

机器人辅助腹腔镜前列腺癌根治术后 静脉自控镇痛泵的最佳留置时间

张小林, 曾燕, 俞俊杰, 薛海霞

(江苏省苏北人民医院, 江苏 扬州, 225001)

摘要: **目的** 探讨机器人辅助腹腔镜前列腺癌根治术后静脉自控镇痛(PCIA)泵的最佳留置时间。**方法** 选取101例行第4代达芬奇机器人辅助腹腔镜前列腺癌根治术(RLRP)的患者为研究对象,分为观察组52例和对照组49例。观察组术后镇痛泵留置24 h,对照组术后镇痛泵留置48 h。比较2组患者术后首次离床活动时出现头晕症状的例数,24 h成功离床活动例数,术后24、48、72 h疼痛评分,术后72 h内加用止痛剂的例数以及术后平均住院时间。**结果** 2组患者术后首次离床活动时出现头晕症状、成功离床活动的患者例数比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。2组患者术后24、48、72 h疼痛评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。2组患者术后72 h内加用止痛剂的例数比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。观察组术后平均住院时间为 (5.2 ± 0.8) d,短于对照组的 (6.9 ± 1.0) d,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** RLRP术后PCIA最佳留置时间为24 h,术后缩短不必要的留置时间可以减少因镇痛剂造成的头晕等症状的发生,有利于患者早期成功离床活动。

关键词: 达芬奇机器人;腹腔镜前列腺癌根治术;加速康复外科;静脉自控镇痛;疼痛

中图分类号: R 737.25; R 319 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2021)23-103-03 DOI: 10.7619/jcmp.20212687

Optimal retention time of patient-controlled intravenous analgesia after robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy

ZHANG Xiaolin, ZENG Yan, YU Junjie, XUE Haixia

(Subei People's Hospital of Jiangsu Province, Yangzhou, Jiangsu, 225001)

Abstract: **Objective** To explore the optimal retention time of patient-controlled intravenous analgesia (PCIA) pump after robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy. **Methods** A total of 101 patients receiving the 4th generation Da Vinci robot assisted laparoscopic radical prostatectomy (RLRP) were selected and divided into control group ($n = 49$) and observation group ($n = 52$). The PCIA pump was kept for 24 h in the observation group and 48 h in the control group. The cases with dizziness symptoms at the first time of bed-off activity after operation, the cases with successful postoperative activity at 24 h, scores of pain at 24, 48 and 72 h, the cases with additional analgesics within 72 hours after surgery, and the average postoperative hospital stay were compared between the two groups. **Results** There were significant differences in the cases with dizziness after operation and successful bed-off activity between the two groups ($P < 0.05$). There were no significant difference in pain scores at 24, 48 and 72 hours after operation between the two groups ($P > 0.05$). There was no significant difference in the cases with additional analgesics within 72 hours after operation between the two groups ($P > 0.05$). The average postoperative hospital stay was (5.2 ± 0.8) days in the observation group, which was significantly shorter than (6.9 ± 1.0) days in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The optimal retention time of PCIA after RLRP is 24 h. Shortening the unnecessary indwelling time after operation can reduce the occurrence of dizziness caused by analgesics, and is conducive to the successful early bed-off activity of patients.

Key words: Da Vinci robot; laparoscopic radical prostatectomy; enhanced recovery after surgery; patient-controlled intravenous analgesia; pain

前列腺癌是老年男性患者常见的恶性肿瘤,欧美国家前列腺癌的发病率居男性实体恶性肿瘤的首位,而中国前列腺癌的发病率也呈显著升高趋势^[1]。根治性前列腺切除术是治疗局限性前列腺癌最有效的方法,与传统腹腔镜手术相比^[2-4],机器人辅助腹腔镜前列腺癌根治术(RLRP)具有解剖细致,可保护前列腺周围血管及神经,减少术后尿失禁的发生以及恢复患者术后性功能等优势。为了达到术后充分镇痛、快速康复的目的,RLRP 术后会留置静脉自控镇痛(PCIA)泵。PCIA 中常用的阿片类药物会引发恶心、呕吐及中枢抑制^[5],同时带泵期间可能导致患者离床活动失败或者活动量不能达到快速康复的要求。本研究探讨术后 PCIA 的最佳留置时间,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2020 年 1 月—2021 年 3 月在江苏省苏北人民医院泌尿外科行第 4 代达芬奇机器人辅助腹腔镜前列腺癌根治术的患者 101 例为研究对象,将 2020 年 1—7 月手术的 49 例患者设为对照组,2020 年 8 月—2021 年 3 月手术的 52 例患者设为观察组,2 组患者术前均行经会阴前列腺穿刺活检术且病理诊断为前列腺癌。排除标准:① 下肢活动障碍者;② 有严重心脑血管疾病史或凝血功能异常者。本研究获得医院伦理委员会的批准,且所有纳入患者均签署了知情同意书。对照组患者年龄 56~81 岁,平均(70.5±5.4)岁,术中出血量(55.3±16.6) mL;观察组患者年龄 50~80 岁,平均(68.5±6.2)岁,术中出血量(59.0±17.2) mL。2 组患者基线资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

围术期全程实施加速康复外科理念(ERAS),包括术前宣教、麻醉访视与评估、营养支持及肠道准备,术中预防性抗生素的使用、输液、体温及循环系统的管理,术后充分镇痛及早期下床活动等。

1.2.1 镇痛方案:2 组患者术后均留置 PCIA,实施镇痛方案,将舒芬太尼 2.5 μg/kg、氟哌利多 3 mg、地佐辛 10 mg 加入氯化钠注射液稀释至 100 mL,以 2 mL/h 的速度匀速泵入,每次按压 2 mL,锁定时间 15 min,预计 48 h 泵完。

1.2.2 早期活动方案:① 患者术后清醒,护士床边给予健康宣教,再次介绍术后早期活动的意义及首次离床活动的注意事项,取得患者的配合。② 指导患者卧床行舒适角度下的踝泵主动、被动运动^[6];术后 6 h,每 2 h 抬高床头 1 次,协助更换体位。③ 评估四肢肌力 ≥ 4 级及快速血糖检测 >3.9 mmol/L 者,在排除肌力下降、低血糖等因素后,做好离床准备。④ 使用长海痛尺^[7],医护共同评估,评分 ≤ 3 分。⑤ 准备离床前,妥善固定引流管,避免折叠、牵拉、落地,腹带腹部固定,穿有后跟的防滑鞋。⑥ 双下肢下垂坐位观察 5~10 min 无不适,床边站立位 1~2 min 无不适,遵循“起床三步曲”的原则,在护士协助下离床活动。

1.2.3 镇痛泵留置时间:观察组在术后镇痛泵留置 24 h 后拔除,对照组在术后镇痛泵留置 48 h 泵完后拔除。

1.2.4 成功离床活动标准:患者离床后评估血压、心率、呼吸与卧位时无明显差异,患者无头晕、心慌等不适,在护士陪伴下离床行走 20 m 为离床活动成功。

1.3 观察指标

统计 2 组患者首次离床活动出现头晕症状例数及成功离床时间。使用长海痛尺评估 2 组患者术后 24、48、72 h 的疼痛评分,0 分为无痛,1~3 分为轻度疼痛,4~6 分为中度疼痛,7~10 分为重度疼痛。比较 2 组患者术后 24、48、72 h 加用止痛剂的例数。比较 2 组患者术后平均住院时间。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 23.0 软件进行统计学分析,计数资料采用 χ^2 检验,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,年龄、术中出血量、术后平均住院时间、不同时间疼痛评分的比较采用方差分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2 组患者术后首次离床活动时出现头晕症状、成功离床活动的患者例数比较,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。2 组患者术后 24、48、72 h 疼痛评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。2 组患者术后 72 h 内加用止痛剂的例数比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 3。观察组术后平均住院时间为(5.2±0.8) d,短于对照组的(6.9±1.0) d,差异有统计学意义

($P < 0.05$)。

表 1 2 组患者术后首次离床活动头晕和成功离床例数比较

组别	n	头晕	24 h 离床	48 h 离床	72 h 离床
观察组	52	7*	45*	5*	2*
对照组	49	23	26	13	10

与对照组比较, * $P < 0.05$ 。

表 2 2 组患者术后 24、48、72 h 疼痛评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

组别	n	术后 24 h	术后 48 h	术后 72 h
观察组	52	1.9 ± 0.6	1.7 ± 0.8	1.8 ± 1.0
对照组	49	1.8 ± 0.7	1.6 ± 0.6	1.7 ± 1.1

表 3 2 组患者术后 72 h 内加用止痛剂的例数比较

组别	n	<24 h	24 ~ 48 h	>48 ~ 72 h
观察组	52	7	6	8
对照组	49	5	5	11

3 讨论

近年来, ERAS 理念及其路径在中国有了较为迅速的普及和应用。研究^[8-9]表明, 应用 ERAS 后, 前列腺癌患者术后排气时间、首次下床时间、引流管拔除时间均短于常规护理模式。有效的镇痛是 ERAS 成功实施的重要条件。姜波等^[10]研究表明, 静脉镇痛泵较硬膜外镇痛泵更具疗效, 能有效抑制膀胱痉挛, 减少再出血, 降低二次手术率。孙茗等^[5]研究表明, 镇痛泵中的地佐辛为阿片受体的混合性激动拮抗药, 具有一定的镇静作用, 是导致患者头晕的主要因素。临床护理安全管理中, 头晕是导致患者跌倒、影响患者活动的重要因素。因此, RLRP 术后患者携带镇痛泵下床活动, 一方面是因为镇痛剂头晕的副作用导致患者不愿意离床活动; 另一方面是有发生跌倒的风险, 影响患者术后安全。本研究中, 对照组患者在术后 24 h 未拔除镇痛泵, 有 23 例患者在离床活动时发生了不同程度的头晕, 而观察组在术后 24 h 拔除了镇痛泵, 仅有 7 例患者发生头晕, 证明镇痛药物与患者术后头晕的发生存在相关性。该结果提示医护人员在临床工作中应优化阿片类药物用量, 减少术后头晕的发生, 医护人员应该动态评估患者术后疼痛评分, 当评分 ≤ 3 分时, 及时拔除镇痛泵, 减少并发症的发生。

缩短术后镇痛泵留置时间可以使患者早期成功离床活动, 达到快速康复的目的。ERAS 理念倡导在无特殊原因情况下, 患者术后第 1 天离床活动。因携泵期间部分患者出现头晕症状, 患者

会拒绝离床, 或者不能成功离床活动。对照组中只有 26 例患者在术后 24 h 首次离床活动成功, 观察组患者在术后 24 h 拔除了自控镇痛泵, 消除了阿片类药物的作用, 45 例患者在术后 24 h 成功离床活动, 顺利落实了术后第 1 天离床活动的目标, 为快速康复打下基础。对照组 13 例患者以及观察组 5 例患者在术后 48 h 首次离床活动成功; 对照组 10 例患者以及观察组 2 例患者在术后 72 h 首次离床活动成功, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。本研究提示在临床实际工作中, 此类患者术后离床活动前要加强相关因素的评估与控制, 如在 2 组患者术后首次离床前行快速血糖检测以排除低血糖因素引起的离床失败^[11], 在离床前评估下肢肌力 ≥ 4 级以排除肌力异常导致的离床失败。

减少术后镇痛泵留置时间并不影响患者术后疼痛感受。疼痛容易使患者出现应激反应, 不利于患者术后康复。本研究显示, 观察组在术后 24 h 拔除镇痛泵与对照组镇痛剂泵完后拔除比较, 术后 24、48、72 h 的疼痛评分差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 证明术后镇痛泵留置 24 h 拔除并不影响患者疼痛感受和术后康复。手术患者术后可能会出现暴发痛, 比较 2 组患者术后 24、48、72 h 内追加使用止痛剂的次数可以发现, 术后 24 h 拔除镇痛泵的观察组较留置 48 h 拔除的对照组, 并未增加止痛剂的使用, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 且术后镇痛泵留置 24 h 拔除不会因额外使用止痛剂而增加患者的住院费用。

减少镇痛泵术后留置时间可以促进患者康复, 缩短术后平均住院时间。患者离床活动有利于全身的血液循环, 可防止压力性损伤、便秘、肺部并发症、下肢静脉血栓等的发生; 同时, 可提高患者的舒适度, 促进患者的身心愉悦。观察组术后平均住院时间为 (5.2 ± 0.8) d, 短于对照组的 (6.9 ± 1.0) d, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 实现了快速康复的目的。

综上所述, RLRP 术后 PCIA 最佳留置时间为 24 h, 术后缩短不必要的留置时间可以减少因镇痛剂造成的头晕等症状的发生, 有利于患者早期成功离床活动。

参考文献

- [1] 龙明, 张松峰. 外科学[M]. 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 572-574.

此外,2 组治疗期间不良反应发生率比较差异无统计学意义,说明 LSIL 患者采用 PDT 疗法与 CO₂ 激光治疗的安全性相当。但因 PDT 疗法具有明显的组织选择性,可选择性杀伤增殖较快的病变组织,不会对没有吸收光敏剂的正常组织造成光敏性及光动力损伤,即便治疗期间有不良反应发生,多数患者均可自愈^[15-16]。此外,观察组复发率略低于对照组,但差异无统计学意义,说明 PDT 在降低 LSIL 复发方面短期效果并不十分理想,但对于减少远期复发是否有益尚不清楚,仍需未来延长随访时间进一步观察明确。

参考文献

- [1] GUAN X H, XU T H, CHEN X, *et al.* Fractionated carbon dioxide (CO₂) laser treatment contributes to trans-nail penetration of rhodamine B and changes of cytokine microenvironment[J]. *Lasers Med Sci*, 2021, 36(8): 1619-1623.
- [2] 李瑞,葛静,秦琳,等. 光动力疗法对阴道上皮内瘤变 1~2 级患者预后的影响[J]. *实用临床医药杂志*, 2019, 23(12): 26-28.
- [3] 卢笛,雷志英,黄金台,等. Wnt 信号通路蛋白在宫颈上皮内瘤变及宫颈鳞癌中的表达及其与高危型 HPV 感染的相关性[J]. *武汉大学学报:医学版*, 2016, 37(6): 880-883.
- [4] YE H, CHE J, HUANG R, *et al.* Zwitterionic peptide enhances protein-resistant performance of hyaluronic acid-modified surfaces[J]. *Langmuir*, 2020, 36(8): 1923-1929.
- [5] ATHANASIOU A, VERONIKI A A, EFTHIMIOU O, *et al.* Comparative efficacy and complication rates after local treatment for cervical intraepithelial neoplasia and stage 1a1 cervical cancer: protocol for a systematic review and network meta-analysis from the CIRCLE Group[J]. *BMJ Open*, 2019, 9(8): e028008.
- [6] 谢幸,孔北华,段涛. 妇产科学[M]. 9 版. 北京:人民卫生出版社, 2018: 296-297.
- [7] 吕佩瑾,鲁永鲜. 妇科疾病诊断与疗效标准[M]. 上海:上海中医药大学出版社, 2006: 25-25.
- [8] RAJBANSHI B, SHEN L, JIANG M, *et al.* Comparative study of traditional ablative CO₂ laser-assisted topical antifungal with only topical antifungal for treating onychomycosis: a multicenter study[J]. *Clin Drug Investig*, 2020, 40(6): 575-582.
- [9] LI RUI, LIU LINA, CHEN LIDA. 氨乙酰丙酸介导的光动力疗法对宫颈人乳头瘤病毒感染合并宫颈上皮内瘤变的疗效影响[J]. *实用临床医药杂志*, 2019, 23(11): 63-65, 69.
- [10] AITKEN C A, SIEBERS A G, MATTHIJSSE S M, *et al.* Management and treatment of cervical intraepithelial neoplasia in the Netherlands after referral for colposcopy[J]. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2019, 98(6): 737-746.
- [11] 翟瑞芳,贺红霞,张三元. 艾拉光动力治疗宫颈高危型人乳头瘤病毒持续感染的临床疗效及安全性研究[J]. *中国药物与临床*, 2019, 19(16): 2785-2787.
- [12] 李苑瑛. 清热利湿益肾解毒汤治疗子宫颈上皮内瘤变疗效及对 GDF-15、Wnt-11、LRP-6 水平影响的机制研究[J]. *中华中医药学刊*, 2020, 38(1): 184-186.
- [13] 丁莉,俞碧霞,顾海燕,等. 宫颈上皮内瘤变及宫颈癌患者血清透明质酸与 CD44 的变化及意义[J]. *中国卫生检验杂志*, 2019, 29(10): 1186-1188, 1193.
- [14] 程梦星. 光动力治疗在宫颈疾病中的应用[J]. *现代妇产科进展*, 2020, 29(5): 397-399.
- [15] 李瑞,葛静,周迪兰,等. 5-氨基酮戊酸光动力治疗高危型人乳头状瘤病毒宫颈持续感染疗效观察[J]. *陕西医学杂志*, 2019, 48(7): 930-932, 957.
- [16] 孟祖东,杜天平,王玉,等. 光动力疗法治疗恶性皮肤肿瘤及癌前期皮肤病临床疗效及不良反应分析[J]. *中国中西医结合皮肤性病学期刊*, 2019, 18(4): 348-350.

(本文编辑:周冬梅)

(上接第 105 面)

- [2] 沈周俊,王先进,何威,等. 达芬奇机器人辅助腹腔镜前列腺癌根治术的手术要点(附光盘)[J]. *现代泌尿外科杂志*, 2013, 18(2): 108-112.
- [3] PATEL V R, SCHATLOFF O, CHAUHAN S, *et al.* The role of the prostatic vasculature as a landmark for nerve sparing during robot-assisted radical prostatectomy[J]. *Eur Urol*, 2012, 61(3): 571-576.
- [4] FICARRA V, NOVARA G, ROSEN R C, *et al.* Systematic review and meta-analysis of studies reporting urinary continence recovery after robot-assisted radical prostatectomy[J]. *Eur Urol*, 2012, 62(3): 405-417.
- [5] 孙茗,刘骥,韩晓林,等. 等效镇痛剂量舒芬太尼、芬太尼、地佐辛对意识指数的影响和不良反应的比较[J]. *实用医学杂志*, 2019, 35(3): 445-448.
- [6] 湛艳,吴俞莹,江伟,等. 踝泵运动对下肢静脉血流动力学影响的研究[J]. *创伤外科杂志*, 2020, 22(1): 52-56.
- [7] 陆小英,赵存凤,张婷婷,等. “长海痛尺”在疼痛评估中的应用[J]. *解放军护理杂志*, 2003, 20(4): 6-7.
- [8] 李丽,王婷,孙志平,等. 加速康复外科理念在前列腺癌患者围术期的应用研究[J]. *护士进修杂志*, 2020, 35(1): 59-61.
- [9] 杨如美,徐寅,顾美珍,等. 快速康复外科理念在经腹腔镜下行前列腺癌根治术患者围术期护理中的应用效果[J]. *解放军护理杂志*, 2016, 33(22): 46-48.
- [10] 姜波,张立刚,张召凤,等. 静脉和硬膜外镇痛泵在防治 PKRP 术后膀胱痉挛中的疗效比较[J]. *中国男科学杂志*, 2013, 27(2): 47-49.
- [11] 赫广玉,肖显超,谢晓娜,等. 糖尿病患者发生低血糖的现状与预测[J]. *中国糖尿病杂志*, 2019, 27(11): 877-880.

(本文编辑:梁琥)