轴索，相对于腰硬联合麻醉更加安全，但存在镇痛效果不足和手术体验效果差等缺点^[10]。本研究拟通过比较罗哌卡因局部麻醉复合少量异丙酚静脉麻醉和腰硬联合麻醉在痔疮切除中的应用效果，为罗哌卡因局部麻醉复合少量异丙酚静脉麻醉在痔疮切除术中的应用提供临床依据。

1 资料和方法

1.1 病例与分组

选取广州市番禺区石碁人民医院、南方医科大学珠江医院两家医院2014年1月1日–2018年12月31日拟行混合痔内剥外扎术患者322例，通过随机数字法分成对照组和观察组，每组161例。纳入标准：(1)年龄≥18岁；(2)混合痔保守治疗无效。排除标准：(1)合并肛瘘；(2)合并肛裂；(3)穿刺部位感染；(4)合并认知障碍；(5)合并精神相关疾病；(6)合并严重心肺疾病；(7)合并其它部位疼痛；(8)正在服用抗凝药物和止痛药物。本研究通过医院伦理委员会同意，所有患者均签署相关知情同意书。对照组男80例，女81例，平均年龄(40.4 ± 3.8)岁，身体质量指数(BMI)为(23.61 ± 2.88)kg/m²。美国麻醉医师协会(ASA)分级I级102例，II级59例。观察组男82例，女79例，平均年龄(40.9 ± 3.1)岁，BMI为(23.74 ± 3.05)kg/m²，ASA分级I级105例，II级56例。两组患者年龄、性别、BMI和ASA分级资料的差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

患者进入手术室后予常规心电监护和吸氧，开放静脉通道。对照组患者实施腰硬联合，具体如下：患者取侧卧位，头下弯，手抱膝，在患者L3~L4间隙注入0.5%罗哌卡因3mL，退出腰穿针，置入硬膜外导管。术中镇痛效果不佳时追加0.5%罗哌卡因1~2mL。观察组患者予1%丙泊酚2mg/kg，患者睫毛反射消失后，常规手术消毒铺巾，用20mL0.75%罗哌卡因进行局部麻醉，术中镇痛效果不佳时适当追加1%异丙酚1mg/kg。术后镇痛先使用500mg对乙酰氨基酚，1h后疼痛缓解不明显时追加50mg曲马多。

通过视觉模拟评分法(visual analog scale, VAS)记录两组患者术后不同时间疼痛评分，VAS疼痛评分范围为0~10分，0分表示没有疼痛，10分为想象中最剧烈的疼痛。记录两组患者术后24 h内和1周内对乙酰氨基酚和曲马多用量、术后不良反应发生情况和住院时间。

1.3 统计学处理

采用SPSS 20.0进行统计学分析，计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示，两组计量资料的比较采用t检验；计数资料以率(%)表示，两组计数资料的比较用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后不同时间VAS疼痛评分

观察组患者术后0、30、60、90、120 min的VAS疼痛评分明显高于对照组($P<0.01$)，术后150、180 min，两组患者的VAS疼痛评分差异则无统计学意义($P>0.05$)，详见表1。

2.2 术后使用镇痛药物情况

观察组患者术后首次使用镇痛药物时间显著短于对照组($P<0.01$)。两组患者24 h和1周内对乙酰氨基酚和曲马多用量的差异均无统计学意义($P>0.05$)，详见表2。

表1 两组患者术后不同时间VAS疼痛评分比较 $(\bar{x} \pm s, n=161)$

组别	0 min	60 min	90 min	120 min	150 min	180 min
对照组	0.05±0.01	0.45±0.27	0.64±0.38	0.96±0.62	1.97±1.56	1.88±1.65
观察组	3.82±1.52 ^a	4.13±1.49 ^a	3.85±1.36 ^a	2.72±1.15 ^a	2.18±1.35	1.93±1.53

与对照组比较：^a $P<0.01$

表2 两组患者术后使用镇痛药物情况比较 $(\bar{x} \pm s, n=161)$

组别	首次使用镇痛	24 h内对乙酰	24 h内曲马多	1周内对乙酰	1周内曲马
	药物时间/min	氨基酚用量/mg	用量/mg	氨基酚用量/mg	多用量/mg
对照组	295.37±75.61	805.61±121.28	53.38±14.25	2458.53±561.16	148.81±51.72
观察组	84.56±20.14 ^a	816.58±134.49	55.16±16.22	2554.19±588.44	153.94±55.16

与对照组比较：^a $P<0.01$

2.3 术后不良反应发生情况和住院时间

观察组、对照组患者的住院时间分别为(10.15±1.56)、(13.21±1.84) d，两组比较差异有统计学意义($P<0.01$)。观察组患者术后尿潴留发生率显著低于对照组($P<0.01$)，详见表3。

表3 两组患者术后不良反应发生情况比较 例(%)

组别	n	恶心	呕吐	眩晕	尿潴留
对照组	161	0	0	2(1.2)	24(14.9)
观察组	161	4(2.5)	2(1.2)	0	0 ^a

与对照组比较：^a $P<0.01$

3 讨论

局部麻醉操作简单，患者术后恢复时间短，有望应用于痔疮切除等手术中。然而，尽管局部麻醉在痔疮切除术中可提供充分的镇痛效果，术中患者仍可感觉手术操作过程，为患者带来不适和痛苦。局部麻醉可通过联合镇静药物或全身麻醉药物对患者进行镇痛镇静，提高患者手术满意度^[11-12]。Kisli等^[6]在痔疮切除术中比较丙泊酚/芬太尼全身麻醉和腰麻的应用效果，发现丙泊酚/芬太尼全身麻醉联合局部麻醉后可为患者提供更佳的镇痛效果。本研究中只使用了丙泊酚全身麻醉和局部麻醉进行联合，发现单纯丙泊酚全身麻醉已可以提供充足的镇痛镇静效果。

Brunat等^[13]发现痔疮切除术中全会阴神经阻滞较全身麻醉可提供更好的术后镇痛效果，然而，全会阴神经阻滞操作复杂，风险较高，且需要使用高剂量布比卡因，增加了麻醉药物不良反应发生的可能性。本研究局部麻醉使用了长效局部麻醉药物0.75%罗哌卡因，不仅麻醉药物毒性低于布比卡因，且罗哌卡因具有血管收缩作用，可减少局麻药物血液吸收，进一步降低不良反应发生的可能性^[14]。目

前，痔疮切除术中局麻药物用量尚无统一标准，目前文献报道为6~40 mL不等^[15-16]。我们的经验是20 mL 0.75%罗哌卡因已可提供充分的镇痛效果。Selvasekar等^[17]发现痔疮切除术中0.25%布比卡因局部麻醉可提供充分的括约肌松弛，但仍有47%患者术中感到疼痛和不适；然而，其术中0.25%布比卡因用量为6 mL，剂量较低，这可能是难以达到充分镇痛效果的可能之一。本研究发现20 mL 0.75%罗哌卡因局部麻醉同样可获得充分的括约肌松弛，且镇痛效果良好。

Bansal等^[18]发现痔疮切除术中局部麻醉组患者术后6 h时疼痛评分高于腰麻组患者；然而，本研究术后24 h后两组患者疼痛评分比较差异无统计学意义。Anannamcharoen等^[19]发现痔疮切除术中局部麻醉和腰麻两组患者在术后6 h和24 h疼痛评分比较差异无统计学意义。本研究发现痔疮切除术术后120 min前局部麻醉联合全身麻醉组患者VAS疼痛评分显著高于腰硬联合组患者，然而，术后120 min后两组患者VAS疼痛评分比较差异无统计学意义。此外，尽管局部麻醉联合全身麻醉组患者痔疮切除术术后首次使用镇痛药物时间显著小于腰硬联合组患者，但两组患者24 h和1周内对乙酰氨基酚用量和曲马多用量比较差异无统计学意义。上述结果说明尽管痔疮切除术后0、30、60、90 min时局部麻醉联合全身麻醉镇痛效果不如腰硬联合麻醉，但术后150、180 min时两种麻醉方式的镇痛效果相当，实施局部麻醉联合全身麻醉需要加强术后早期镇痛管理。

研究发现痔疮切除术腰麻患者术后尿潴留发生率为30%~36%^[18-19]。本研究发现腰硬联合组患者术后尿潴留发生率为14.9%，明显低于上述研究；然而，仍显著高于局部麻醉联合全身麻醉组患者。Bansal等^[18]发现痔疮切除术局部麻醉组患者住院时间显著短于腰麻组患者。本研究发现痔疮切除术局

部麻醉联合全身麻醉组患者住院时间显著短于腰硬联合组患者,与上述研究结论相近。实施腰硬联合患者住院时间延长可能与尿潴留等并发症有关。

综上所述,局部麻醉复合少量异丙酚静脉麻醉应用于痔疮切除术中安全有效,不良反应发生率低,患者术后恢复快,值得在临幊上推广。

参考文献:

- [1] DELIKOUKOS S, ZACHAROULIS D, HATZITHEOFILOU C. Stapled hemorrhoidectomy under local anesthesia: tips and tricks[J]. Dis Colon Rectum, 2005, 48(11): 2153-2155.
- [2] HAVERAN LA, STURROCK P R, SUN M Y, et al. Simple harmonic scalpel hemorrhoidectomy utilizing local anesthesia combined with intravenous sedation: a safe and rapid alternative to conventional hemorrhoidectomy[J]. Int J Colorectal Dis, 2007, 22(7): 801-806.
- [3] TEPETES K, SYMEONIDIS D, CHRISTODOULIDIS G, et al. Pudendal nerve block versus local anesthesia for harmonic scalpel hemorrhoidectomy: a prospective randomized study[J]. Tech Coloproctol, 2010, 14 Suppl 1: S1-S3.
- [4] NAJA Z, EL-RAJAB M, AL-TANNIR M, et al. Nerve stimulator guided pudendal nerve block versus general anesthesia for hemorrhoidectomy[J]. Can J Anaesth, 2006, 53(6): 579-585.
- [5] CASTELLVI J, SUEIRAS A, ESPINOSA J, et al. Ligasure versus diathermy hemorrhoidectomy under spinal anesthesia or pudendal block with ropivacaine: a randomized prospective clinical study with 1-year follow-up[J]. Int J Colorectal Dis, 2009, 24(9): 1011-1018.
- [6] KISLI E, AGARGUN M Y, TEKIN M, et al. Effects of spinal anesthesia and laryngeal mask anesthesia on mood states during hemorrhoidectomy[J]. Adv Ther, 2007, 24(1): 171-177.
- [7] FARAG H M, ESMAT I M. Efficacy of two doses of tramadol versus bupivacaine in perioperative caudal analgesia in adult hemorrhoidectomy[J]. Saudi J Anaesth, 2016, 10(2): 138-142.
- [8] NAJA Z, EL-RAJAB M, AL-TANNIR M, et al. Nerve stimulator guided pudendal nerve block versus general anesthesia for hemorrhoidectomy[J]. Can J Anaesth, 2006, 53(6): 579-585.
- [9] MULROY M F, SALINAS F V, LARKIN K L, et al. Ambulatory surgery patients may be discharged before voiding after short-acting spinal and epidural anesthesia[J]. Anesthesiology, 2002, 97(2): 315-319.
- [10] APHINIVES P. Perianal block for ambulatory hemorrhoidectomy, an easy technique for general surgeon[J]. J Med Assoc Thai, 2009, 92(2): 195-197.
- [11] ESSER S, KHUBCHANDANI I, RAKHMANINE M. Stapled hemorrhoidectomy with local anesthesia can be performed safely and cost-efficiently[J]. Dis Colon Rectum, 2004, 47(7): 1164-1169.
- [12] JIRASIRITHAM S, TANTIVITAYATAN K, JIRASIRITHAM S. Perianal blockage with 0.5% bupivacaine for postoperative pain relief in hemorrhoidectomy[J]. J Med Assoc Thai, 2004, 87(6): 660-664.
- [13] BRUNAT G, POUZERATTE Y, MANN C, et al. Posterior perineal block with ropivacaine 0.75% for pain control during and after hemorrhoidectomy[J]. Reg Anesth Pain Med, 2003, 28(3): 228-232.
- [14] KIM B G, KANG H. The effect of preemptive perianal ropivacaine and ropivacaine with dexmedetomidine on pain after hemorrhoidectomy: a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study[J]. Indian J Surg, 2014, 76(1): 49-55.
- [15] BAPTISTA J F, PAULO D N, PAULO I C, et al. Epidural anesthesia using a 0.75% ropivacaine and subarachnoid anesthesia with a 0.5% bupivacaine associated or not with clonidine in hemorrhoidectomies[J]. Acta Cir Bras, 2008, 23(6): 536-542.
- [16] VINSON-BONNET B, COLTAT J C, FINGERHUT A, et al. Local infiltration with ropivacaine improves immediate postoperative pain control after hemorrhoidal surgery[J]. Dis Colon Rectum, 2002, 45(1): 104-108.
- [17] SELVASEKAR C, SUWANTHANMA W, NIVATVONGS S, et al. Local anesthesia of upper anal canal for multiple rubber band ligation: description of technique and preliminary results[J]. Dis Colon Rectum, 2007, 50(9): 1481-1483.
- [18] BANSAL H, JENAW R K, MANDIA R, et al. How to do open hemorrhoidectomy under local anesthesia and its comparison with spinal anesthesia[J]. Indian J Surg, 2012, 74(4): 330-333.
- [19] ANANNAMCHAROEN S, CHEERANONT P, BOONYA-USADON C. Local perianal nerve block versus spinal block for closed hemorrhoidectomy: a ramdomized controlled trial[J]. J Med Assoc Thai, 2008, 91(12): 1862-1866.