

# 提醒和定期评估管理模式在预防导尿管相关尿路感染中的应用

龙丽洁<sup>1</sup> 陈丹心<sup>2</sup> 黄沛娃<sup>1</sup> 何远欢<sup>1</sup> 罗燕君<sup>3</sup> 伍柏灵<sup>3</sup>

1.广东省清远市中医院感染管理科,广东清远 511500;2.广东省清远市中医院信息科,广东清远 511500;  
3.广东省清远市中医院重症医学科,广东清远 511500

**[摘要]** **目的** 观察提醒和定期评估管理模式在预防导尿管相关尿路感染中的应用效果。**方法** 抽取2019年6月至2020年12月我院收治的80例患者为临床研究对象,所有患者均为ICU住院患者,且留置导尿管,根据随机数字表法分为对照组和观察组,每组各40例,其中对照组采用常规留置导尿管管理模式,观察组实施提醒和定期评估管理模式,比较两组留置导尿管管理遗漏率、导尿管管理观察指标情况及生活质量评分。**结果** 观察组患者留置导尿管管理遗漏率为2.50%,显著低于对照组的17.50%,差异有统计学意义( $P<0.05$ );观察组患者导尿管留置时间为 $(12.17\pm 2.14)$ d,显著短于对照组的 $(15.93\pm 4.20)$ d,差异有统计学意义( $P<0.05$ );观察组患者CAUTI感染率为2.50%,显著低于对照组的10.00%,差异有统计学意义( $P<0.05$ );观察组患者身体状况、情绪状态、认知状态、躯体疼痛评分显著高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** 提醒和定期评估管理模式能有效预防导尿管相关尿路感染风险,降低遗漏,提升患者生活质量,值得推广。

**[关键词]** 提醒和定期评估管理模式;导尿管;尿路感染;预防

**[中图分类号]** R473.1 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1673-9701(2021)07-0164-04

## Application of the management model of reminder and regular evaluation in the prevention of catheter-related urinary tract infection

LONG Lijie<sup>1</sup> CHEN Danxin<sup>2</sup> HUANG Peiwa<sup>1</sup> HE Yuanhuan<sup>1</sup> LUO Yanjun<sup>3</sup> WU Bailing<sup>3</sup>

1.Department of Nosocomial Infection Management, Qingyuan Hospital of Traditional Chinese Medicine in Guangdong Province, Qingyuan 511500,China;2.Department of Information, Qingyuan Hospital of Traditional Chinese Medicine in Guangdong Province, Qingyuan 511500, China;3.Department of Critical Care Medicine, Qingyuan Hospital of Traditional Chinese Medicine in Guangdong Province, Qingyuan 511500, China

**[Abstract]** **Objective** To observe the application effect of the management model of reminder and regular evaluation in the prevention of catheter-related urinary tract infections. **Methods** A total of 80 patients who were admitted to our hospital from June 2019 to December 2020 were selected as clinical study subjects. All patients were ICU inpatients with indwelling catheters. According to the random number table method, they were divided into the control group and the observation group, with 40 cases in each group. The control group was given the management model of conventional indwelling catheterization, and the observation group was given the management model of reminder and regular evaluation. The missed rate of indwelling catheter management, the observation indices of catheter management and the quality of life score after intervention were compared between the two groups. **Results** The missed rate of indwelling catheterization management in the observation group was 2.50%, which was significantly lower than that of 17.50% in the control group, with significant difference ( $P<0.05$ ); the indwelling time of catheter in the observation group was  $(12.17\pm 2.14)$  days, which was significantly shorter than that of  $(15.93\pm 4.20)$  days in the control group, with significant difference ( $P<0.05$ ); the CAUTI infection rate in the observation group was 2.50%, which was significantly lower than that of 10.00% in the control group, with significant difference ( $P<0.05$ ); the physical condition, emotional state, cognitive state, and physical pain scores in the observation group were significantly higher than those in the control group, with significant difference ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The management model of reminder and regular evaluation can effectively prevent the risk of catheter-related urinary tract infection, reduce missed rate, and improve the quality of life of patients, which is worthy of promotion.

**[Key words]** Reminder and management model of regular evaluation; Urinary catheter; Urinary tract infection; Prevention

**[基金项目]** 广东省清远市社会发展领域自筹经费科技计划项目(190905154567940)

住院患者出现医源性感染的风险较高,随着医疗水平的发展,侵入性操作的应用逐渐普遍,医疗器械相关性感染发生率也逐渐上升,其中导尿管相关尿路感染尤为典型。临床研究发现,目前临床上导管相关性尿路感染发生风险正处于逐渐上升的趋势,通过多通道策略的实施,能够有效预防尿路感染的发生<sup>[1]</sup>。为保障住院患者的安全性,降低尿路感染的发生率,选择一种有效的预防、评估、管理模式十分重要。临床研究发现,提醒和定期评估管理模式在预防尿路感染方面效果显著,本研究抽取2019年6月至2020年12月我院收治的80例患者为研究对象,旨在探讨提醒和定期评估管理模式应用于导尿管相关尿路感染预防管理的效果,以期为临床留置导尿日常管理提供全新的管理模式,并取得十分理想的临床效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

抽取2019年6月至2020年12月我院收治的80例患者为研究对象,所有患者均为ICU住院患者,且留置导尿管,根据随机数字表法分为对照组和观察组,每组各40例。对照组采用常规留置导尿管管理模式,其中男24例,女16例,年龄25~63岁,平均(45.65±4.76)岁,平均ICU收治时间(17.37±1.21)d;疾病类型:呼吸衰竭7例,脑出血5例,麻醉恢复10例,重症肺炎7例,慢性阻塞性肺疾病急性加重2例,心肺复苏术后1例,心脏衰竭3例,重症胰腺炎3例,脓毒症休克2例。观察组实施提醒和定期评估管理模式,其中男25例,女15例,年龄26~64岁,平均(46.13±4.88)岁,平均ICU收治时间(17.25±1.14)d;疾病类型:呼吸衰竭6例,脑出血6例,麻醉恢复9例,重症肺炎8例,慢性阻塞性肺疾病急性加重2例,心肺复苏术后1例,心脏衰竭3例,重症胰腺炎2例,脓毒症休克3例。两组患者均符合ICU收治标准,ICU收治标准以APACHE II评分进行判定,分值为10~15分符合ICU收治标准<sup>[2]</sup>,均为经医务人员评估存在留置导尿管指征的患者;留置导尿管指征严格参照原卫生部2010版《导尿管相关尿路感染预防与控制技术指南》<sup>[3]</sup>中的内容;患者家属已对本研究知情同意,均签署知情同意书;排除存在传染性疾病者、凝血功能疾病者、免疫系统障碍者、精神异常者及中途退出者。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

对照组患者接受常规留置导尿管管理措施。根据医

嘱进行导尿管留置,期间需详细记录患者留置导尿管时间,普及相关注意事项,定期更换抗返流引流袋,1次/周,并定期更换留置导尿管,在ICU留住时间为10~20 d。

观察组执行提醒和定期评估管理模式,具体内容如下:①成立留置导尿管管理小组:由医院感染监测人员、高资历医生和主管护理人员以及专科护士组成,对小组成员进行分工,医生负责对患者的病情及插管和拔管进行评估;护理人员负责按医嘱执行导尿管操作及记录相关指标,并对影响感染的因素进行分析评估,制订出相应的干预方案并实施。②选择留置导尿管管理提醒软件,依托于HIS系统软件(Hospital information system)平台,利用医嘱录入模块,设置提醒时间,连接Windows系统自带的计时器,定时评估留置导尿管指征,从而在科学频率下更换集尿袋和导尿管。③对长期留置导尿管的患者每日评估留置导尿管指征,定时提醒更换引流袋,针对长期留置导尿管患者需每月更换,同时做好感染监控、培训教育,完善营养支持与管道管理,如导尿管高度需高于引流袋,从而避免尿液逆行。

### 1.3 观察指标及评价标准

①观察两组患者留置导尿管管理遗漏率,包括每日评估拔管指征遗漏率(以拔管评估表进行评估)、集尿袋更换遗漏率(记录未按要求成功更换的集尿袋例数)、导尿管更换遗漏率(记录未按要求成功更换的导尿管例数)。②同时观察两组患者导尿管管理指标,包括导尿管留置时间、导尿管使用率、ICU导尿管相关尿路感染(Catheter-associated urinary tract infections, CAUTI)发生率。③健康调查量表36(36-item short form health survey, Short form-36, SF-36)观察两组患者生活质量,包括身体状况、情绪状态、认知状态、躯体疼痛、社会功能、健康感觉、角色功能、心理健康,分值为0~100分,分值越高表示效果越理想<sup>[4]</sup>。

### 1.4 统计学方法

采用SPSS20.0统计学软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差( $\bar{x}±s$ )表示,采用 $t$ 检验;计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,采用 $\chi^2$ 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者留置导尿管管理遗漏情况比较

观察组患者留置导尿管管理遗漏率为2.50%,明显低于对照组的17.50%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表1。

表 1 两组患者留置尿管管理遗漏情况比较[n(%)]

组别	n	拔管指征	集尿袋	导尿管	总计
		遗漏	更换遗漏	更换遗漏	
观察组	40	0	1(2.50)	0	1(2.50)
对照组	40	2(5.00)	3(7.50)	2(5.00)	7(17.50)
χ <sup>2</sup> 值		5.128	2.632	5.128	12.500
P 值		0.024	0.105	0.024	0.004

2.2 两组患者导尿管留置时间比较

观察组患者导尿管留置时间为(12.17±2.14)d,显著短于对照组的(15.93±4.20)d,差异有统计学意义(t=5.045,P<0.05)。

2.3 两组患者 CAUTI 感染率比较

观察组患者 CAUTI 感染率均显著低于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。见表 2。

表 2 两组患者 CAUTI 感染率比较[n(%)]

组别	n	导尿管使用	CAUTI 感染
观察组	40	40	1(2.50)
对照组	40	40	4(10.00)
χ <sup>2</sup> 值			4.800
P 值			0.028

2.4 两组患者生活质量评分比较

观察组患者身体状况、情绪状态、认知状态、躯体疼痛、社会功能、健康感觉、角色功能、心理健康评分均显著高于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。见表 3。

3 讨论

医源性感染是威胁住院患者生活质量的主要危险因素之一,因住院患者身体机能较差,行动能力不便,且大多数需要卧床休养,因此在众多医源性感染类型中,以尿路感染最为常见。

导尿及留置导尿管是当前最为常见的诊疗方法,受到操作因素、导尿器具因素等影响,在临床上患者存在多种合并症的风险,针对 ICU 患者而言,尿路感染是其中最为常见的合并症之一。临床研究证实,尿路感染的发生与使用导管的方法、持续时间的长短高度

相关。在临床应用中,硅胶、乳胶材料的导尿管正逐渐被橡胶导尿管代替,而橡胶导尿管容易导致尿路感染的发生,同时,导尿管口径的大小选择、导尿方法、插管方法、气囊导尿管操作等均可导致尿路感染的发生。近年来相关研究证实,致使住院患者出现导尿管相关尿路感染的风险因素主要包括导尿管置管时间、导尿管材料、插管技术、无菌操作、插管后护理、性别、年龄、引流方式、基础疾病等。完整的尿道黏膜是防止细菌侵入泌尿系统的主要防线,能有效抵御泌尿系统感染,但导尿本质上属于侵入性操作,使尿道黏膜损伤,从而使细菌进入,造成尿路感染。膀胱虽然无菌,但尿道口外 1/3 仍有机会被细菌侵袭,因此一旦导尿时未能完全执行无菌操作,消毒效果不佳,将使尿道口内的细菌进入膀胱,从而继发尿路感染<sup>[5]</sup>。另外,针对 ICU 患者导尿管的临床护理也十分关键,在日常护理中,需严格执行无菌技术操作,保持患者外阴清洁,定期冲洗,合理连接引流袋,尽量避免钳夹管体,及时清理肛门排出物,定期更换患者被褥、内衣裤,避免患者尿道口及周围黏膜出现污染<sup>[6]</sup>。有研究发现,留置导尿管所导致的导尿管相关尿路感染发生率接近 80%,但值得注意的是,住院患者在住院期间接受留置尿管的需求较高,因此如何针对住院患者,做好尿路感染预防,已成为临床研究关注的重点<sup>[7]</sup>。基于此针对住院患者选择一种有效的留置导尿管管理措施具有十分重要的作用<sup>[8-9]</sup>。

提醒和定期评估管理模式是一种新型的管理模式,其能通过建立专业的管理小组,详细调查患者病情,严格遵从并执行导尿制度及指征,全面评估患者的易感因素<sup>[10]</sup>;同时利用 HIS 平台等开发留置导尿管管理的专用提醒软件,促使护理人员在日常护理工作中,能够配合提醒模块行使提醒功能,从而定时、主动地为患者更换集尿袋、导尿管,预防因更换不及时导致的感染风险<sup>[11]</sup>。同时通过定时导尿管评估,如每天评估留置导尿指征,从而有效降低不必要的留置导尿<sup>[12-13]</sup>;其能定时提醒更换引流袋,在医嘱软件弹框提醒的协助下,做到引流袋的及时更换、避免遗漏<sup>[14-15]</sup>。且对于长期留置患者能够加强针对性观察,每月定时提醒,降

表 3 两组患者生活质量评分比较(̄x±s,分)

组别	n	身体状况	情绪状态	认知状态	躯体疼痛	社会功能	健康感觉	角色功能	心理健康
观察组	40	42.73±4.56	45.25±4.26	43.33±4.09	45.57±4.29	68.12±8.52	74.51±7.21	75.61±8.62	62.33±4.21
对照组	40	38.28±5.74	37.45±6.13	36.16±5.67	36.93±5.24	61.62±8.11	62.33±6.91	61.63±8.23	55.21±4.22
t 值		3.643	4.150	3.723	4.300	3.495	7.714	7.419	7.554
P 值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000

低遗漏风险<sup>[16]</sup>。本研究结果显示,接受提醒和定期评估管理模式的患者,其出现导尿管相关尿路感染的风险明显低于接受常规留置导尿管管理模式的患者,同时其生活质量更理想。

综上所述,提醒和定期评估管理模式能有效预防导尿管相关尿路感染风险,降低遗漏,提升患者生活质量,值得临床上进一步推广。

#### [参考文献]

- [1] 姚秋霞. 效应分析管理模式联合扶正愈淋方降低导尿管相关尿路感染风险的临床观察[J].西部中医药,2019,32(4):134-136.
- [2] 李莉,温小凤,柯柳,等.血清 PCT、CRP 与 APACHE II 评分联合检测对 ICU 老年重症感染的临床意义[J].检验医学与临床,2018,15(10):1486-1488.
- [3] 严艳红,蔡金花,王雪静.4R 危机管理在降低泌尿外科导尿管相关尿路感染的效果分析[J].中国实用护理杂志,2019,35(35):2775-2779.
- [4] 朱美凤,王身菊,赵敏,等.绝经期复发性尿路感染患者焦虑、抑郁状况与生存质量[J].中国妇幼保健,2018,33(22):152-154.
- [5] 刘敏,吴路遥.留置尿管相关性尿路感染的易感因素及预防护理研究[J].实用临床医药杂志,2018,22(8):121-124.
- [6] 吕馥菱,王园园,陈秋弟,等.清水清洁式会阴部护理对预防导尿管相关性尿路感染的效果研究[J].中国实用护理杂志,2019,35(18):1397-1399.
- [7] 牟春英,屈彦,董英.护士主导的导尿管相关性尿路感染综合预防策略的应用[J].护士进修杂志,2018,33(6):534-536.
- [8] 姜文彬,魏丽丽,修红,等.导尿管相关尿路感染预防知信行量表的编制及信效度检验[J].中国实用护理杂志,2018,34(9):684-689.
- [9] 韩玲样,孙庆芬,曹煜隆.尿道口清洁消毒方法预防导尿管相关尿路感染效果的贝叶斯网状 Meta 分析[J].中国消毒学杂志,2018,35(9):659-662.
- [10] 彭晓琼,钱玮,王政平,等.风险预警护理预防留置导尿管患者导尿管相关尿路感染[J].护理学杂志,2018,33(17):51-53.
- [11] 李飞,邓波,朱世琴,等.住院患者导尿管相关尿路感染危险因素 Meta 分析[J].中国感染控制杂志,2018,17(9):770-776.
- [12] 张伟,张娟娟,任艳利,等.导尿管相关尿路感染的病原菌分布及危险因素分析[J].中国消毒学杂志,2019,36(7):532-534.
- [13] 韩玲样,孙庆芬,曹煜隆.尿道口清洁消毒方法预防导尿管相关尿路感染效果的贝叶斯网状 Meta 分析[J].中国消毒学杂志,2018,35(9):659-662.
- [14] 杨丽,陈玉焯,车良菊,等.失效模式与效应分析对泌尿外科留置导尿管患者尿路感染的影响[J].中华医院感染学杂志,2018,28(4):610-613.
- [15] 方萍,刘洋,王玲,等.脑卒中患者导尿管相关尿路感染的集束化管理[J].中国感染控制杂志,2018,17(8):67-70.
- [16] 蒋玮,宋云玲,黄晓敏,等.脑卒中后尿管留置患者尿路感染的相关因素分析[J].重庆医学,2018,47(36):4597-4599.

(收稿日期:2020-12-24)