

· 临床研究 ·

## 前列腺癌根治术后盆腔引流时间因素的研究

祁峰, 成功, 徐浩翔, 高义人, 曹栋梁, 华立新\*

南京医科大学第一附属医院泌尿外科, 江苏 南京 210029

**[摘要]** 目的:探索影响前列腺癌根治术后盆腔引流时间的主要因素。方法:回顾性分析2016年6月—2017年10月在南京医科大学第一附属医院行前列腺癌根治术的205例患者资料,收集基本信息及围手术期临床资料并使用Cox比例风险模型研究影响前列腺癌根治术后盆腔引流管留置时间的因素。结果:患者的术后盆腔引流中位天数为4 d。单因素回归分析显示,手术时间以及手术途径对患者术后盆腔引流时间的影响具有统计学意义( $P < 0.05$ )。多因素回归分析显示,手术途径是影响术后盆腔引流管留置时间的独立因素( $HR=0.648, 95\%CI:0.473\sim 0.885$ ),即经腹途径会延长盆腔引流时间[( $5.36 \pm 2.29$ )d *vs.* ( $4.00 \pm 2.37$ )d,  $P < 0.001$ ]。结论:手术途径的选择是影响前列腺癌根治术后盆腔引流时间的一个重要因素,经腹膜外手术途径比经腹途径术后盆腔引流时间短。

**[关键词]** 前列腺癌;盆腔引流;Cox回归模型

**[中图分类号]** R737.25

**[文献标志码]** A

**[文章编号]** 1007-4368(2019)11-1629-03

**doi:**10.7655/NYDXBNS20191118

前列腺癌(prostate cancer, PCa)是一种很常见的泌尿系恶性肿瘤。2019年,美国估计有174 650例新确诊以及31 620例死亡的前列腺癌患者<sup>[1]</sup>。对于局限性前列腺癌患者,手术是一种重要的治疗方式<sup>[2]</sup>。1992年,第1台腹腔镜下前列腺癌根治术由Schuessler<sup>[3]</sup>完成,因为其微创的特点以及可以带来较好的围手术期及术后结果,这种手术方式逐渐取代了开放手术成为前列腺癌手术最主要的方式<sup>[4]</sup>。20世纪80年代开始出现关于前列腺癌根治术后盆腔引流管放置的研究。术后留置盆腔引流管的目的在于清除盆腔中残留的血,可能存在的漏尿、淋巴液以及其他液体<sup>[5]</sup>。然而,长时间放置引流管会导致术后住院时间延长、患者疼痛增加、伤口感染风险增加、经济负担加重等。查阅相关资料,暂未发现有关影响前列腺癌术后盆腔引流管留置时间风险因素的研究,因此,我们做了这个风险评估研究来探索影响前列腺癌术后引流管留置时间的因素。

### 1 对象和方法

#### 1.1 对象

回顾性收集2016年6月—2017年10月在南京

医科大学第一附属医院行前列腺癌根治术患者的基本信息以及围手术期的相关资料。共纳入205例患者资料,收集的数据主要包括:年龄、体重指数(body mass index, BMI)、穿刺前前列腺特异抗原(prostate specific antigen, PSA)、穿刺及术后格里森评分(Gleason score, GS)、有无下腹部手术史、手术方式(机器人*vs.* 腹腔镜)、手术途径(经腹途径*vs.* 腹膜外途径)、手术时间、术中出血量、术中是否清扫淋巴结(以及清扫淋巴结数目)、手术切缘阳性(positive surgical margin, PSM)以及术后盆腔引流管拔除时间等。

#### 1.2 方法

本研究中205例手术均由同一名外科医生主刀完成。所有手术过程中,对PSA>10 ng/mL或者穿刺GS>7分的患者常规进行盆腔淋巴结清扫(pelvic lymph node dissection, PLND)。清扫范围包括髂外、髂内、闭孔淋巴结,一方面可获得更为精确的分期信息,另一方面可去除微小的转移灶,有益于前列腺癌的治疗<sup>[6]</sup>。术后患者病房护理基本保持一致(包括伤口换药时间、频率,病房的环境等)。术后拔除引流管的时间点主要由医生根据引流量以及性状决定。拔除引流管的指征为:24 h内引流小于30 mL,引流性状无明显特殊。

#### 1.3 统计学方法

采用SPSS23.0软件进行统计分析。先对各个

**[基金项目]** 江苏省自然科学基金(BK20141495)

\*通信作者(Corresponding author), E-mail:lixinhua@njmu.edu.cn

因素做单因素分析,并将单因素分析有意义的变量纳入到多因素 Cox 风险比例模型(采用 Forward LR 方法),筛出对盆腔引流管留置时间有统计学意义的因素,并且结合临床实际得出结论。 $P \leq 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

纳入的 205 例患者的中位年龄为 69 岁(48~81 岁),BMI 为  $(24.10 \pm 2.77) \text{kg/m}^2$ ,穿刺前 PSA  $(25.51 \pm 27.23) \text{ng/mL}$ ,GS  $(7.25 \pm 0.75)$  分,术后 GS  $(7.39 \pm 0.89)$  分。53 例(25.9%)术前有下腹部手术史;手术经机器人辅助 131 例,无机器人辅助 74 例;经腹途径手术 56 例,腹膜外途径手术 149 例;92 例(44.9%)术中进

行了淋巴结清扫,清扫淋巴结数目为  $(3.74 \pm 5.14)$  个;有 88 例(42.9%)术后病理显示 PSM。手术时间  $(181.80 \pm 59.68) \text{min}$ ,术中出血量  $(316.59 \pm 350.86) \text{mL}$ ,术后盆腔引流中位天数为 4 d。

单因素 Cox 回归分析结果显示,有意义的变量为手术途径(经腹 vs. 腹膜外,  $P=0.006$ )和手术时间( $P=0.006$ ,表 1)。将单因素分析有意义的因素纳入到多因素 Cox 回归分析,最终得出有意义的指标仅为手术途径(经腹 vs. 腹膜外),即腹膜外途径比经腹途径术后盆腔引流时间更短( $\text{HR}=0.648$ , 95%CI:  $0.473 \sim 0.885$ ,  $P=0.006$ )。t 检验进一步分析显示,经腹途径术后盆腔引流的时间比腹膜外途径更长 [ $(5.36 \pm 2.29) \text{d}$  vs.  $(4.00 \pm 2.37) \text{d}$ ,  $P < 0.001$ ]。

表 1 单因素和多因素 Cox 回归分析

变量	单因素分析			多因素分析		
	HR	95% CI	P 值	HR	95%CI	P 值
年龄	0.982	0.963~1.002	0.083			
BMI	1.010	0.960~1.062	0.708			
穿刺前 PSA	0.998	0.993~1.003	0.480			
穿刺 GS	0.914	0.763~1.096	0.334			
术后 GS	0.937	0.806~1.088	0.391			
PSM (阴性 vs. 阳性)	1.222	0.924~1.616	0.160			
机器人 vs. 腹腔镜	1.207	0.905~1.611	0.201			
经腹 vs. 腹膜外	0.648	0.473~0.885	0.006	0.648	0.473~0.885	0.006
下腹部手术史 (无 vs. 有)	1.103	0.806~1.509	0.541			
是否清扫淋巴结	0.852	0.644~1.127	0.263			
手术时间	0.996	0.994~0.999	0.006	—	—	0.119
出血量	1.000	0.999~1.000	0.394			

## 3 讨论

随着 PSA 检测的推广以及人们早期筛查意识的增强,越来越多的前列腺癌在早期被诊断<sup>[7]</sup>。前列腺癌的治疗方式主要包括手术治疗、放化疗、内分泌治疗、等待观察或主动监测等。对于期望寿命超过 10 年的患者来说,前列腺癌根治术是一种较为公认的方法。近年来,随着手术技术的改善以及微创手术和机器人辅助手术的出现,前列腺癌根治术后的预后越来越好。与此同时,患者的术后护理成为医生和患者都比较关心的问题。

前列腺癌根治术后会常规放置 1 根盆腔引流管和 1 根导尿管。引流的目的在于清除盆腔中残留的血,可能存在的漏尿、淋巴液以及其他液体。虽然一些国外学者认为前列腺癌根治术中没有必要放

置盆腔引流管,因为这样会加大术后感染的风险,增加住院的成本和延长术后住院时间<sup>[8]</sup>,但是 Patel<sup>[9]</sup>持不同的意见,他认为引流管内容物可以术后提供额外的信息,可以通过对引流物的颜色、容量的观察以及必要时引流物的送检结果,及时发现潜在的出血以及漏尿或者更严重的并发症。而且引流管可以减少术后血肿的形成,而发生血肿的患者早就被证实很大比例会出现膀胱颈挛缩和永久性尿失禁。

本研究多因素分析结果显示手术途径是影响术后盆腔引流的重要因素( $\text{HR}=0.648$ , 95%CI:  $0.473 \sim 0.885$ ),即腹膜外途径手术的患者术后盆腔引流时间比经腹途径手术患者的引流时间短。经腹途径手术需要膀胱截石体位,而这种体位会导致上呼吸道和面部肿胀,可能推迟拔管,延长恢复时间,增加臂丛神经损伤的风险<sup>[10]</sup>。Horovitz 等<sup>[11]</sup>的

研究发现在有下腹部手术或者盆腔手术史的前列腺癌根治术患者中,腹膜外途径有更低的胃肠道并发症率以及更短的术后住院时间。腹膜外前列腺癌根治术有显著更短的术后尿管留置、术后住院时间、肠道功能恢复时间以及更低的输血量<sup>[10]</sup>。同样,本研究发现影响术后盆腔引流时间的危险因素中,腹膜外途径对引流时间是一个保护因素。显然,腹膜外手术途径成为了前列腺癌根治术中的首选途径。

临床实际情况中,肥胖患者由于体液丰富、脂肪液化等原因经常会出现引流时间延长的情况。一直以来BMI被认为是一个与更长引流时间有关的危险因素<sup>[12]</sup>,在Zhou等<sup>[13]</sup>的一项关于阴茎癌的研究中认为BMI是淋巴引流时间延长的有力预测因子。本研究结果显示BMI对术后盆腔引流时间的影响无统计学意义( $P=0.708$ ),出现这一差异结果的可能因素之一是研究样本量不足。

由于本研究为回顾性研究且样本量小,只能分析可以影响前列腺癌术后盆腔引流管留置时间的因素,不能了解各危险因素和保护因素所发挥具体作用的机制,在应用于临床指导之前需要更大样本量的研究来验证。

#### [参考文献]

- [1] Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2019 [J]. CA Cancer J Clin, 2019, 69(1): 7-34
- [2] Heidenreich A, Bastian PJ, Bellmunt J, et al. EAU guidelines on prostate cancer. Part 1: screening, diagnosis, and local treatment with curative intent - update 2013 [J]. Eur Urol, 2014, 65(1): 124-137
- [3] Schuessler WW, Kavoussi LR, Clayman RV, et al. Laparoscopic radical prostatectomy: initial case report [J]. J Urol, 1992, 147(1): 246-248
- [4] 刘边疆,唐敏,邵鹏飞,等.加速康复外科在腹腔镜前列腺癌根治术中的临床实践[J].南京医科大学学报

(自然科学版),2018,38(6):792-796

- [5] Chenam A, Yuh B, Zhumkhawala A, et al. Prospective randomised non-inferiority trial of pelvic drain placement vs no pelvic drain placement after robot - assisted radical prostatectomy [J]. BJU Int, 2018, 121(3): 357-364
- [6] Perry-Keene J, Ferguson P, Samaratunga H, et al. Total submission of pelvic lymphadenectomy tissues removed during radical prostatectomy for prostate cancer increases lymph node yield and detection of micrometastases [J]. Histopathology, 2014, 64(3): 399-404
- [7] Chen W, Zheng R, Baade PD, et al. Cancer statistics in China, 2015 [J]. CA Cancer J Clin, 2016, 66(2): 115-132
- [8] Araki M, Manoharan M, Vyas S, et al. A pelvic drain can often be avoided after radical retropubic prostatectomy-an update in 552 cases [J]. Eur Urol, 2006, 50(6): 1241-1247
- [9] Patel V. Laparoscopic radical prostatectomy: omitting a pelvic drain [J]. Int Braz J Urol, 2008, 34(3): 366-367
- [10] De Hong C, Liang Ren L, Qiang W, et al. Comparison of efficacy and safety of conventional laparoscopic radical prostatectomy by the transperitoneal versus extraperitoneal procedure [J]. Sci Rep, 2015, 5: 14442
- [11] Horovitz D, Feng C, Messing EM, et al. Extraperitoneal vs transperitoneal robot-assisted radical prostatectomy in the setting of prior abdominal or pelvic surgery [J]. J Endourol, 2017, 31(4): 366-373
- [12] Chang SB, Askew RL, Xing Y, et al. Prospective assessment of postoperative complications and associated costs following inguinal lymph node dissection (ILND) in melanoma patients [J]. Ann Surg Oncol, 2010, 17(10): 2764-2772
- [13] Zhou JQ, Zhu Y, Ye DW, et al. A nomogram to predict the duration of drainage in patients with penile cancer treated with inguinal lymph node dissection [J]. J Urol, 2012, 187(1): 129-133

[收稿日期] 2018-09-26