

# 导尿管伴随性尿路感染的预防及护理进展

丁雅英

(上海市同济医院 护理部, 上海, 200065)

**摘要:** 导尿管伴随性尿路感染是一种常见的院内感染。本文通过对尿路导管伴随性尿路感染相关影响因素及其感染途径的研究,简要分析了尿路导管伴随性尿路感染的预防及护理进展,为降低尿路导管伴随性尿路感染事件的发病率提出相应的可行性建议。

**关键词:** 尿路感染; 预防; 护理; 膀胱冲洗; 导尿管

**中图分类号:** R 181.3 + 2    **文献标志码:** A    **文章编号:** 2096-0867(2018)02-0182-03

## Prevention and nursing progress of catheter-associated urinary tract infection

DING Yaying

(Department of Nursing, Shanghai Tongji Hospital, Shanghai, 200065)

**ABSTRACT:** A catheter-associated urinary tract infection is a common nosocomial infection that affects part of the urinary tract. Based on the urinary catheter-associated factors and infection related urinary tract infection, a brief analysis on prevention and treatment of urinary tract infection was made, in order to reduce the risk of infection and put forward the feasible suggestion corresponding to the onset of urinary tract infection rate.

**KEY WORDS:** urinary tract infection; prevention; nursing; bladder irrigation; catheter

导尿管伴随性尿路感染是典型的院内感染。研究<sup>[1]</sup>报告显示,医院留置尿管的患者中,由于导尿管伴随性尿路感染而产生菌血症和败血症的患者高达 3.00%,死亡率高达 13.00% ~ 30.00%。因此,如何有效预防与护理留置尿管的患者发生导尿管伴随性尿路感染,是目前医院必须高度重视的焦点之一。随着现代医学模式的转变,为提高患者的临床治疗效果,护理理念开始趋向于人性化发展,逐渐推崇以患者的健康为导向的护理模式。“以人为本”的护理服务理念,是现代护理中新型的高质量护理模式,有助于患者更好的缓解病后焦虑、抑郁等负面情绪,主动配合护理工作,从而提升护理质量,尽早康复出院。

### 1 导尿管伴随性尿路感染的相关因素

可能引起导尿管伴随性尿路感染的因素主要有两方面,一方面是患者得病或手术后,由于自身免疫力低下,容易引起感染;另一方面是医院在选

择导尿管的材料类型、手术方式以及术后的护理方式等方面不够完善造成的感染<sup>[2]</sup>。

#### 1.1 患者自身原因

首先是年龄因素,据研究<sup>[3]</sup>报道,留置导尿管的患者中,菌尿疾病的发生率与患者年龄呈正比。原因主要是患者的年龄越大,各种脏器发生退行性变化,自身免疫功能下降,抵抗疾病的防御能力减弱。其次是性别因素,针对患者男女性别差异,医生选择患者导尿管的尿道解剖位置有所差异。有文献<sup>[4]</sup>指出女性患者留置导尿管比男性患者更容易感染,可能原因是男性下尿道狭长弯曲,且与肛门保持一定的距离,而女性患者外阴与肛门距离近,下尿道短而直,容易引起尿道逆行感染,会在插入导尿管后发生菌尿的现象。

#### 1.2 医院方面

医院在选择导尿管的材料类型、手术方式以及术后的护理方式等方面不够完善导致患者在插入导尿管后,引发导尿管伴随性尿路感染。①尿

管的材料类型:相比硅胶材质,橡胶材质的导尿管更容易引发患者尿路感染。而医院在选择导尿管的材料时,往往会忽视导管材料引发患者导尿管伴随性尿路感染的可能性。②引流系统:相关研究<sup>[5]</sup>表明,为患者采用开放式的引流系统留置导尿管,插入导尿管 5 d 后,患者均发生菌尿感染;为患者采用封闭式的引流系统,同时患者不使用抗生素,插入导尿管 10 d 左右,患者发生菌尿的可能性才达到 100.00%,这就表明在采用引流系统的选择上,封闭式的引流系统更能延缓患者发生导尿管伴随性尿路感染。③手术方式:导尿术本身就是一类侵袭性操作,会对患者尿道以及膀胱黏膜屏障造成一定程度的损坏,从而减弱对细

菌的抵御能力和正常的冲刷作用,侵入尿路的方式为逆行性感染。④留置时间:导尿管的留置时间是影响患者是否发生导尿管伴随性尿路感染的最主要因素。相关研究<sup>[5]</sup>报道:患者在插入导尿管后 48 h 内,细菌感染率约为 11.10%,到第 10 天高达 100.00%。

## 2 导尿管伴随性尿路感染的途径

导尿管伴随性尿路感染主要以导尿管外逆行感染为主,约占所有尿路感染病例的 80.00%,常见自身菌丛感染,感染途径主要有 3 种,即尿管带菌插入尿道、腔内感染以及腔外感染,见表 1。

表 1 导尿管伴随性尿路感染途径分析

感染途径	主要原因
尿管带菌插入尿道	由于医护人员未对患者即将使用的导尿管材料进行彻底的消毒杀菌,导致导尿管上有部分细菌残留,也可能是在插入导尿管的过程中有细菌滋生。
腔内感染	目前临床医护人员普遍认为:腔内感染主要是因为导管外尿道周围黏液鞘,即导尿管与身体接触的地方产生细菌,从而引起导尿管下端与引流管的衔接处及引流袋受到一定程度的污染所造成的。
腔外感染	腔外感染主要是由于尿管与尿道口之间的空隙处受到感染,即尿管外尿道四周的膜鞘受到一定程度的损坏,由集尿系统与贮尿袋所产生的病原菌,通过腔外途径进入到膀胱内从而造成患者发生尿道感染 <sup>[6]</sup> 。

## 3 导尿管伴随性尿路感染的预防及护理

### 3.1 腔内感染的预防及护理

引发腔内感染的主要因素是导尿管的引流系统的选择,要预防患者在插入导尿管后发生尿路感染,就要求临床医生选择合适的导尿管材料,根据患者的机体条件选择最合适的导尿引流系统<sup>[7]</sup>。另一方面,在患者接受导尿术后,应该将引流管以及集尿袋摆放在正确位置固定好,要特别注意不能高于膀胱的位置,并告知陪护人员在清理尿液时不可弯曲或挤压尿管和引流管,一定要保证患者的引流通畅,集尿袋的使用期限最好是 3 d<sup>[8]</sup>。此外,医护人员要告知陪床家属要密切观察患者排出尿液的颜色以及尿量,尽可能避免导尿管与集尿袋接头分离,以保证引流系统的密闭性<sup>[9]</sup>。

### 3.2 腔外感染的预防及护理

腔外感染主要是由集尿系统与贮尿袋所产生的病原菌,通过腔外途径进入到膀胱内而导致患者发生尿道感染<sup>[10]</sup>。因此为预防腔外感染的发生,护理人员必须每天使用 PVP 碘擦洗患者的尿道口与四周两次,从而保证患者的会阴部清洁避免滋生细菌<sup>[11]</sup>。研究<sup>[12]</sup>表明:在护理长期留置尿

管的患者期间,用 0.5% 洗必泰代替 PVP 碘擦洗患者尿道口,或只使用清洁水擦洗,因为清洁水相比其他药物,不会对表层皮肤产生刺激,患者无明显的不适感。患者插入导尿管后,导尿管表面产生一些结晶状物质,即尿盐结晶和细菌所产生的有机物相互作用形成的生物膜性导管包壳,这种包壳是产生细菌的源泉,还会堵塞导管造成患者发生尿路结石,而一旦尿路结石形成就会加重尿路感染,形成恶性循环,不利于患者的临床治疗<sup>[13]</sup>。因此需长期留置尿管的患者,在接受插管前可将导尿管浸泡在浓度为 125 mg/1 000 mL 的高浓度肝素溶液中,再向导管中灌注浓度为 12.5 mg/1 000 mL 的低浓度肝素溶液,从而有效防止导尿管表面产生晶体与包壳<sup>[14]</sup>。

### 3.3 膀胱冲洗护理

膀胱冲洗能够有效预防导尿管管腔上行导致的感染,由于集尿系统反复被开放,护理人员在冲洗液、冲洗管的过程中会有很多外源性的细菌感染,致使患者极易发生尿路感染<sup>[15]</sup>。护理人员选择常用的膀胱冲洗液,如 0.9% 的氯化钠溶液、0.02% 的呋喃西林溶液、0.03% 的庆大生理注射液,研究<sup>[16]</sup>报道三种膀胱冲洗液冲洗后尿液细菌

培养阳性率差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),说明加入抗生素的膀胱冲洗液对降低患者发生菌尿无明显作用。因此医护人员在巡房时,需叮嘱患者多喝水,从而增加患者的尿量,鼓励患者使用生理性的方式自我冲刷膀胱,而不支持由护理人员对膀胱进行冲洗<sup>[17]</sup>。研究<sup>[18]</sup>发现,使用三通与肝素帽对患者膀胱进行冲洗,既不破坏导尿管引流装置的密闭性,又可降低患者尿道细菌的滋生,很大程度上降低了逆行感染的可能性。

### 3.4 尿管拔除的护理

临床医生普遍认为,膀胱充盈时是拔出导尿管最恰当的时机,此时有利于患者自行恢复排尿系统的<sup>[19]</sup>。研究<sup>[20]</sup>表示:根据患者身体恢复情况,护理人员采取个体放尿方法,叮嘱患者进行有意识的自行排尿,能促进患者膀胱贮尿功能与排尿功能尽早恢复。临床采用这种方法进行尿管拔除护理,拔出导尿管后患者首次均能顺利排尿,并基本在拔出导尿管3 d后恢复到正常的排尿功能。

## 4 小结

导尿管是介入人体的异物,在患者体内长期留置会破坏患者自身的免疫能力,破坏患者的尿道和膀胱黏膜,从而减弱抵御细菌的能力。因此,患者留置尿管和护理时,需要护理人员全程无菌操作,保证患者阴部的清洁,并叮嘱患者多喝水,从而有效预防导尿管伴随性尿路感染的发生。

## 参考文献

- [1] CHANT C, SMITH O M, MARSHALL J C, et al. Relationship of catheter-associated urinary tract infection to mortality and length of stay in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis of observational studies[J]. Crit Care Med, 2011, 39(5): 1167 - 1173.
- [2] 徐海娣, 李娥, 张芬, 等. 导尿管相关尿路感染预防与控制[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2012, 33(1): 136 - 137.
- [3] 贺艳艳, 唐葵, 袁舸. 留置导尿患者尿路感染的相关因素分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(1): 122 - 124.
- [4] 张张, 戴雪娣, 兰俊, 等. 循证护理对导尿管伴随性尿路感染的护理体会[J]. 中国医药导报, 2012, 9(6): 131 - 132.
- [5] 朱便英, 李安馨. 留置导尿管导致泌尿系感染的护理[J]. 临床合理用药杂志, 2013, 6(8): 145.
- [6] 苏汝霞. 留置尿管并发尿路感染因素与护理对策的研究[J]. 实用医技杂志, 2013, 20(6): 633 - 635.
- [7] 袁玉华, 叶志弘, 黄丽敏, 等. 导尿管相关性尿路感染的目标性监测与干预研究[J]. 中华护理杂志, 2014, 49(8): 997 - 1000.
- [8] 李杰. 洁悠神预防留置尿管性尿路感染的有效性观察[J]. 护士进修杂志, 2016, 31(18): 1712 - 1713.
- [9] 周茂亮, 赵彩萍, 倪伟平. 导尿管伴随性尿路感染病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(18): 4563 - 4565.
- [10] 汪雅茹, 宋江淮. 留置尿管继发尿路感染相关因素分析及预防对策[J]. 中国老年保健医学, 2013, 11(2): 15 - 17.
- [11] 熊辛, 刘淮, 黄海, 等. 皮肤物理抗菌膜与院内感染控制[J]. 皮肤病与性病, 2011, 33(3): 145 - 147.
- [12] 顾小红, 张玲芳, 孙建良. 经尿道持续输注低浓度聚维酮碘预防导尿管伴随性尿路感染效果评价[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(4): 765 - 766.
- [13] 留建妹. 碘伏与新洁尔灭预防长期留置尿管并发尿路感染的疗效比较[J]. 中国药业, 2011, 20(21): 70 - 71.
- [14] 倪淑芳. 泌尿系感染的病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(10): 1477 - 1479.
- [15] 章华双, 傅俊方, 黄生辉, 等. 不同膀胱冲洗频率对长期留置导尿管患者尿路感染及细菌定植的影响分析[J]. 检验医学与临床, 2015, 12(10): 1358 - 1360.
- [16] 刘夕珍, 刘春生, 史广玲, 等. 银离子抗菌凝胶预防留置尿管相关尿路感染的效果观察[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(7): 1620 - 1621.
- [17] 蓝儒竹, 叶章群, 李路, 等. 洁悠神长效抗菌材料防治留置导尿管伴随性尿路感染效果的 Meta 分析[J]. 中华泌尿外科杂志, 2013, 34(1): 50 - 52.
- [18] 吴娟, 单君. 留置尿管伴随性尿路感染的预防现状[J]. 中华护理杂志, 2010, 45(10): 958 - 960.
- [19] 嵇晓红, 贺金梅, 黄婷, 等. PDCA 循环在导尿管相关性泌尿道感染控制中的应用[J]. 中国感染控制杂志, 2013, 12(3): 190 - 192.
- [20] 朱丽娜, 任启琴, 王红. 防治留置尿管伴随性尿路感染的护理现状[J]. 护理学报, 2009, 16(4): 15 - 17.

(本文编辑:张燕)