

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2018.36.009

脑卒中后尿管留置患者尿路感染的相关因素分析*

蒋 玮^{1,2},宋云玲²,黄晓敏¹,许小明^{1△}

(1.遵义医学院珠海校区护理系,广东珠海 519100;2.重庆医科大学附属第二医院康复医学科 400010)

[摘要] **目的** 分析脑卒中后尿管留置患者发生尿路感染的相关危险因素。**方法** 回顾性分析重庆医科大学附属第二医院204例脑卒中急性期尿管留置患者的临床资料,并进行单因素与多因素分析。**结果** 在204例调查患者中,尿路感染发生率高达59.8%。单因素分析结果显示:患者年龄在65岁以上,尿管留置时间长(>7 d),伴发糖尿病和(或)肺部感染,长时间卧床(>7 d),入院Barthel指数为零及康复介入时间较晚(>7 d)是尿路感染的危险因素,符合上述特征的患者发生尿路感染的概率明显多于其他人群($P<0.05$);患者尿管留置时间长(>7 d),并发糖尿病和(或)肺部感染和康复介入时间晚(>7 d)是引起尿路感染的独立危险因素。相关性分析结果显示:尿管留置时间越长,患者发生尿路感染的次数越多($r=0.457, P<0.05$)。**结论** 脑卒中尿管留置患者发生尿路感染概率较高,且与多种因素具有密切关系。

[关键词] 脑卒中;尿管留置;尿路感染;神经源性膀胱;危险因素

[中图法分类号] R691.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2018)36-4597-03

Analysis of urinary tract infections related factors in patients with indwelling catheter after stroke*

JIANG Wei^{1,2}, SONG Yunling², HUANG Xiaomin¹, XU Xiaoming^{1△}

(1. Faculty of Nursing, Zhuhai Campus, Zunyi Medical College, Zhuhai, Guangdong 519100, China; 2. Department of Rehabilitation Medicine, Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400010, China)

[Abstract] **Objective** To analyze the related risk factors of urinary tract infection occurrence in the patients with indwelling catheter after stroke. **Methods** The clinical data of 204 patients with indwelling catheter during the acute stage of stroke in the Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University were retrospectively analyzed. The univariate and multivariate analyses were performed. **Results** Among 204 surveyed cases, the occurrence rate of urinary tract infection reached up to 59.8%. The univariate analysis results showed that the patient's age >65 years old, indwelling catheter >7 d, complicating diabetes mellitus and (or) pulmonary infection, lying in bed for a long time (>7 d), Barthel index 0 at admission and delayed rehabilitation intervention (>7 d) were the risk factors of urinary infection, the probability for urinary infection occurrence in the patients confirming to above characteristics was significantly higher than that in other populations ($P<0.05$). The indwelling catheter time >7 d, complication diabetes mellitus and (or) pulmonary infection and delayed rehabilitation intervention were the independent risk factors causing urinary infection. The correlation analysis results showed that the longer the indwelling catheter time was, the more the urinary tract infection occurred ($r=0.457, P<0.05$). **Conclusion** Stroke patients with indwelling catheter have a relatively probability of urinary tract infection occurrence, which has close relation with multiple factors.

[Key words] stroke; indwelling catheter; urinary tract infection; neurogenic bladder; risk factors

随着医疗水平的进步,我国脑卒中的病死率较30年前有所降低。其中,城市地区降低了31%,农村地区降低了11.4%^[1-2],幸存的患者数量在逐年递增。神经源性膀胱(neuropathic bladder dysfunction, NBD)在脑卒中患者中较为常见,文献报道其发生率高达32%~79%,但目前临床关注力度还不够^[3-5]。这主要表现为医护人员对NBD识别率不高,对于卒

中早期的患者常采用留置导尿的方法,被动等待NBD患者排尿功能的好转。本课题组在对脊髓损伤等疾病的研究中发现,长期尿管留置使得患者尿路感染的概率增加,可引起膀胱输尿管反流、肾积水及肾损伤等一系列并发症^[6-7]。本研究对重庆医科大学附属第二医院204例尿管留置的脑卒中患者进行回顾性研究,探讨引起脑卒中尿管留置患者尿路感染的相关因

* 基金项目:国家自然科学基金资助项目(81171859)。 作者简介:蒋玮(1981—),主管护师,在读硕士,主要从事康复护理相关的研究。

△ 通信作者,E-mail:460921210@qq.com。

素,现将研究报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院 2015 年 6 月至 2017 年 6 月收治的 204 例脑卒中患者资料。患者纳入标准:符合 1995 年第 4 次全国脑血管病会议制订的脑卒中(包括脑出血和脑梗死)诊断标准,并经头部 CT 或磁共振成像(MRI)证实;入院 24 h 内放置导尿管;住院期间有较完整的尿分析检查;病历资料相对完整。排除标准:入院 24 h 内未尿管留置;入院时已尿管留置;膀胱造瘘;住院期间未做尿分析检查。

1.2 方法 查阅电子病历系统获取完整病历资料,经两名研究者核对无误后录入。研究进行前,对两位研究人员进行评价,保证其具有较高的一致性。录入内容包括以下内容,一般资料:年龄、性别、脑卒中类型(出血性、缺血性、混合性)、膀胱功能障碍类型(尿失禁型、尿潴留型、尿失禁和尿潴留混合型);尿管留置时间(从开始尿管留置到拔出尿管时间间隔);尿路感染发生情况;患者住院时间和住院费用。分析出现尿路感染的可能相关因素,包括年龄、性别、置管时间、糖尿病、肺部感染、卧床时间、入院 Barthel 指数、康复介入时间等。

1.3 统计学处理 采用 SPSS24.0 软件进行数据收集及统计处理。计数资料用构成比表示,组间采用 χ^2 检验,以 Logistic 回归进行多因素分析,使用 Pearson 线性相关法对尿管留置时间与尿路感染发生次数进行分析,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 患者一般资料 本研究一共纳入 204 例患者。在卒中类型方面,脑出血 126 例,脑梗死 69 例,出血和梗死混合型 9 例;在神经源性膀胱分型方面,尿潴留 29 例,尿失禁 85 例,混合型 90 例。

2.2 尿路感染发生率 204 例脑卒中患者中有 122 例发生尿路感染,整体感染比例高达 59.8%。

2.3 脑卒中尿管留置尿路感染的危险因素分析 年龄、尿管留置时间、糖尿病、肺部感染、卧床时间、入院 Barthel 指数、康复介入时间是尿管留置脑卒中患者尿路感染的影响因素($P<0.05$),见表 1。Logistic 多因素回归分析显示,尿管留置时间长(>7 d),康复介入时间晚(>7 d),并发肺部感染和糖尿病是尿管留置患者发生尿路感染的独立危险因素($P<0.05$),见表 2。

表 1 尿管留置脑卒中患者尿路感染危险单因素分析					
项目	<i>n</i>	感染例数 (<i>n</i>)	感染率 (%)	χ^2	<i>P</i>
年龄(岁)				6.70	0.009
≤65	92	46	50.0		
>65	112	76	67.9		
性别				0.12	0.728
男	110	67	60.9		
女	94	55	58.5		

续表 1 尿管留置脑卒中患者尿路感染危险单因素分析					
项目	<i>n</i>	感染例数 (<i>n</i>)	感染率 (%)	χ^2	<i>P</i>
脑卒中类型				2.82	0.244
脑出血	126	76	60.3		
脑梗死	69	43	62.3		
混合	9	3	33.3		
尿管留置时间(d)				90.38	<0.01
≤7	61	6	9.8		
>7	143	116	81.1		
糖尿病				14.51	<0.01
无	96	19	19.8		
有	108	103	95.4		
肺部感染				14.24	<0.01
无	99	46	46.5		
有	105	76	72.4		
卧床时间(d)				68.31	<0.01
≤7	71	11	15.5		
>7	133	111	83.5		
入院 Barthel 指数				23.06	<0.01
0	161	110	68.3		
>0	43	12	27.9		
康复介入时间(d)				24.10	<0.01
≤7	69	25	36.2		
>7	135	97	71.9		

表 2 脑卒中后留置导尿患者尿路感染危险因素 Logistic 分析					
项目	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>Wald</i>	<i>P</i>	95%CI
尿管留置时间(>7 d)	4.18	1.06	15.53	<0.01	8.18~524.42
糖尿病	5.11	0.89	33.38	<0.01	29.38~944.79
肺部感染	1.77	0.63	7.70	0.006	1.68~20.62
康复介入时间(>7 d)	1.52	0.73	4.04	0.036	1.11~18.97

2.4 尿管留置时间与尿路感染的相关性分析 在所有被调查的患者中,仅有 23 例(11.3%)患者在入院 48 h 内拔出尿管,留置时间超过 7 d 的患者比例高达 70.1%(143 例)。相关性分析显示尿管留置时间越长,患者发生尿路感染的次数越多($r=0.457, P<0.05$),见图 1。

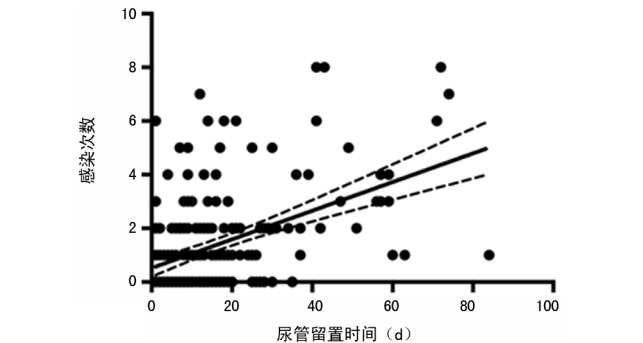


图 1 尿管留置时间与尿路感染的相关性分析

3 讨 论

导尿管留置是尿路感染的重要危险因素之一,占医院尿管相关感染的比例为 20.8%~31.7%,仅次于呼吸道感染[8]。报道显示,脑卒中患者尿管留置后的

尿路感染发生率为 27.39%~66.97%^[9-10],与本研究统计的感染率(59.8%)相似。在单因素分析中,本研究发现导尿留置时间长(>7 d),并发肺部感染、糖尿病,长期卧床(>7 d),康复介入时间晚(>7 d),入院 Barthel 指数为零也是导致尿路感染发生的危险因素。Logistic 分析进一步提示,尿管留置时间长(>7 d),并发糖尿病和(或)肺部感染和康复介入时间晚(>7 d)是发生尿路感染的独立危险因素。以上结果提示,在临床工作中医护人员应注重对患者血糖的控制,尽早进行康复治疗,减少患者卧床时间和肺部感染的发生,这样可以最大限度减少感染相关并发症。与其他报道不一致的是,本研究并没有发现年龄、性别是尿路感染发生的危险因素^[11-12]。这可能和本研究纳入的全是在入院后 24 h 内尿管留置的患者有关。相关性分析发现,尿管留置时间的长短与患者发生尿路感染的次数正相关,进一步说明尿管留置时间过长才会带来许多潜在的不良后果。

临床上对于脑卒中神经源性膀胱患者尿管留置时间并无定论。美国心脏学会和卒中学会在成年人脑卒中康复指南(2016 年版)中建议,脑卒中患者的留置导尿应在入院后 24 h 内拔除^[13]。中国脑卒中康复治疗指南(2011 年版)^[14]中也指出:使用 Foley 尿管超过 48 h 将增加尿道感染的危险性,建议尽早拔除,如果仍需使用,推荐使用有抗菌作用的导尿管如银合金涂层导尿管,而且也应尽早拔除。田丰玮等^[15]研究显示,我国脑卒中患者的尿管留置时间普遍为 23~39 d。本研究结果发现,脑卒中患者尿管留置时间普遍较长,入院后 24 h 内拔除尿管的比例很低,仅为 4.4%,入院后 48 h 内拔管的只有 11.3%,而大部分患者尿管留置时间超过 48 h,甚至超过 1 周,这对患者的恢复不利。有调查显示,近一半的长期使用导尿管患者使用导尿管的原因是为了护理方便^[16]。脑卒中患者长期尿管留置的原因可能有以下几点:(1)护理人员为了减少夜间工作强度可能会要求临床医生开出使用导尿管的处方,而临床医生对尿管留置危害的认识不统一,可能忘记应及时拔出不必要的尿管^[17];(2)护理人员担心患者过早拔出尿管后不能正常排尿,重置导尿管易引起家属的不满,(3)在脑卒中的急性期,治疗更多的是关注患者生命体征的稳定和原发病灶的处理。另外,本研究结论还提示,早期进行康复训练对减少尿路感染的发生可能有利。考虑到拔除尿管后患者进行康复训练更加方便,本研究强烈推荐尽早对尿管留置的脑卒中患者实施导尿管拔除,以减少尿路感染的发生。

总之,本研究发现脑卒中尿管留置患者发生尿路感染概率较高,且与多种因素具有密切关系。临床工作中需注意针对具有相应特征的高危患者采取相应措施,通过积极拔除尿管、早期康复介入等方式减少尿路感染的发生,促进患者康复。

参考文献

- [1] 宇传华,罗丽莎,李梅,等.从全球视角看中国脑卒中疾病负担的严峻性[J].公共卫生与预防医学,2016,27(1):1-5.
- [2] WANG W Z,JIANG B,SUN H X,et al. Prevalence, incidence and mortality of stroke in China: results from a nationwide population-based survey of 480 687 Adults[J]. Circulation,2017,135(8):759-771.
- [3] PIZZI A,FALSINI C,MARTINI M,et al. Urinary incontinence after ischemic stroke: clinical and urodynamic studies[J]. Neurourol Urodyn,2014,33(4):420-425.
- [4] PATEL M,COSHALL C,RUDD A G,et al. Natural history and effects on 2-year outcomes of urinary incontinence after stroke. [J]. Stroke,2001,32(1):122-127.
- [5] 王毅,赵耀端.卒中后神经源性膀胱诊治专家共识[J].中国卒中杂志,2016,11(12):1057-1066.
- [6] WYNDAELE J J. The management of neurogenic lower urinary tract dysfunction after spinal cord injury[J]. Nature Rev Urol,2016,13(12):705.
- [7] 蒋玮,张茂舒,谭波涛,等.盆底肌生物反馈电刺激对脊髓损伤后神经源性膀胱功能恢复的临床研究[J].第三军医大学学报,2014,36(16):1725-1728.
- [8] 胡洁.浅析导尿管感染的预防[J].中华医院感染学杂志,2005,15(2):157.
- [9] 彭夏培,张青,朱江.脑卒中后神经源性膀胱患者尿路感染的相关因素分析[J].中华医院感染学杂志,2014,24(14):3518-3520.
- [10] 李文格,马军庄,郑民洁,等.脑卒中患者留置尿管致尿路感染调查分析[J].中华医院感染学杂志,2013,23(4):767-768.
- [11] 毕东杰,王永梅,李燕,等.留置导尿相关尿路感染干预措施的临床研究[J].中华医院感染学杂志,2015,25(6):1326-1327.
- [12] 陶剑虹,姚洁,朱满连,等.脑卒中患者尿路感染的临床分析[J].中华医院感染学杂志,2015(7):1579-1581.
- [13] WINSTEIN C J,STEIN J,ARENA R,et al. Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery: a guideline for health care professionals from the American Heart Association/American Stroke Association[J]. Stroke,2016,47(6):e98-169.
- [14] 张通.中国脑卒中康复治疗指南(2011 完全版)[J/OL].中国医学前沿杂志电子版,2012,4(6):55-76.
- [15] 田丰玮,王竹行,李映,等.中医围攻方案治疗中风病中脏腑闭证随机对照研究[J].中国中医药信息杂志,2015,22(3):27-31.
- [16] HU F W,CHANG C M, TSAI C H,et al. Exploring initial inappropriate use of urinary catheters among hospitalised older patients in Taiwan[J]. J Clin Nursing,2015,24(11/12):1656-1665.
- [17] 曾秋菊,罗卫芳,何燕平.脑卒中尿失禁患者留置尿管的原因分析[J].广州医药,2011,42(4):75-76.