

II~IV度混合痔患者PPH术后发生尿潴留的危险因素分析

严美悦¹, 刘仍海^{1△}, 高静², 张慧丽¹, 宫僖浩¹, 黄思瑶¹

1 北京中医药大学东方医院 北京 100078

2 北京中医药大学东直门医院肛肠科 北京 100700

[摘要] 目的 分析II~IV度混合痔患者PPH术后发生尿潴留的危险因素。**方法** 纳入2020年9月至2022年9月在北京中医药大学东直门医院肛肠科接受PPH治疗的II~IV度混合痔患者作为队列人群, 选取PPH术后发生尿潴留的52例II~IV度混合痔患者作为观察组。应用巢式病例对照研究的方法, 按照性别相同、年龄(± 3 岁)、病程(± 5 年)的原则, 按1:2的比例匹配104例PPH术后未发生尿潴留的II~IV度混合痔患者作为对照组。收集所有患者的临床资料, 采用单因素分析和多因素Logistic回归分析探讨II~IV度混合痔PPH术后发生尿潴留的危险因素。**结果** 单因素分析结果显示, 两组BMI、糖尿病史、高血压病史、内痔分度、术中出血量、静脉补液量、手术时间比较差异均无统计学意义(均 $P>0.05$), 观察组合并泌尿系统疾病、外痔切口数 ≥ 3 个、术后肛门疼痛程度评分 ≥ 4 分的患者比例均高于对照组(均 $P<0.05$)。多因素Logistic回归分析结果显示, 合并泌尿系统疾病、术后肛门疼痛程度评分 ≥ 4 分是II~IV度混合痔患者PPH术后发生尿潴留的独立危险因素。**结论** 合并泌尿系统疾病、术后肛门疼痛程度评分 ≥ 4 分是II~IV度混合痔患者PPH术后发生尿潴留的独立危险因素。临床上针对此类患者可采取适当的干预措施, 以预防术后尿潴留的发生。

[关键词] II~IV度混合痔; PPH; 尿潴留; 危险因素; 巢式病例对照研究

DOI:10.19668/j.cnki.issn1674-0491.2023.02.012

Risk factors of urinary retention after PPH in patients with grade II-IV mixed hemorrhoids

Yan Meiyue¹, Liu Renghai^{1△}, Gao Jing², Zhang Huili¹, Gong Xihao¹, Huang Siyao¹

1 Dongfang Hospital of Beijing University of Traditional Chinese Medicine, Beijing 100078, China;

2 Department of Anorectal Surgery, Dongzhimen Hospital, Beijing University of Traditional Chinese Medicine, Beijing 100700, China

[Abstract] Objectives To analyze the risk factors of urinary retention in patients with grade II-IV mixed hemorrhoids after PPH. **Methods** A cohort of patients with grade II-IV mixed hemorrhoids who underwent PPH procedure at the Department of Anorectal Surgery, Dongzhimen Hospital, Beijing University of Traditional Chinese Medicine, from September 2020 to September 2022, was included in this study. A nested case-control study was conducted, and 52 patients with postoperative urinary retention after PPH were selected as the observation group. The control group consisted of 104 patients with grade II-IV mixed hemorrhoids who underwent PPH procedure and did not develop postoperative urinary retention, matched on the basis of gender, age (± 3 years), and disease course (± 5 years) at a 1:2 ratio. Clinical data of all patients were collected, and risk factors for postoperative urinary retention after PPH procedure in patients with grade II-IV mixed hemorrhoids were analyzed by univariate and multivariate Logistic regression analysis. **Results** The results of univariate analysis showed that there were no statistically significant differences in BMI, history of diabetes, history of hypertension, degree of internal hemorrhoids, intraoperative blood loss, intravenous infusion volume, and operation time between the two groups ($P>0.05$). The proportion of patients with combined urinary system diseases, the number of external hemorrhoid incisions ≥ 3 , and the postoperative anal pain degree score ≥ 4 points in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The results of multivariate Logistic regression analysis showed that combined urinary system disease and postoperative anal pain degree score ≥ 4 points were independent risk factors for urinary retention. **Conclusion** Combined urinary system disease and postoperative anal pain degree score ≥ 4 points are independent risk factors for urinary retention in patients with grade II-IV mixed hemorrhoids after PPH. Appropriate interventions can be taken for these patients in clinical practice to prevent postoperative urinary retention.

[Keywords] II-IV mixed hemorrhoids, PPH, urinary retention, risk factors, nested case-control study

混合痔是肛肠外科常见疾病, 其临床发病率呈逐年上升趋势。针对中重度混合痔患者, 手术治疗效果显著。吻合器痔上黏膜环切钉合术 (procedure for

prolapse and hemorrhoids, PPH) 可用于治疗II~IV度环状内痔或以脱垂为主的环状混合痔^[1], 具有创伤小、恢复快、保留肛垫等优势, 但术后并发症较

△通信作者, E-mail: liurenghai@163.com

多,易影响患者康复^[2]。尿潴留是PPH术后较为常见的并发症,临床发生率为29.8%~46.2%^[3-4]。术后留置导尿管可预防尿潴留的发生,但会增加患者的痛苦和尿路感染的风险,影响患者的预后^[5]。因此,了解混合痔PPH术后发生尿潴留的危险因素对于评估术中或术后是否预防性留置导尿管至关重要。目前,有关混合痔术后发生尿潴留危险因素的研究多为回顾性研究,存在信息偏倚。巢式病例对照研究是将队列研究和病例对照研究相结合形成的一种的流行病学研究方法,其因果关系明确、资料可靠、证据等级较高^[6]。本研究采用巢式病例对照研究探讨II~IV度混合痔患者PPH术后发生尿潴留的危险因素,为预防PPH术后尿潴留的发生提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入2020年9月至2022年9月在北京中医药大学东直门医院肛肠科接受PPH治疗的II~IV度混合痔患者作为队列人群,选取PPH术后发生尿潴留的52例II~IV度混合痔患者作为观察组,其中男性29例,女性23例。应用巢式病例对照研究的方法,按照性别相同、年龄(± 3 岁)、病程(± 5 年)的原则,按1:2的比例匹配104例PPH术后未发生尿潴留的II~IV度混合痔患者作为对照组。本研究经北京中医药大学东直门医院伦理委员会批准,所有患者对研究内容知情并签署同意书。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准:(1)年龄18~80岁;(2)符合2012版《中医肛肠科常见病诊疗指南》^[7]标准的II~IV度混合痔患者;(3)在蛛网膜下腔麻醉下行PPH者。排除标准:(1)合并肛裂、肛瘘、肛周脓肿、肛门狭窄、结直肠炎等肛门直肠疾病者;(2)合并严重的心、脑、肝、肾等脏器疾病者;(3)合并获得性免疫缺陷综合征、结核等急、慢性感染性疾病者;(4)临床资料不全者。

1.3 资料收集

设计病例观察登记表,详细收集患者的临床资料,包括性别、年龄、病程、尿潴留^[8-9]的发生情况、体质指数(body mass index, BMI)^[10]、糖尿病史、高血压病史、合并泌尿系统疾病、病程范围、内痔分度、外痔切口数、术中出血量、手术时间、静脉补液量、术后肛门疼痛程度(NRS评分)^[11]。

1.4 统计学方法

采用SPSS 26.0统计软件进行数据分析。计量资

料以($\bar{x} \pm s$)表示,比较采用 t 检验;计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,比较采用卡方检验或秩和检验。采用多因素Logistic回归分析探讨II~IV度混合痔患者PPH术后发生尿潴留的独立危险因素。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 PPH术后发生尿潴留的单因素分析

单因素分析结果显示,两组BMI、糖尿病史、高血压病史、内痔分度、术中出血量、静脉补液量、手术时间比较差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$);观察组合泌尿系统疾病、外痔切口数 ≥ 3 个、术后肛门疼痛程度评分 ≥ 4 分的患者比例均高于对照组,差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表1。

表1 PPH术后发生尿潴留的单因素分析

因素	观察组 ($n=52$)	对照组 ($n=104$)	$\chi^2/Z/t$	P
BMI/(kg/m^2), $n(\%)$			2.955	0.086
<24	25(48.1)	65(62.5)		
≥ 24	27(51.9)	39(37.5)		
糖尿病史, $n(\%)$			0.321	0.571
有	23(44.2)	51(49.0)		
无	29(55.8)	53(51.0)		
高血压病史, $n(\%)$			0.473	0.492
有	24(46.2)	42(40.4)		
无	28(53.8)	62(59.6)		
合并泌尿系统疾病, $n(\%)$			5.538	0.019
有	19(36.5)	20(19.2)		
无	33(63.5)	84(80.8)		
内痔分度, $n(\%)$			-0.905	0.366
II	18(34.6)	41(39.4)		
III	23(44.2)	48(46.2)		
IV	11(21.2)	15(14.4)		
外痔切口数/个, $n(\%)$			4.179	0.041
<3	22(42.3)	69(66.3)		
≥ 3	30(57.7)	35(33.7)		
术中出血量/mL, $\bar{x} \pm s$	25.2 \pm 13.4	24.8 \pm 12.8	0.175	0.862
静脉补液量/mL, $\bar{x} \pm s$	735.6 \pm 115.2	751.0 \pm 110.2	-0.810	0.419
手术时间/min, $\bar{x} \pm s$	40.9 \pm 9.8	40.5 \pm 9.1	0.230	0.818
术后肛门疼痛程度评分, $n(\%)$			9.014	0.003
<4	9(17.3)	43(41.3)		
≥ 4	43(82.7)	61(58.7)		

2.2 PPH术后发生尿潴留的多因素 Logistic 回归分析

以PPH术后是否发生尿潴留(否=0,是=1)为因变量,将上述具有临床意义的单因素(合并泌尿系统疾病、外痔切口数、术后肛门疼痛程度评分)作为自变量,纳入多因素 Logistic 回归分析,各变量的赋值情况见表2。

表2 自变量赋值情况

自变量	赋值情况
泌尿系统疾病	无=0,有=1
外痔切口数	<3个=0,≥3个=1
术后肛门疼痛程度评分	<4分=0,≥4分=1

多因素 Logistic 回归分析显示,合并泌尿系统疾病、术后肛门疼痛程度评分≥4分是Ⅱ~Ⅳ度混合痔患者 PPH 术后发生尿潴留的独立危险因素。其中,合并泌尿系统疾病的患者术后发生尿潴留的风险是无泌尿系统疾病患者的3.820倍;术后肛门疼痛程度评分≥4分的患者术后发生尿潴留的风险评分是<4分的患者的3.288倍。见表3。

表3 PPH术后尿潴留的多因素 Logistic 回归分析

自变量	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI
泌尿系统疾病(有)	1.340	0.438	9.358	0.002	3.820	1.619~9.013
外痔切口数(≥3个)	0.608	0.438	1.928	0.165	1.837	0.779~4.333
术后肛门疼痛程度评分(≥4分)	1.190	0.537	4.904	0.027	3.288	1.147~9.428

3 讨论

尿潴留是 PPH 术后常见的临床并发症,轻者表现为小腹胀满,尿意感明显,小便排出不畅,呈点滴状或断续状;重者表现为膀胱过度充盈,下腹部膨隆,尿意频繁,小腹胀痛难忍却难以自主排尿。若不及时干预,可能会引起膀胱、肾脏损伤,压力性尿失禁等^[2]。由于肛管、直肠和膀胱的神经支配分支来源于同一脊神经段,手术损伤是 PPH 术后发生尿潴留的重要影响因素之一。术中荷包缝合及旋紧吻合器的过程中会牵拉、挤压肛门及周围组织,造成局部黏膜损伤,在一定程度上刺激骶尾副交感神经,反射性引起尿道及膀胱颈括约肌痉挛而发生尿潴留。吻合器切除齿状线上环状直肠黏膜,阻断动静脉吻合的终末支的同时可能会损伤植物神经,使肛周肌群,尿道、膀胱括约肌反射性收缩痉挛,导

致术后尿潴留的发生^[3]。除手术损伤外,探讨混合痔患者 PPH 术后发生尿潴留的其他影响因素,早期制定有效的防治措施以减少术后尿潴留的发生,对改善患者预后尤为重要。

李虎玲等^[4]的多因素分析结果显示,混合痔术后尿潴留的发生与性别有关,即男性更容易发生术后尿潴留。然而,梁国刚等^[5]研究发现,混合痔术后尿潴留的发生率与性别无关。王艳等^[6]研究指出,年龄(≥60岁)是混合痔术后发生尿潴留的危险因素,两者呈正相关。痔病病程对术后尿潴留的影响尚未见报道。本研究对象的病程跨度长,可能存在盆底肌韧带松弛等影响排尿功能的情况。为了避免性别、年龄和病程对研究结果的干扰,本研究采用巢式病例对照研究的方法,将三个变量按比例匹配。同时,所有研究对象在围手术期均进行了相同的临床处理,即术前备皮、灌肠,术中蛛网膜下腔麻醉,术后常规治疗如予可吸收止血纱布塞肛,干纱布加压包扎,止血,抗炎等,以避免相关混杂因素的影响。单因素分析结果显示,BMI、糖尿病史、高血压病史、内痔分度、术中出血量、静脉补液量、手术时间与 PPH 术后尿潴留的发生无关,合并泌尿系统疾病、外痔切口数≥3个、术后肛门疼痛程度评分≥4分与 PPH 术后尿潴留的发生相关(均 $P<0.05$)。相关研究分析显示,肛肠疾病术后静脉输液量的增加是导致术后发生尿潴留的重要影响因素^[6-18]。姚礼庆等^[9]认为,PPH 术后尿潴留的发生与围手术期补液量密切相关。这与本研究结果不一致,可能是由于两组患者围手术期均接受常规治疗,静脉补液量差异不大。Lin 等^[20]回顾性研究发现,重度痔是 PPH 术后发生尿潴留的危险因素之一。本研究未发现内痔分度与 PPH 术后尿潴留的相关性,这可能与研究分组时将病程纳入匹配,在一定程度上影响了组间内痔分度的分布有关。进一步多因素 Logistic 回归分析结果显示,合并泌尿系统疾病、术后肛门疼痛程度评分≥4分是Ⅱ~Ⅳ度混合痔患者 PPH 术后发生尿潴留的独立危险因素。针对上述结果分析原因如下:(1)泌尿系统疾病。对于患有前列腺炎或前列腺增生的男性患者,PPH 术后可能出现前列腺充血、水肿,尿道平滑肌收缩,造成后尿道动力性梗阻,膀胱平滑肌收缩力减弱,引起排尿障碍。对于患有尿路感染的女性,PPH 术后膀胱逼尿肌可能出现炎性水肿,张力恢复减缓。合并尿道狭窄等其他泌尿系统疾病的患者可能会出现膀胱平滑肌收缩及尿道括约肌舒张

障碍,进而诱发尿潴留。(2)术后肛门疼痛程度。肛门和尿道之间存在着广泛而密切的联系,若肛门部位出现严重损伤或疼痛,易引起膀胱及尿道括约肌痉挛收缩,影响排尿功能。

综上所述,合并泌尿系统疾病、术后肛门疼痛

程度评分 ≥ 4 分是II~IV度混合痔患者PPH术后发生尿潴留的独立危险因素。临床上针对此类患者可采取适当的干预措施,以预防术后尿潴留的发生。

利益冲突声明 全体作者均声明不存在与本文相关的利益冲突。

参考文献

- [1] 李春雨,汪建平. 肛肠外科手术技巧[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013.
- [2] LU M, YANG B, LIU Y, et al. Procedure for prolapse and hemorrhoids vs traditional surgery for outlet obstructive constipation[J]. *World J Gastroenterol*, 2015, 21(26): 8178-8183.
- [3] 梁国刚,毛伟征. 影响PPH术后尿潴留的若干问题[J]. *泰山医学院学报*, 2015, 36(8): 888-890.
- [4] 于林冲. 2900例混合痔的回顾性分析研究[D]. 广州中医药大学, 2015.
- [5] GARG P. Hemorrhoid treatment needs a relook: more room for conservative management even in advanced grades of hemorrhoids[J]. *Indian J Surg*, 2017, 79(6): 578-579.
- [6] 管慧,戴国华,高武霖,等. 巢式病例对照研究及其在中医临床疗效评价中的应用[J]. *中华中医药学刊*, 2020, 38(3): 122-125.
- [7] 中华中医药学会. 中医肛肠科常见病诊疗指南[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012.
- [8] 陈孝平,汪建平,赵继宗,等. 外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013.
- [9] 吴肇汉,秦新裕,丁强,等. 实用外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017.
- [10] 中国成人超重和肥胖预防控制指南修订委员会. 中国成人超重和肥胖预防控制指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2021.
- [11] 万丽,赵晴,陈军,等. 疼痛评估量表应用的中国专家共识[J]. *中华疼痛学杂志*, 2020, 16(3): 177-187.
- [12] OZTURK N K, KAVAKLI A S. Use of bladder volume measurement assessed with ultrasound to predict postoperative urinary retention[J]. *North Clin Istanb*, 2017, 3(3): 209-216.
- [13] 张东铭. 大肠肛门局部解剖与手术学[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 2002.
- [14] 李虎玲,于利,饶璐,等. 混合痔术后尿潴留影响因素分析及干预[J]. *山西医药杂志*, 2022, 51(12): 1431-1435.
- [15] 王艳璐兴芳. 混合痔术后患者发生尿潴留的危险因素logistic分析[J]. *中国医院统计*, 2020, 27(2): 109-111.
- [16] 张国强,王伟锋,相程江,等. 输液量对肛门疾病术后尿潴留的影响[J]. *浙江医学*, 2019, 41(13): 1415-1419.
- [17] 任桂英. 输液量对肛门疾病术后尿潴留的影响[J]. *中外医疗*, 2013, 9(21): 21-23.
- [18] XUE Q M, XIANG J Y, CHEN B H, et al. Risk factors for post-operative retention after hemorrhoidectomy: a cohort study[J]. *Gastroenterol Nurs*, 2015, 38(6): 464-468.
- [19] 姚礼庆,钟芸诗. 痔上粘膜环形切除钉合术[M]. 上海: 上海科技教育出版社, 2009.
- [20] LIN Y H, LIU K W, CHEN H P. Haemorrhoidectomy: prevalence and risk factors of urine retention among post recipients[J]. *J Clin Nurs*, 2010, 19(19/20): 2771-2776.

[收稿日期: 2022-11-02]

本文引用信息: 严美悦,刘仍海,高静,等. II~IV度混合痔患者PPH术后发生尿潴留的危险因素分析[J]. *结直肠肛门外科*, 2023, 29(2): 166-169.

(本文编辑: 朱慧芳)