

低浓度布比卡因联合耳穴压豆对老年混合痔术后尿潴留及尿动力学指标的影响

王娜 汪彦良 廖永新 贾静 任莹

(中国中医科学院广安门医院保定医院(保定市第一中医院),河北 保定 071000)

(摘要) **目的** 探讨低浓度布比卡因联合耳穴压豆对老年混合痔术后尿潴留及尿流动力学的影响。**方法** 选取接受混合痔手术的老年腰麻患者 120 例,按照随机对照原则分为观察组(低浓度布比卡因联合耳穴压豆)、对照 1 组(常规浓度布比卡因联合耳穴压豆)、对照 2 组(常规浓度布比卡因)各 40 例。比较 3 组症状评分、尿潴留发生情况、尿流动力学参数及患者生活质量得分。**结果** 与对照 1 组、对照 2 组相比较,观察组术后 12 h、24 h、出院当日症状得分明显降低($P<0.001$),3 组术后 6 h 症状评分无统计学差异($P>0.05$)。与对照 1 组、对照 2 组相比较,观察组尿潴留和导尿发生率明显降低,术后首次自行排尿时间、小腹膨满感消失时间明显更短,首次排尿量明显更多($P<0.05$)。观察组总满意率明显高于对照 1 组和 2 组($P<0.05$)。与对照 1 组、对照 2 组相比较,观察组出院当日最大尿流率、最大膀胱容量和生活质量得分明显更高,膀胱残余尿量明显更低($P<0.05$)。**结论** 低浓度布比卡因联合耳穴压豆可有效防治老年混合痔术后尿潴留的发生,对改善患者临床症状、缩短首次排尿时间、改善尿流动力学及提高患者生活质量具有显著效果。

(关键词) 布比卡因;耳穴压豆;混合痔;尿潴留;尿流动力学

(中图分类号) R657 (文献标识码) A (文章编号) 1005-9202(2025)03-0591-04;doi:10.3969/j.issn.1005-9202.2025.03.021

混合痔好发于老年人群,临床多表现为肛门疼痛、出血、瘙痒等不适症状,对患者生活质量造成严重影响^[1]。目前临床多采用外科手术治疗,椎管内麻醉是其主要麻醉方式^[2],但术后容易发生尿潴留,进一步增加膀胱感染、尿路感染、尿道梗阻等并发症的发生风险,不利于其术后恢复^[3]。研究指出^[4],椎管内麻醉药物浓度与术后尿潴留的发生率存在密切关联。布比卡因是一种长效酰胺类药,常用于混合痔切除手术麻醉中,具有麻醉起效时间短、长效性、解离常数高、安全性良好等优点^[5]。耳穴埋豆是一种基于中医理论的传统中医疗法,可达到调整身体功能、促进健康的效果,近年来大量研究证实^[6,7],耳穴埋豆在镇痛、促进患者术后康复中有显著效果。目前国内研究多集中于布比卡因在老年髋部手术中应用效果^[8],尚未分析不同浓度布比卡因联合耳穴压豆对预防老年混合痔术后尿潴留的作用。本研究旨在探讨低浓度布比卡因联合耳穴压豆在预防老年混合痔术后尿潴留中的应用效果。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2022 年 9 月至 2023 年 8 月保定市第一中医院接受混合痔手术的老年腰麻患者

120 例,按照随机对照原则分为观察组(低浓度布比卡因联合耳穴压豆)、对照 1 组(常规浓度布比卡因联合耳穴压豆)、对照 2 组(常规浓度布比卡因),各 40 例。观察组男 29 例,女 11 例;年龄 60~75 岁,平均 (67.89 ± 4.89) 岁;病程 1~3 年,平均 (1.55 ± 0.41) 年;对照 1 组男 31 例,女 9 例;年龄 62~77 岁,平均 (67.65 ± 4.72) 岁;病程 1~4 年,平均 (1.18 ± 0.33) 年;对照 2 组男 29 例,女 11 例;年龄 60~75 岁,平均 (67.89 ± 4.89) 岁;病程 1~3 年,平均 (1.55 ± 0.41) 年,3 组一般资料差异不显著($P>0.05$)。纳入标准:①符合混合痔的诊断标准^[9];②美国麻醉医师协会(ASA)分级 I~II 级;③年龄>60 岁;④拟行混合痔外剥内注内扎+长强穴封闭注射术;⑤知情同意参与本研究。排除标准:①存在腰麻禁忌证;②腰麻失败转其他麻醉方式者;⑤存在排尿障碍者。本研究已获取本院医学伦理委员会批准通过。

1.2 方法 所有患者手术由同一组医师完成。患者入室后开放外周静脉通路。患者取侧卧位,髂前上棘定位 L3~4 间隙,进入蛛网膜下间隙见脑脊液流出后,观察组匀速缓慢注入 0.375%低浓度布比卡因 1 ml,对照 1 组和 2 组缓慢注入 0.5%低浓度布比卡因 1 ml,麻醉起效后行混合痔外剥内注内扎+长强穴封闭注射术。术后返回病房,观察组和对照 1 组予耳穴压豆干预,取肾、尿道、三焦、神门、膀胱、交感等耳穴,采用一次性王不留行籽,定穴后消毒整个耳廓,将王不留行籽按压于耳穴上,询问患者是否

基金项目:保定市科技计划项目(2241ZF268)

通信作者:汪彦良(1962-),男,副主任医师,主要从事临床麻醉研究。

第一作者:王娜(1985-),女,副主任医师,主要从事临床麻醉研究。

有胀痛或灼热感,嘱患者每天各个穴位按压 2~3 min/次,术后 24 h 内各按压 1 次。

1.3 症状评分 对患者术后 6、12、24 h、出院当日排尿通畅情况进行量化评分^[10],分值 0~6 分,0 分:术后自主排尿顺畅,2 分:术后存在不顺畅,但无需治疗措施;4 分:术后自主排尿点滴,需针灸、热敷等方法排出,无需导尿;6 分:术后无法自主排尿,需导尿,得分越高提示排尿越困难。

1.4 尿潴留发生情况 统计 3 组术后尿潴留发生率和导尿发生率,并比较 3 组术后首次自行排尿时间、小腹膨满感消失时间及首次排尿量。尿潴留定义为术后 8 h 无排尿、膀胱尿量大于 600 ml 或无自主排尿意识,膀胱内残余尿量高于 100 ml^[11]。

1.5 尿流动力学参数 检测 3 组术前、出院当日最大尿流率,通过膀胱超声测量患者最大膀胱容量、膀胱残余尿量。

1.6 生活质量 使用生活质量(QOL)量表评估 3 组术前、出院当日生活质量,该量表包含 26 个问题,评估 4 个领域:生理健康、心理健康、社会关系和环境,满分 100 分,得分越高提示生活质量越好。

1.7 统计学方法 采用 SPSS27.0 软件进行 *F* 或

t 检验 χ^2 检验。

2 结果

2.1 3 组症状评分比较 3 组术后 12、24 h、出院当日症状评分比较差异显著($P<0.001$)。与对照 1 组、对照 2 组相比,观察组术后 12、24 h、出院当日症状得分明显更低($P<0.05$),3 组术后 6 h 症状评分无统计学差异($P>0.05$),见表 1。

表 1 3 组症状评分比较(分, $\bar{x}\pm s$, $n=40$)

组别	术后 6 h	术后 12 h	术后 24 h	出院当日
观察组	3.29±0.35	1.54±0.37	0.88±0.29	0.28±0.11
对照 1 组	3.36±0.51	2.88±0.43 ¹⁾	2.15±0.33 ¹⁾	0.35±0.19
对照 2 组	3.41±0.48	3.08±0.39 ¹⁾	2.62±0.39 ¹⁾	0.48±0.24
<i>F</i> 值	0.711	177.566	281.379	11.493
<i>P</i> 值	0.493	<0.001	<0.001	<0.001

与观察组比较:1) $P<0.05$;表 2 同

2.2 3 组尿潴留发生比较 与对照 1 组、对照 2 组相比,观察组尿潴留和导尿发生率明显更低,术后首次自行排尿时间、小腹膨满感消失时间明显更短,首次排尿量明显更多($P<0.05$),见表 2。

表 2 3 组尿潴留发生情况比较($\bar{x}\pm s$, $n=40$)

组别	尿潴留 发生($n(\%)$)	导尿发生 ($n(\%)$)	术后首次自行 排尿时间(h)	小腹膨满感 消失时间(h)	首次排尿量 (ml)
观察组	2(5.00)	1(2.50)	4.89±1.23	3.88±0.35	256.92±41.89
对照 1 组	8(20.00) ¹⁾	6(15.00) ¹⁾	6.52±0.71 ¹⁾	5.95±0.46 ¹⁾	160.42±50.62 ¹⁾
对照 2 组	13(32.50) ¹⁾	9(22.50) ¹⁾	7.14±0.68 ¹⁾	6.91±0.58 ¹⁾	170.33±52.33 ¹⁾
χ^2 或 <i>F/P</i> 值	6.941/0.031	7.067/0.029	65.369/<0.001	435.059/<0.001	29.567/<0.001

2.3 3 组尿流动力学参数比较 3 组术前最大尿流率、最大膀胱容量、膀胱残余尿量差异均无统计学意义($P>0.05$)。出院当日 3 组均明显优于术前,且与对照 1 组、对照 2 组相比,观察组出院当日最大尿流率、最大膀胱容量明显更高,膀胱残余尿量明显更低

($P<0.05$),见表 3。

2.4 3 组生活质量得分比较 3 组术前生活质量得分差异无统计学意义($P>0.05$);出院当日 3 组均明显升高,且与对照 1 组、对照 2 组相比,观察组出院当日生活质量得分明显更高($P<0.05$),见表 3。

表 3 3 组尿流动力学参数及生活质量得分比较($\bar{x}\pm s$, $n=40$)

组别	最大尿流率(ml/s)		最大膀胱容量(ml)		膀胱残余尿量(ml)		生活质量(分)	
	术前	出院当日	术前	出院当日	术前	出院当日	术前	出院当日
观察组	21.63±5.49	26.39±2.89 ²⁾	303.21±41.56	364.55±35.62 ²⁾	239.65±29.57	54.12±4.23 ²⁾	59.56±6.58	78.45±7.47 ²⁾
对照 1 组	21.55±5.87	23.12±3.15 ¹⁾²⁾	305.49±42.89	320.32±36.12 ¹⁾²⁾	236.54±31.58	67.32±5.56 ¹⁾²⁾	57.23±6.74	70.12±8.12 ¹⁾²⁾
对照 2 组	21.49±5.92	23.05±3.64 ¹⁾²⁾	304.69±47.88	318.18±40.78 ¹⁾²⁾	240.63±32.89	71.45±8.85 ¹⁾²⁾	58.69±7.12	64.33±9.16 ¹⁾²⁾
<i>F</i> 值	1.089	8.415	1.187	12.165	1.105	11.057	1.007	13.569
<i>P</i> 值	0.188	0.008	0.408	<0.001	0.447	<0.001	0.845	<0.001

与观察组比较:1) $P<0.05$;与术前比较:2) $P<0.05$

3 讨论

椎管内麻醉过程中,神经阻滞可能会导致下肢

肌肉无力,包括控制尿液排出的括约肌无法正常收缩,造成尿潴留^[12]。一项分析术后发生尿潴留危险

因素的研究指出^[13],手术中使用的局部麻醉药物剂量和浓度可能会导致尿道括约肌松弛,影响患者排尿功能。手术干预可能对患者尿道或膀胱造成刺激或压迫,导致尿液排出受阻;围术期血流不稳定会导致过度输液,进而增加患者尿潴留发生率;同时患者本身可能有尿道狭窄、前列腺肥大等因素,影响正常排尿。也有研究指出^[14],随着年龄增长,患者神经调节功能可能会减弱,包括膀胱神经控制功能减弱,出现膀胱肌肉功能减退,导致尿潴发生。研究表明^[15],尿潴留容易导致患者出现尿急、尿失禁等症状,给患者带来不适感,影响术后的舒适度和生活质量,若尿潴留得不到及时防治,可能会导致患者膀胱扩张和尿液逆流,进一步恶化症状,甚至引发膀胱炎、肾盂肾炎等并发症,增加患者的医疗负担。

布比卡因是一种临床常用的局部麻醉药,通过作用于神经元膜,阻断神经冲动的传导,从而产生局部麻醉效果,具有麻醉起效时间短、长效性、解离常数高、安全性良好等优势^[16,17]。一项关于肛肠外科布比卡因理想麻醉用量的研究指出^[18],布比卡因蛛网膜下腔阻滞单药理想麻醉量为2.5 mg,多采用0.5%~0.7%的浓度。但有研究指出^[19],同等剂量前提下使用低浓度麻醉药物同样能取得相近的麻醉效果,且安全性更良好,患者术后低血压、尿潴留等并发症发生率进一步下降,可能是因为使用低浓度局麻药物容易获取较为稳定的围术期血流动力学,进一步降低麻醉过程中的低血压情况,术中血管活性药物使用量降低,对患者正常的排尿功能影响较小^[20]。本研究结果显示,相较于对照1组,使用低浓度等剂量的布比卡因可进一步降低患者术后尿潴留和导尿发生率,可有效缩短术后首次自行排尿时间、小腹膨满感消失时间,增加首次排尿量,改善患者临床症状。此外,本文结果提示,使用低浓度等剂量的布比卡因可进一步改善患者尿动力学参数。

祖国医学认为,人体的脏腑器官均在耳廓上有相应代表区,耳穴压豆是一种通过刺激患者耳部穴位以激活大脑皮层网状系统的兴奋性进而改善失眠症状的中医特色外治技术,具有调整脏腑气血功能、平衡阴阳等功效^[21,22]。本研究通过取穴肾、膀胱、尿道等耳穴,可使膀胱开闭失,改善临床症状,促使小便滴漏^[23]。同时耳穴压豆具有操作简便、安全无创、费用低等优势,容易被患者所接受。本研究结果提示,低浓度布比卡因联合耳穴压豆可有效提高患者生活质量。本研究存在一定不足之处,属于单中心、小样本量研究,今后将进一步扩大样本量,进行多中心的前瞻性研究以验证研究结论。

4 参考文献

- 1 Yu JH, Huang XW, Wu ZJ, *et al.* Clinical study of use of large C suture in procedure for prolapse and hemorrhoids for treatment of mixed hemorrhoids (J). *J Int Med Res*, 2021; 49 (3) : 300060521997325.
- 2 Sun XW, Xu JY, Zhu CZ, *et al.* Analysis of factors impacting postoperative pain and quality of life in patients with mixed hemorrhoids: a retrospective study (J). *World J Gastrointest Surg*, 2024; 16 (3) : 731-9.
- 3 Huang H, Wen K, Ding X, *et al.* The efficiency and safety of modified tissue-selecting therapy stapler combined with complete anal canal epithelial preservation operation in circumferential mixed hemorrhoids: a randomized controlled trial (J). *Langenbecks Arch Surg*, 2023; 408 (1) : 332.
- 4 Wang LL, Kang M, Duan LX, *et al.* Effect of single spinal anesthesia with two doses ropivacaine on urinary retention after hemorrhoidectomy in male patients (J). *Front Surg*, 2023; (9) : 1077575.
- 5 Ekelund A, Peredistijis A, Grohs J, *et al.* SABER-bupivacaine reduces postoperative pain and opioid consumption after arthroscopic subacromial decompression: a randomized, placebo-controlled trial (J). *J Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev*, 2022; 6 (5) : e21. 00287.
- 6 Jiang SL, Jiang XM, Zheng QX, *et al.* Auricular bean embedding improves urination in epidural labor analgesia: a single center randomized controlled study (J). *Technol Health Care*, 2023; 31 (4) : 1119-27.
- 7 张默然, 王妮, 刘占伦, 等. 耳穴埋豆联合饮食疗法对老年结肠造瘘患者排便情况的影响 (J). *中国老年学杂志*, 2024; 44 (1) : 35-8.
- 8 李泰伴, 张磊, 李莹, 等. 不同剂量布比卡因蛛网膜下腔阻滞对老年患者髋部手术低血压的影响 (J). *临床麻醉学杂志*, 2023; 39 (3) : 260-5.
- 9 中国中西医结合学会大肠肛门病专业委员会. 中国痔病诊疗指南 (2020 [J]). *结直肠肛门外科*, 2020; 26 (5) : 519-33.
- 10 鲁春爱. 痔科熏洗散治疗湿热下注型混合痔术后疼痛的临床疗效观察 (D). 合肥: 安徽中医药大学, 2024.
- 11 Serlin DC, Heidelberg JJ, Stoffel JT. Urinary retention in adults: evaluation and initial management (J). *Am Fam Physician*, 2018; 98 (8) : 496-503.
- 12 McDermott CD, Tunitsky-Bitton E, Dueñas-García OF, *et al.* Postoperative urinary retention (J). *Urogynecology (Phila)*, 2023; 29 (4) : 381-96.
- 13 Chang Y, Chi KY, Tai TW, *et al.* Risk factors for postoperative urinary retention following elective spine surgery: a meta-analysis (J). *Spine J*, 2021; 21 (11) : 1802-11.
- 14 Huang L, Yin Y, Liao Y, *et al.* Risk factors for postoperative urinary retention in patients undergoing colorectal surgery: a systematic review and meta-analysis (J). *Int J Colorectal Dis*, 2022; 37 (12) : 2409-20.
- 15 Sappenfield EC, Scutari T, O'Sullivan DM, *et al.* Predictors of delayed postoperative urinary retention after female pelvic reconstructive surgery (J). *Int Urogynecol J*, 2021; 32 (3) : 603-8.
- 16 Medina-Gallardo NA, De Castro X, De Caralt-Mestres E, *et al.* Infiltration of bupivacaine and triamcinolone in surgical wounds of milligan-morgan hemorrhoidectomy for postoperative pain control: a double-blind randomized controlled trial (J). *Dis Colon Rectum*, 2022; 65 (8) : 1034-41.

- 17 Wang W, Xiao B, Yu L, *et al.* Effect of species, concentration and volume of local anesthetics on intervertebral disk degeneration in rats with discoblock (J). *Eur Spine J*, 2022; 31 (11) : 2960-71.
- 18 张丁, 陶清, 张永志, 等. 布比卡因蛛网膜下腔阻滞在老年混合痔切除术中的应用 (J). *中国老年学杂志*, 2020; 40 (6) : 1251-4.
- 19 Bobik P, Kosel J, Świrnydo P, *et al.* Comparison of the pharmacological properties of 0.375% bupivacaine with epinephrine, 0.5% ropivacaine and a mixture of bupivacaine with epinephrine and lignocaine—a randomized prospective study (J). *J Plast Surg Hand Surg*, 2020; 54 (3) : 156-60.
- 20 任慧娟, 廖荣宗, 彭键泓, 等. 不同侧卧时间对高龄患者轻比重布比卡因单侧蛛网膜下腔阻滞特征的影响 (J). *广东医科大学学报*, 2017; 35 (2) : 198-201.
- 21 黄梅花, 丁冬生. 耳穴埋豆联合微针针刺防治混合痔术后并发症的临床研究 (J). *云南中医中药杂志*, 2021; 42 (1) : 69-70.
- 22 赵丽华. 耳穴埋豆联合艾灸护理预防痔术后尿潴留临床研究 (J). *中国药物与临床*, 2021; 21 (13) : 2412-3.
- 23 屈添平, 温佐强, 马岚, 等. 耳穴埋豆辅助舒芬太尼对腰麻下 PPH 术后的影响 (J). *皖南医学院学报*, 2023; 42 (2) : 151-3, 173.
- (2024-07-11 修回)
(编辑 滕欣航)

三角肌入路解剖型锁定钢板联合锚钉内固定治疗老年粉碎性肱骨大结节骨折的疗效

张军 黄楠 郭浩 赵宝峰 (武警北京总队医院骨科, 北京 100027)

(摘要) **目的** 分析三角肌入路解剖型锁定钢板联合锚钉内固定治疗老年粉碎性肱骨大结节骨折的疗效。**方法** 回顾分析 90 例老年肱骨大结节粉碎性骨折患者临床资料, 按其治疗方式分对照组和观察组各 45 例。对照组接受三角肌入路解剖型锁定钢板联合锚钉内固定治疗, 观察组接受解剖型锁定钢板内固定治疗。**结果** 观察组术后 3 d 视觉模拟评分 (VAS)、骨折愈合时间、并发症总发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组术后 3 个月 Constant 评分、肩部肌力活动度、解剖复位率高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 三角肌入路解剖型锁定钢板联合锚钉内固定治疗老年粉碎性肱骨大结节骨折疗效显著, 可促进患者关节功能恢复, 提升解剖复位率, 降低并发症发生。

(关键词) 肱骨大结节; 粉碎性骨折; 锚钉内固定

(中图分类号) R615 **(文献标识码)** A **(文章编号)** 1005-9202(2025)03-0594-03; doi:10.3969/j.issn.1005-9202.2025.03.022

肱骨大结节骨折是一种临床常见骨折, 孤立性大结节骨折约占所有肱骨近端骨折的 20%^[1,2]。随着中国人口老龄化的加剧, 其发病率也越来越高^[3,4]。这些骨折常伴有盂肱关节前脱位和肩袖撕裂^[5,6]。当肱骨大结节位移显著时, 肩关节的活动可能受到严重影响。为恢复肩袖的止点并尽早恢复关节功能, 可能需要使用钢丝、螺钉和克氏针等内固定装置进行复位和固定^[7,8]。目前, 已开发了多种技术用于固定这种严重位移的大结节骨折, 包括闭合复位和经皮空心螺钉内固定、切开复位和锁定钢板内固定、经骨缝线或缝合锚钉和关节镜下缝合锚钉固定^[9,10], 但最佳治疗方案仍存在争议。本文拟分析三角肌入路解剖型锁定钢板联合锚钉内固定治疗移位粉碎性肱骨大结节骨折疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾分析武警北京总队医院骨科 2022 年 3 月至 2024 年 3 月收治的 90 例老年肱骨大

结节粉碎性骨折患者临床资料, 按其治疗方式分对照组和观察组各 45 例。纳入标准: ①通过影像学检查确认为肱骨大结节粉碎性骨折; ②患者能够接受手术治疗; ③患者同意参与并配合术后随访, 且相关临床资料齐全; ④年龄 > 65 岁。排除标准: ①患有严重系统疾病, 无法接受手术治疗者; ②因病理原因导致的骨折; ③未能定期进行随访者。本研究方案经医院医学伦理委员会批准后实施。观察组与对照组性别 (男 30 vs 26 例、女 15 vs 19 例)、年龄 [(70.69 $\pm$ 7.58) vs (76.88 $\pm$ 7.18) 岁]、受伤原因 (摔伤 25 vs 23 例、交通伤 20 vs 22 例)、患侧 (左 20 vs 21 例、右 25 vs 24 例)、受伤至入院时间 [(2.53 $\pm$ 0.68) vs (2.71 $\pm$ 0.75) d] 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

1.2 手术方法 对照组采用常规的内固定术, 如使用钢板和螺钉固定。患者同样采取“沙滩椅”体位和臂丛麻醉。通过相同的肩外侧三角肌入路进入手术部位。在清除骨折断端间的软组织 and 血肿后, 直接使用钢板对骨折断端进行固定, 螺钉穿过骨折块以达到固定效果。术后管理: 包括使用肩腕带悬吊固定和早期被动运动。限制早期的内旋活动, 并在适当时期开始进行主动功能锻炼和抗阻力活动, 以

基金项目: 北京市医院管理中心 2022 年度“培育计划”项目 (PX202037)

第一作者: 张军 (1971-), 男, 副主任医师, 主要从事创伤、关节研究。