文章编号:1000-5404(2012)07-0651-03

论著

膀胱癌膀胱全切术后早期并发症及危险因素分析

周晓洲,季惠祥,宋 波,周占松,陈志文 (400038 重庆,第三军医大学西南医院全军泌尿外科研究所)

[摘要] **目的** 探讨中国人膀胱全切尿流改道术患者术后早期并发症及其危险因素。**方法** 回顾性分析313例行膀胱全切尿流改道术的膀胱癌患者的术后早期并发症,对并发症进行分级和分类,采用Logistic回归分析术后早期并发症的危险因素。**结果** 313例膀胱癌膀胱全切术患者术后共118例(37.7%)出现159例次19种早期并发症,重度术后早期并发症占22.9%,死亡4例占总并发症的3.4%(4/118),死亡率为1.3%。并发症中术后不全性肠梗阻出现最多(27例次,17.0%),分类分析显示生殖泌尿系统相关并发症比例最高(59例次,37.1%)。回归分析示年龄($P=0.014$)和ASA分级($P=0.019$)是术后早期并发症的高危因素,而尿流重建方式并不影响术后早期并发症。**结论** 膀胱癌膀胱全切尿流改道术术后早期并发症发生率较高,但重度并发症发生率低,死亡率低。膀胱癌患者的年龄、ASA评分、术后住院时间及输血量和术后早期并发症有关。

[关键词] 膀胱癌;膀胱全切术;术后并发症;危险因素
[中图法分类号] R737.14;R699.5;R619 [文献标志码] A

Early postoperative complications and risk factors of radical cystectomy for bladder cancer: a retrospective review

Zhou Xiaozhou, Ji Huixiang, Song Bo, Zhou Zhansong, Chen Zhiwen (Institute of Urology, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing, 400038, China)

[**Abstract**] **Objective** To retrospectively review the 30-day postoperative complications of the bladder cancer patients following radical cystectomy (RC) in order to find some risk factors of these complications. **Methods** Clinical data of 313 consecutive RCs and urinary diversion who operated in our institute from January 2000 and October 2010, were collected. The 30-day postoperative complications were entered into a complication database and retrospectively reviewed for accuracy. Univariate regression models were used to define risk factors of complications. **Results** Of 313 patients, 118 (37.7%) experienced at least 1 complication within 30 d of surgery, and 159 episodes of 19 complications. Severe complications covered 22.9%. Four cases died, accounting for 3.4% of all complications (4/118) and 1.3% of mortality. Among all complications, incomplete ileus were most common (27 episodes, 17.0%) followed by posterior urethral stricture (14.5%) and urinary leak (12.6%). When complications were defined and stratified into 8 specific categories, genitourinary complications were most common (37.1%). One univariate analysis showed age ($P=0.014$) and, American society of anesthesiologists (ASA) score ($P=0.019$) were most significant factors for complications, but not different ways of urinary diversion. **Conclusion** RC and urinary diversion for bladder cancer have a high rate of complications, but low rate of severe complications and mortality. Age, ASA score, postoperative stay and blood transfusion are high risk factors for postoperative complications.

[**Key words**] bladder cancer; radical cystectomy; postoperative complications; risk factors

Supported by the Clinical Innovative Foundation of Third Military Medical University (2010XLC02). Corresponding author: Chen Zhiwen, E-mail: zhiwen@hotmail.com

根治性膀胱全切尿流改道术是肌层浸润性膀胱癌的标准选择。此手术复杂,时间长,创伤较大,患者年龄较高(中位年龄68岁[1-2]),可能带来一系列的早期和远期并发症。膀胱全切尿流改道术术后早期并发症是指患者手术后住院期间或者手术后30~90 d发生的并发症。其发生率为20%~60.4%[2-11]。并发症严重程度差异较大;国内尚缺乏大样本、系统的统计分析资料[12]。并发症的发生概率和严重程度影响患者和医师对治疗方案的选择。对我院2000年1月至2010年10月因膀胱癌行膀胱全切尿流改道术的患者

[基金项目] 第三军医大学临床创新基金(2010XLC02)
[通信作者] 陈志文,E-mail:zhiwen@hotmail.com

术后住院期间或术后30 d内的并发症进行回顾性分析,运用手风琴式并发症严重程度分级系统(2009)[13]对并发症进行分级,同时对并发症进行分类,以期为今后需行膀胱全切尿流改道术的膀胱癌患者提供参考,为手术医师筛选膀胱癌手术患者、膀胱癌患者术后护理和围手术期教育提供指导。

1 资料与方法

1.1 病例资料

收集本科2000年1月至2010年10月313例行膀胱全切尿流改道术的膀胱癌患者临床资料和随访资料,男性253例,女性60例,中位年龄65(34~85)岁。有美国麻醉学评分(American Society of Anesthesiologists score, ASA)的患者197例,其中ASA 3~4级23例(11.7%)。膀胱癌病理类型中尿路上皮癌261例(83.4%),腺癌16例(5.1%),鳞癌12例(3.8%),其他如复合癌、淋巴瘤、神经内分泌瘤及癌肉瘤等24例(7.7%)。

1.2 分析方法

依据手风琴式并发症严重程度分级系统(2009)[13]将并发症分为重度并发症和轻-中度并发症。重度并发症为需有创操作来治疗或者出现器官系统衰竭或死亡的并发症,余为轻-中度并发症。参照文献[2-3,6]把并发症进一步分为胃肠道相关、感染、伤口相关、生殖泌尿相关、出血、手术操作相关、死亡和其他8个类别进行统计分析,对患者的临床特征和术后早期并发症进行相关分析,寻找与膀胱癌术后早期并发症相关的危险因素。

1.3 统计学处理

使用SPSS 17.0统计软件,采用单变量二维Logistic回归分析进行术后早期并发症危险因素分析。

2 结果

患者手术方式包括膀胱全切原位回肠代膀胱术和膀胱全切回肠膀胱术,两术式膀胱全切术后皆行盆腔淋巴结清扫。313例患者中行膀胱全切原位回肠代膀胱术有163例(52.1%),行膀胱全切回肠膀胱术有150例(47.9%)。术后住院时间中位值为21 d(内距:18 d,28 d),无早期并发症、轻-中度术后并发症及重度术后并发症患者术后住院时间中位值分别为20 d(内距:17 d,24 d)、24 d(内距:19 d,31 d)、27 d(内距:21 d,39 d)(图1)。术中输血量中位值为800 ml(内距:600 ml,1 390 ml),总输血量中位值为2 070 ml(内距:1 200 ml,3 000 ml)。

313例患者术后共有118例(37.7%)出现159例次共19种并发症,其中不全性肠梗阻(包括机械性肠梗阻和麻痹性肠梗阻)所占比例最高(n=27,17.0%),即不全性肠梗阻的发生率最高,其次为后尿道狭窄(n=23,14.5%)和尿漏(n=20,12.6%)。将所有并发症依据手风琴式并发症分级系统进行分级:轻-中度并发症占77.1%,重度并发症占22.9%。重度并发症中发生率最高的是肾功能不全及肾衰,其次为后尿道狭窄。重度并发症中死亡4例占总并发症的3.4%、死亡率为1.3%。进一步将19种并发症分为8大类别,可见生殖泌尿系统相关性并发症所占最比例最高(n=59,37.1%),其次为胃肠道相关并发症(n=33,20.8%)和伤口相关并发症(n=29,18.2%)。

单变量Logistic回归分析示年龄(P=0.014)、ASA分级(P=0.019)、术后住院时间(P<0.01)和术后早期并发症显著性相关;性别(P=0.481)、手术方式(P=0.898)、膀胱癌病理分级(P=0.536)和术后早期并发症无显著性关系,术中输血量(P=0.053)趋于和术后早期并发症有关,患者总输血量(P<0.01)和术后早期并发症呈明显相关。重度术后早期并发症单变量Logistic回归分析示手术方式(P=0.008)及术后住院时间(P=0.005)和重度术后早期并发症呈显著性相关;而性别(P=0.354)、年龄(P=0.689)、ASA分级(P=0.444)、膀胱癌病理分级(P=0.014)、术中(P=0.878)及总输血量(P=0.220)和重度术后早期并发症无明显相关。

3 讨论

膀胱全切尿流改道术是泌尿外科最复杂的手术之一,了解并发症的发生状况和相关的危险因素有重要意义。本组313例连续的病例,男女比例为3.9:1,这和我国膀胱癌发病率男性是女性的3~4倍[14]基本相同。手术患者的中位年龄为65(34~85)岁和现有的报道68岁[1]基本持平。但高ASA评分(ASA 3~4)占总手术患者的比例与文献[3]报道相比较低(12.7% *vs* 43%)。手术方式的统计中膀胱全切原位回肠代膀胱和膀胱全切回肠膀胱数量基本相等。术后住院时间中位值为21 d(内距:18 d,28 d)高于目前已有的报道(术后住院时间中位值7~17 d[2-3,15-16])。我们尝试用术中输血量(中位值为800 ml,内距:600 ml,1 390 ml)反映术中失血量,一方面,术中失血量是通过血液浸湿的纱布和引流液的量来估算的,误差较大,而术中输血量的值相对稳定,另一方面,本研究术中输血量的数据较术中失血量数据更完整;同时统计患者总输血量(中位值为2 070 ml,内距:1 200 ml,3 000 ml)。目前关于膀胱癌膀胱全切尿流改道术患者术中输血量及总的输血量少见报道。

本组手术患者共有118例(37.7%)出现各种早期并发症,与目前报道的20%~60.4%[2-11]相符,处于中间水平。膀胱癌膀胱全切尿流改道术术后早期并发症发生率目前仍较高,但重度并发症的发生率低,死亡率低,说明膀胱全切术在我国仍是较安全的手术方式。在所有并发症中肠梗阻的发生率最高,这和目前部分报道一致[2-4,17-19],其次为后尿道狭窄及尿漏。本研究对术后肠梗阻患者的定义为术后5 d仍无法进食固态食物或者进食固态食物后出现腹胀、恶心、呕吐[20]。本研究中患者的肠梗阻均为不全性肠梗阻,禁食、安插鼻胃管、静脉营养及逐步恢复流质到固态食物后都得到了较好恢复。现有报道术后早期肠梗阻的发

生率为13% ~23.5%,有少部分为机械性肠梗阻需手术干预。本组重度并发症中发生率最高的是肾功能不全及肾衰,其中有5例行经皮肾穿刺造瘘,4例行血液透析;其次为后尿道狭窄,其中5例行膀胱镜下狭窄段内切开,狭窄处主要为新膀胱和尿道的吻合口处。进一步将所有术后早期并发症分为8个类别,发生率在前3位的分别是生殖泌尿系统相关并发症、胃肠道相关并发症和伤口相关并发症。国外有报道发生率最高的是胃肠道相关并发症[2],其次为感染和伤口相关并发症,泌尿生殖系统并发症排第4位。说明膀胱癌膀胱全切尿流改道对泌尿系统及胃肠道的影响皆较大。

我们对膀胱全切术后早期并发症的危险因素进行单因素回归分析发现高龄及高ASA评分患者相对更易发生术后早期并发症,差异有统计学意义;用术中输血量反映患者的失血量可发现患者术中输血量趋于和术后并发症相关;同时术后住院时间长或者输血量大的患者合并术后早期并发症的比例更高,虽然住院时间和并发症有相关性,但可能是并发症的发生导致住院时间延长,重度术后早期并发症与住院时间的相关性也证实了这种可能。术后住院时间长或输血量大的患者可能出现与住院和输血相关的并发症如感染、血栓形成及精神异常等,而出现术后并发症的患者也可能需要更长的住院时间及输血。患者的性别、手术方式及膀胱癌病理分级对术后早期并发症的预测无意义,但选择膀胱全切原位回肠代膀胱术患者的重度术后早期并发症较行膀胱全切回肠膀胱患者高,这可能与手术复杂程度及手术时间有关,同时术后住院时间和重度术后早期并发症有显著性相关。目前的报道对膀胱癌膀胱全切术后早期并发症的预测危险因素差异较大[2,16],有预测价值的因子主要集中在年龄、ASA评分及术中失血量(输血量)。关于膀胱全切尿流改道术术后早期并发症预测的危险因素有待进一步大样本、多中心的规范化分析。

膀胱癌膀胱全切尿流改道术术后早期并发症发生率较高,最常见的是不全性肠梗阻,但重度术后早期并发症发生率低,死亡率低,从一侧面说明膀胱癌膀胱全切尿流改道术的安全性。膀胱癌患者的年龄、ASA评分、术后住院时间及输血量和术后早期并发症有关。筛选手术治疗的膀胱癌患者,加强ASA评分、术后护理和围手术期教育可能有助于降低膀胱癌膀胱全切尿流改道术患者术后并发症的发生率。

参考文献:

[1] Konety B R, Allareddy V, Herr H. Complications after radical cystectomy: analysis of population-based data[J]. Urology, 2006, 68(1): 58 - 64.

[2] Shabsigh A, Korets R, Vora K C, *et al*. Defining early morbidity of radical cystectomy for patients with bladder cancer using a standardized reporting methodology[J]. Eur Urol, 2009, 55(1): 164 - 176.

[3] Chang S S, Cookson M S, Baumgartner R G, *et al*. Analysis of early complications after radical cystectomy: results of a collaborative care pathway[J]. J Urol, 2002, 167(5): 2012 - 2016.

[4] Cookson M S, Chang S S, Wells N, *et al*. Complications of radical cystectomy for nonmuscle invasive disease: comparison with muscle invasive disease[J]. J Urol, 2003, 169(1): 101 - 104.

[5] Hautmann R E, de-Petriconi R C, Volkmer B G. Lessons learned from 1, 000 neobladders: the 90-day complication rate[J]. J Urol, 2010, 184(3): 990 - 994.

[6] Stimson C J, Chang S S, Barocas D A, *et al*. Early and Late perioperative outcomes following radical cystectomy: 90-day readmissions, morbidity and mortality in a contemporary series[J]. J Urol, 2010, 184(4): 1296 - 1300.

[7] Hollenbeck B K, Miller D C, Taub D, *et al*. Identifying risk factors for potentially avoidable complications following radical cystectomy[J]. J Urol, 2005, 174(4 Pt 1): 1231 - 1237.

[8] Joniau S, Benijts J, Van-Kampen M, *et al*. Clinical experience with the N-shaped ileal neobladder: assessment of complications, voiding patterns, and quality of life in our series of 58 patients[J]. Eur Urol, 2005, 47(5): 666 - 673.

[9] Meller A E, Nesrallah L J, Dall'Oglio M F, *et al*. Complications in radical cystectomy performed at a teaching hospital[J]. Int Braz J Urol, 2002, 28(6): 522 - 525.

[10] Meyer J P, Drake B, Boorer J, *et al*. A three-centre experience of orthotopic neobladder reconstruction after radical cystectomy: initial results[J]. BJU Int, 2004, 94(9): 1317 - 1321.

[11] Quek M L, Stein J P, Daneshmand S, *et al*. A critical analysis of perioperative mortality from radical cystectomy[J]. J Urol, 2006, 175(3 Pt 1): 886 - 890.

[12] 兰卫华, 江军, 王洛夫, 等. 全膀胱切除及尿流改道术43例临床分析[J]. 第三军医大学学报, 2004, 26(19): 1785 - 1786.

[13] Strasberg S M, Linehan D C, Hawkins W G. The accordion severity grading system of surgical complications[J]. Ann Surg, 2009, 250(2): 177 - 186.

[14] 中华人民共和国卫生部. 2008 中国卫生统计年鉴[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2008: 227 - 278.

[15] Buscarini M, Pasin E, Stein J P. Complications of radical cystectomy [J]. Minerva Urol Nefrol, 2007, 59(1): 67 - 87.

[16] Konety B R, Allareddy V, Modak S, *et al*. Mortality after major surgery for urologic cancers in specialized urology hospitals: are they any better? [J]. J Clin Oncol, 2006, 24(13): 2006 - 2012.

[17] Isbarn H, Jeldres C, Zini L, *et al*. A population based assessment of perioperative mortality after cystectomy for bladder cancer[J]. J Urol, 2009, 182(1): 70 - 77.

[18] Konety B R, Allareddy V. Influence of post-cystectomy complications on cost and subsequent outcome [J]. J Urol, 2007, 177(1): 280 - 287.

[19] Novotny V, Hakenberg O W, Wiessner D, *et al*. Perioperative complications of radical cystectomy in a contemporary series[J]. Eur Urol, 2007, 51(2): 397 - 402.

[20] Lowrance W T, Rumohr J A, Chang S S, *et al*. Contemporary open radical cystectomy: analysis of perioperative outcomes[J]. J Urol, 2008, 179(4): 1313 - 1318.

(**收稿**:2011-10-25;**修回**:2011-10-30)

(编辑 龙 亮)