

## 预防性过程监控对留置导泌尿系感染控制作用的研究

范旭畅, 齐桂芝, 陶西萍, 陈 蕾, 马美贞

(西安市中心医院, 陕西 西安 710003)

**[摘要]** **目的** 在“过程监控”基础上提出“预防性过程监控”概念及可行的监控方法, 实验性应用于留置导尿相关泌尿系感染的控制中, 评价监控方法的有效性。**方法** 将某院神经内科 2007 年 1—7 月留置导尿的 155 例患者设为对照组, 2007 年 8 月—2008 年 2 月留置导尿的 141 例患者设为实验组; 对照组执行留置导尿常规护理, 实验组除进行常规护理外, 采用评估督促和宣传教育等方法进行预防性过程监控。**结果** 实验组留置导尿相关泌尿系感染率为 4.26%, 明显低于对照组的 16.13% ( $\chi^2 = 11.10, P < 0.01$ ); 两组患者留置导尿的时间比较, 实验组 70% 的患者留置导尿时间在 13.10 d 内, 明显低于对照组的 18 d; 留置导尿 11~30 d、>30 d 时, 实验组导尿相关泌尿系感染率分别为 6.67%、16.67%, 明显低于对照组的 30.77%、57.89% (分别  $\chi^2 = 8.27, P < 0.01$ ;  $\chi^2 = 5.13, P < 0.05$ )。**结论** 评估督促和宣传教育等预防性过程监控可有效预防医院感染。

**[关键词]** 预防性过程监控; 留置导尿; 泌尿道感染; 医院感染; 导尿相关感染

**[中图分类号]** R181.3<sup>+</sup>2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2009)06-0406-03

## Effect of monitor during preventive process on the control of indwelling urinary catheter-associated urinary tract infection

FAN Xu-chang, QI Gui-zhi, TAO Xi-ping, CHEN Lei, MA Mei-zhen (Central Hospital of Xi'an, Xi'an 710003, China)

**[Abstract]** **Objective** To establish the concept of “monitor during preventive process” as well as the feasibility of surveillance and control method, and apply the method on the control of indwelling urinary catheter-associated urinary tract infection (UTI). **Methods** 155 inpatients who received indwelling urinary catheter in a neurology department between January and July, 2007 were as control group, 141 inpatients who received indwelling urinary catheter between August, 2007 and February, 2008 were as trial group; Control group received routine nursing for indwelling catheter, trial group received monitor during preventive process (such as evaluation, supervision and education) in addition to routine nursing. **Results** Indwelling urinary catheter-associated UTI in trial group and control group was 4.26% and 16.13%, the former was significantly lower than the latter ( $\chi^2 = 11.10, P < 0.01$ ); In trial group, the duration of catheterization in 70% patients was within 13.10 days, which was significantly lower than 18 days in control group; When duration of catheterization were 11-30 days, >30 days, urinary catheter-associated UTI in trial group was 6.67% and 16.67% respectively, which was obviously lower than 30.77% and 57.89% in control group ( $\chi^2 = 8.27, P < 0.01$ ;  $\chi^2 = 5.13, P < 0.05$ ). **Conclusion** Monitor during preventive process can prevent nosocomial infection effectively.

**[Key words]** monitor during preventive process; indwelling urinary catheter; urinary tract infection; nosocomial infection; catheter-associated infection

[Chin Infect Control, 2009, 8(6): 406-408]

“过程监控”是近年来倡导的医院感染监控理念。而在临床实践中, 我们发现对预防措施进行监控更具实际意义, 故提出了“预防性过程监控”概念。

其主要是针对预防措施的实施过程进行跟踪监测, 在监测同时采用有针对性的、便于实施的控制方法, 达到预防感染发生的目的。

[收稿日期] 2009-03-31

[作者简介] 范旭畅(1954-), 女(汉族), 山西省左权市人, 副主任护师, 主要从事医院感染管理研究。

[通讯作者] 范旭畅 E-mail: fan87451783@yahoo.com.cn

全国医院感染监控网 2005 与 2006 年的资料显示,泌尿系感染位于医院感染发病的第 3 位,占全部感染的 11%~12%,其中大多与留置导尿有关。因此,我们采用评估督促和宣传教育等监控方法,实验性应用于留置导尿相关泌尿系感染的控制中,并评价监控方法的有效性。现将结果报告如下。

## 1 资料与方法

1.1 病例分组 将 2007 年 1—7 月我院神经内科留置导尿的 155 例患者设为对照组,其中男 76 例,女 79 例,平均年龄(67.72 ± 14.66)岁;2007 年 8 月—2008 年 2 月该科 141 例留置导尿的患者设为实验组,男 70 例,女 71 例,平均年龄(67.34 ± 13.43)岁。

1.2 方法 留置导尿均采用气囊导尿管。对照组:按照医院制定的留置导尿护理常规,每日消毒尿道口 2 次,每周更换尿袋,无留置导尿指征时及时拔除导尿管;回顾性调查 2007 年 1—7 月留置导尿相关泌尿系感染率。实验组:除采取对照组常规措施外,增加了评估督促和宣传教育的监控方法。评估督促法:由医院感染专职护士隔日去科室 1 次,检查预防措施执行情况,督促病房护士落实相关措施;床旁评估患者是否可以拔除导尿管,提示主管医生在无留置导尿指征时及时拔管。宣传教育法:分别向医护人员、患者及其家属进行宣传。向医生建议减少留置导尿,提倡假性导尿;教育护士从尿液外观早期发现感染,及时报告医生;建议责任护士将有无拔管指征列入观察范围内,必要时提醒医生拔管;制作留置导尿感染预防宣传单,由专人向患者及家属宣教简单的泌尿系感染预防知识,如长时间留置导尿管的危害、防止尿液逆流的原因、饮水量、假性导尿的优点等。

1.3 泌尿系感染诊断标准 参照卫生部 2001 年颁布的《医院感染诊断标准(试行)》进行泌尿系感染的诊断。

## 2 结果

2.1 一般资料比较 两组患者数量、留置导尿患者年龄、性别等资料比较,差异无统计学意义(均  $P > 0.05$ )。

2.2 两组患者留置导尿及泌尿系感染率比较 见表 1。两组患者留置导尿率差异无显著性( $\chi^2 =$

3.22,  $P > 0.05$ )。实验组留置导尿相关泌尿系感染率明显低于对照组( $\chi^2 = 11.10, P < 0.01$ )。

表 1 两组患者留置导尿及泌尿系感染情况

Table 1 State of indwelling urinary catheterization and urinary tract infection in two groups of patients

组别	住院人数	导尿人数	导尿率 (%)	感染情况			
				临床诊断(例)	病原诊断(例)	合计(例)	感染率 (%)
对照组	780	155	19.87	16	9	25	16.13
实验组	857	141	16.45	4	2	6	4.26

2.3 两组患者留置导尿时间比较 对照组中 1 例最长留置导尿时间达 100 d,实验组 1 例最长留置导尿时间为 152 d。两组平均留置导尿时间差异无显著性( $t = 0.13, P > 0.05$ );实验组 70% 的患者留置导尿时间控制在 13.10 d 以内,明显低于对照组的 18 d。见表 2。

表 2 两组患者留置导尿时间比较

Table 2 Duration of indwelling urinary catheterization in two groups of patients

组别	留置导尿时间( $\bar{x} \pm s, d$ )	$P_{50}$	$P_{70}$
对照组	13.19 ± 17.07	8.57	18
实验组	13.46 ± 17.90	8.60	13.10

2.4 两组患者导尿至感染时间的比较 两组患者导尿至感染时间的差异无显著性,见表 3。

表 3 两组患者导尿至感染时间的比较

Table 3 Time between indwelling urinary catheterization and occurrence of infection

组别	感染例数	导尿至感染时间( $\bar{x} \pm s, d$ )	$t$	$P$
对照组	25	15.52 ± 9.39		
实验组	6	12.50 ± 7.20	0.73	>0.05

2.5 两组患者不同留置导尿时间段感染率比较 见表 4。留置导尿 11~30 d、>30 d 时,两组患者感染率差异有显著性。

表 4 两组患者不同留置导尿时间段感染率比较(%)

Table 4 Infection rates in different periods of indwelling urinary catheterization (%)

组别	≤10 d	11~30 d	>30 d
对照组	2.06(2/97)	30.77(12/39)	57.89(11/19)
实验组	1.19(1/84)	6.67(3/45)	16.67(2/12)
$\chi^2$	0.21	8.27	5.13
$P$	>0.05	<0.01	<0.05

### 3 讨论

医院感染监测与控制,监测是基础,控制是目的<sup>[1]</sup>。临床经常开展的是针对结果的监测,对发现医院感染的暴发,预防和控制效果明显。但对个例感染的预防缺乏实际意义,存在滞后性。近年来提倡针对医院感染过程开展监控,但缺少成功的监控方法及经验介绍。我们提出了“预防性过程监控”概念,即以预防为目的,将监测前移,监测的重点为易感环节预防措施落实的整个过程,在监测过程中发现措施落实的缺陷,提出相应监控方法。监控方法根据患者特点、不同感染部位、各自预防要点而制定,所以针对性强,能及时调整,达到最大程度的感染防控,具有较强的临床意义。

神经内科是泌尿系感染的高发科室,留置导尿患者大多具有泌尿系感染危险因素,如留置导尿时间 $\geq 5$  d,年龄 $\geq 60$ 岁,侵袭性操作的因素等<sup>[2-3]</sup>。留置导尿时间的延长是增加感染的重要因素,缩短留置导尿时间是控制泌尿系感染方便、有效的手段。留置导尿时间取决于病情需要、医生判断、护理需要、患者及家属观念和要求等。在本次预防性过程监控中,根据神经内科患者留置导尿的特点,我们采用了评估督促和宣传教育的方法。如改变护士对于留置导尿医嘱只执行,不观察、不干预的观念;纠正

患者及家属对于长时间留置导尿产生的依赖心理,告知留置导尿的并发症及危害,讲解感染预防知识,有的放矢地进行宣教。结果显示,实验组泌尿系感染率显著降低( $P < 0.01$ ),留置导尿时间较对照组明显缩短,证明这 2 种方法是有效的。

在开展预防性过程监控中需注意的问题:医院感染专职人员必须具有医院感染控制及临床护理操作等方面的专业知识,才能提出有意义的监控方法。如本实验要求感染控制人员能发现留置导尿过程中的危险因素或错误行为;准确判断拔管指征;解答患者及家属提出的预防和护理方面的问题。此外,因预防性过程监控对临床诊疗、护理工作进行了一定程度的干预,感染控制专职人员要有良好的沟通能力和技巧,取得医务人员、患者及家属的信任。避免诱导患者和家属对医院感染的特别关注,造成误解或医疗纠纷。

### 【参考文献】

- [1] 任南. 实用医院感染监测方法与技术[M]. 长沙:湖南科学技术出版社,2007:93.
- [2] 汪永芳. 单病种泌尿系医院感染危险因素对照研究[J]. 中华医院感染学杂志,2006,16(7):763-765.
- [3] 何志娟. 77 例住院患者尿路感染临床分析[J]. 中华医院感染学杂志,2006,16(7):766-767.
- 
- (上接第 396 页)
- [6] Hidron A I, Edwards J R, Patel P, *et al.* Antimicrobial-resistant pathogens associated with healthcare-associated infections: annual summary of data reported to the National Healthcare Safety Network at the Centers for Disease Control Prevention, 2006—2007 [J]. *Infect control Hosp Epidemiol*, 2008,29:996-1011.
- [7] 任南,文细毛,吴安华. 全国医院感染横断面调查结果的变化趋势研究[J]. 中国感染控制杂志,2007,6(1):16-18.
- [8] 叶国强,钟馥霞,吴春风,等. 鲍曼不动杆菌 4 年耐药谱变化分析[J]. 广州医学院学报,2005,33(6):33-35.
- [9] 骆军,魏衍超,林红燕. 我院 3 种非发酵革兰阴性杆菌耐药谱 4 年变迁[J]. 中国药房,2006,17(11):839-841.
- [10] 王辉,陈民钧. 非发酵糖革兰氏阴性杆菌的耐药发展研究进展[J]. 中国抗生素杂志,2004,29(4):193-195,216.
- [11] 王治海,李梅,范惠霞,等. 我院 2005 年—2007 年抗菌药物利用分析[J]. 中国药物与临床,2008,8(6):462-464.
- [12] 朱霞云. 2006 年某基层医院抗菌药物使用调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2008,18(6):846-847.
- [13] 胡阳敏,徐翔. 我院 2002 年—2005 年抗菌药物的使用与革兰阴性细菌耐药性分析[J]. 中国抗生素杂志,2008,33(5):307-310.
- [14] 王若伦,邱正国,骆军. 我院第 3 代头孢菌素类药年用量变化与产 ESBLs 细菌分离率的相关研究[J]. 中国药房,2007,18(10):739-741.
- [15] 吴伟元,陈民钧,王辉. 阴沟肠杆菌去阻遏持续高产 AmpC 酶和超广谱  $\beta$ -内酰胺酶(ESBLs)的检测[J]. 中国临床药理学杂志,2001,17(2):104-109.