

留置尿管并发尿路感染护理对策及实施效果

蒋林彤¹, 步金英²

¹长春人文学院护理福祉学院, 吉林 长春

²吉林大学白求恩第三医院胃肠外科, 吉林 长春

收稿日期: 2023年9月4日; 录用日期: 2023年10月4日; 发布日期: 2023年10月11日

摘要

排尿是正常的生理活动, 健康者在有效的排尿过程中, 可以冲洗掉黏附在尿路的细菌黏蛋白以及细菌, 避免发生尿路感染。但是部分患者会因为疾病、手术或排尿及贮尿功能障碍等因素, 需要留置导尿管辅助排尿。虽然留置尿管能够解决排尿问题, 还能方便观察排尿量, 降低护理难度, 让床单干燥、干净。但是在尿管留置期间, 很容易发生尿路感染, 尿管留置时间越长发生率越高, 还会相应的提高患者菌尿症风险, 影响原发疾病恢复, 增添身体痛苦感。为了有效解决这一难题, 可以从临床护理方面着手, 首先护理人员要掌握留置尿管并发尿路感染的各种影响因素, 再结合患者多方面需求, 制定有针对性、实效性强的护理对策, 清除安全隐患, 降低患者留置尿管期间尿路感染风险。

关键词

导尿管, 尿路感染, 护理对策, 感染因素

Nursing Strategies and Implementation Effects of Indwelling Urinary Catheters Complicated with Urinary Tract Infections

Lintong Jiang¹, Jinying Bu²

¹School of Nursing and well-Being, Changchun Humanities and Sciences College, Changchun Jilin

²Department of Gastrointestinal Surgery, Jilin University Bethune Third Hospital, Changchun Jilin

Received: Sep. 4th, 2023; accepted: Oct. 4th, 2023; published: Oct. 11th, 2023

Abstract

Urination is a normal physiological activity. During effective urination, healthy individuals can flush out bacterial mucin and bacteria that adhere to the urinary tract to avoid urinary tract infec-

tions. However, some patients may require indwelling catheters to assist urination due to factors such as illness, surgery, or urinary and urinary storage dysfunction. Although indwelling a catheter can solve urination problems, it can also facilitate observation of urination volume, reduce nursing difficulty, and make the bed sheets dry and clean. However, during the period of indwelling a urinary catheter, it is easy to develop urinary tract infections. The longer the indwelling time, the higher the incidence rate, and the corresponding increase in the risk of bacterial urinary disease in patients, which affects the recovery of primary diseases and increases physical pain. In order to effectively solve this problem, clinical nursing can be approached. Firstly, nursing staff should understand the various influencing factors of urinary tract infections caused by indwelling catheters. Then, combined with the diverse needs of patients, targeted and effective nursing strategies should be developed to eliminate safety hazards and reduce the risk of urinary tract infections during indwelling catheters.

Keywords

Catheter, Urinary Tract Infection, Nursing Strategies, Infectious Factors

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

据一项针对我国医院尿路感染病例的荟萃分析中,约有 75%~85%与留置导尿管有关[1]。此外也有国外报道称,留置导尿的老年患者会 100%出现泌尿系统感染情况,常见症状包括尿管堵塞、漏尿现象、尿路刺激征等[2]。经过分析主要是导尿管留置后,会破坏泌尿系统正常的生理环境,提高细菌侵入、定植风险,最终引发感染。

由此可见,尿路感染的出现会进一步危及患者身体健康,延长患者住院时间,还会增添家庭经济负担[3],所以要积极的做好预防工作,以便改善患者预后。因此如何防治尿路感染,是留置尿管患者的临床护理热点问题。目前在临床护理中,由于对该疾病缺少前瞻性和针对性,故而难以达到最佳的预防尿路感染效果。据此,为了提高护理的有效性,降低留置尿管患者尿路感染发生率,本文将围绕常见的留置尿管并发尿路感染因素展开分析,同时针对有效的护理对策及实施效果展开阐述。

2. 留置尿管并发尿路感染的危险因素

留置尿管并发尿路感染的途径有腔内和腔外两种。其中,腔外途径居多,也就是尿道口或导尿管被细菌污染,随后会粘附到导管表面、尿道上皮,导管表面的粘液混合后产生导管包壳和细菌性生物膜,细菌顺着粘液膜上行侵入膀胱,诱发感染。另外,导管表面的包壳还会成为天然屏障对细菌产生保护作用,影响抗生素对细菌发挥作用[4]。而腔内途径,主要是进行膀胱冲洗、更换集尿袋、移动病人等护理操作过程中,尿液不甚反流到引流管中,形成逆行性尿路感染。所以说,留置尿管的患者之所以会并发尿路感染,与留置操作、留置时长、导尿管、患者的年龄及性别、日常护理等众多因素相关。

2.1. 患者因素

2.1.1. 年龄因素

在年龄逐渐增长后,人体的生理功能以及泌尿系统屏障功能均会逐渐衰弱,女性容易盆底肌肉松弛

而膀胱膨出, 男性容易前列腺肥大, 从而出现尿潴留、尿失禁等症状, 提高尿路感染风险。

2.1.2. 性别因素

尿路感染与性别之间存在一定关系, 相关研究显示, 在所有尿路感染的患者中, 女性比男性占比高, 主要是因为女性尿道括约肌薄弱, 而且尿道直、短, 细菌更方便顺着尿道进入膀胱, 威胁泌尿系统。

2.2. 生理因素

尿道解剖位置比较特殊, 尿道口与肛门距离较近, 容易被分泌物、粪便等污染, 从而诱发尿路感染。如果在留置尿管过程中, 未彻底清洁消毒尿道口, 细菌会顺着尿道和导尿管之间的缝隙上行, 侵入膀胱, 定植后诱发感染。

2.3. 留置尿管因素

2.3.1. 导尿管更换频率和留置时间

尿路感染和尿管留置时间呈正相关, 国外研究报道称, 长期导尿的患者菌尿发生率为 100%。另外长时间留置尿管, 需要频繁的更换导尿管, 会让泌尿系统密闭性遭到破坏, 而且在导尿管更换时, 操作不当也容易损伤黏膜, 进而提高感染风险。

2.3.2. 导尿管因素

正常状态下, 尿道是一种无菌的环境, 尿道黏膜能起到屏障作用, 防止细菌侵入。但是留置尿管属于侵入性操作, 常规橡胶材质的导尿管容易破坏天然屏障作用, 泌尿系统缺少保障, 容易诱发尿路感染。因此有学者提出了硅胶导尿管对其进行替代的建议, 并且 WHO 也认定硅胶导尿管是一种可留置人体内的材料之一, 具有良好生物相容性[5]。

2.3.3. 集尿袋更换频率因素

研究显示, 集尿袋每天更换一次的患者, 尿细菌培养阳性率要高于每三天更换一次的患者[6]。主要是因为频繁的更换集尿袋会破坏密闭性, 细菌会顺着尿袋和尿管连接处逆行, 进而诱发尿路感染。

2.3.4. 留置系统因素

集尿系统是导尿管腔内逆行感染病原菌的主要来源地, 如果导尿管堵塞、脱落, 或是在更换集尿袋时未有效消毒集尿袋和导尿管的连接处, 亦或是未彻底消毒直接将导尿管插入尿道, 都会引发逆行性尿路感染。

2.3.5. 导尿术因素

在留置导尿管操作时, 容易损伤尿道黏膜, 破坏正常的屏障作用, 比如: 使用气囊导尿管插管过程中, 会增加尿道与气囊之间的摩擦力, 提高插管困难程度; 特别是存在前列腺增生的患者, 强行插管必然会损伤尿道黏膜。如果导尿管置入长度不充分, 气囊段未彻底置入膀胱, 注液时会对尿道产生压迫, 进而损伤尿道黏膜。另外, 导尿管属于异物, 会对膀胱和尿道黏膜产生异常刺激, 降低膀胱防御细菌的能力, 同时还会减弱膀胱冲刷细菌的能力, 最终让患者出现尿路感染。

2.4. 其它因素

2.4.1. 膀胱冲洗因素

有学者研究中发现, 如果每天使用 1:5000 呋喃西林液进行两次膀胱冲洗, 要比未进行膀胱冲洗的患者更容易发生尿路感染[7]。主要是在膀胱冲洗过程中, 会打破尿液中菌种平衡, 出现新型致病菌。

2.4.2. 抗生素使用不合理

如果广谱抗生素长时间使用, 会提高患者真菌性尿路感染发生率。经研究显示, 尿路感染的病原菌以大肠埃希菌、革兰阴性杆菌等为主, 这一情况的发生均与超广谱或广谱抗生素长时间、大范围使用相关[8]。

3. 留置尿管并发尿路感染的护理对策

近年来, 针对留置尿管并发尿量感染在临床中有了新的研究进展, 随之也出现了相应的护理应对措施, 比如有学者指出可以从插管操作、留置护理、一般护理等全方位展开, 通过综合性的护理手段严防死守, 彻底清除安全隐患, 降低患者并发尿路感染风险。

3.1. 留置尿管前的护理

3.1.1. 严格把握导尿指征

留置尿管过度使用就容易引发尿路感染, 因此是否留置导尿管需要严格把握指征, 合理留置导尿。另外, 留置尿管时间要控制好, 在情况许可下要尽早拔出导尿管, 有学者研究显示, 常规患者拔管时间在 5 天内, 如果是脊髓损伤、脑心血管意外昏迷等患者, 则需要在 3 周内拔管, 即能满足反射性膀胱建立时间, 又能保证留置导尿安全。

3.1.2. 严格遵循无菌化操作

在插管以及留置期间护理操作时, 均要严格遵循消毒隔离制度和无菌化原则, 操作前采用七步洗手法保证手卫生, 降低交叉感染风险。插管操作前检查尿管的通畅性、气囊是否漏液, 防止发生无效插管。留置导尿管期间, 需要确保尿管密闭性和无菌性。

3.1.3. 合理选择导尿管

导尿管分为三腔导尿管、双腔导尿管、单腔导尿管, 其中 foley 双腔导尿管是常用的标准导尿管。导尿管材质有硅胶、乳胶等, 相对来说使用橡胶导尿管的患者更容易发生尿路感染。因为, 乳胶导尿管内径细小、管壁厚、表面不光滑, 容易渗尿、堵塞、形成壳垢, 对尿道黏膜的损伤更严重, 患者会有灼痛等不适感; 而硅胶导尿管刺激性小、组织相容性好、质地柔软, 如果是需要长期留置尿管的患者, 尤为适合选择这种材质的导尿管。随着科学技术的不断发展, 开始进行导尿管改良, 包括浸泡抗生素尿管、银涂层尿管等, 前一种可以提前用呋喃西林等药物浸泡导尿管, 研究显示可以降低患者留置尿管一周的尿路感染发生率[9]; 而金属银本身不具有抗菌作用, 但是会在导尿管表面氧化释放低浓度自由银离子, 起到强力杀菌效果。

3.1.4. 导尿管润滑剂选择

常规方法是使用无菌石蜡油润滑尿管, 但是这种润滑剂无抑制或杀灭尿道中细菌的作用。如果使用 0.5% 的碘伏作为润滑剂, 能同时起到广谱杀菌作用, 可以有效杀灭孢子、真菌、病毒、芽孢、细菌等。另外, 碘伏无过敏反应、无腐蚀性、刺激性小, 可以同时达到润滑、霉菌、清洁的效果。使用 0.5% 碘伏替代石蜡油, 能把尿道口附近的细菌杀灭掉, 在尿道中保持一定浓度的碘伏液环境, 抑制致病菌繁殖, 预防并发尿路感染。

3.2. 留置尿管期间的护理

3.2.1. 采用密闭引流系统

引流系统密闭性是降低菌尿的有效方法。研究报道称, 如果患者开放留置导尿管超过五天, 将 100%

菌尿; 患者使用密闭引流系统, 在未进行药物干预状况下, 留置 10 天才会 100% 菌尿, 所以说为了减少尿路感染, 要采用密闭引流系统。在日常护理中, 集尿袋和尿管连接处不要輕易分离, 不要频繁取尿标本, 保证引流系统密闭性。

3.2.2. 控制集尿袋和尿管更换时间

留置尿管期间, 集尿袋和导尿管需要定时更换, 预防逆行感染, 但是更换频率需要加以控制, 减轻患者痛苦、防止尿道局部损伤, 降低尿路感染风险。美国疾控中心建议, 导尿管最佳更换时间是每周一次, 如果使用的是硅胶导尿管, 还可以再适当延长更换时间[10]。另外, 集尿袋无防逆流功能, 如果贮留容易向膀胱中逆流尿液, 因此建议要每 3~7 天更换一次, 以有效预防尿路感染。这样还能减少护理工作量、卫生资源浪费, 减轻患者痛苦。

3.2.3. 合理固定集尿袋和导尿管

集尿袋固定的位置要合理, 如果是卧床患者, 需要固定在耻骨联合平面以下, 离地面 15 cm 以上的位置, 垂直悬挂, 预防尿液反流。患者在下床活动时, 先倾倒集尿袋中的尿液, 在不影响活动的情况下, 导尿管固定在裤腿上, 避免在活动中压迫集尿袋, 预防尿液逆流。为了防止导尿管移动、受压, 也需要合理固定, 一旦出现尿管脱出情况, 切忌自行插入, 需要护理人员消毒后进行正规操作。

3.2.4. 严格控制膀胱冲洗

长期留置尿管患者在泌尿系统感染预防中, 膀胱冲洗的影响和作用始终是热点问题。经过国内外众多研究结果显示, 膀胱冲洗会机械性损伤膀胱黏膜, 打破引流系统密闭性, 细菌容易逆行进入膀胱。所以, 需要鼓励患者多喝水, 尽可能减少外源性膀胱冲洗, 如有必要做好预防措施, 并坚持无菌化操作原则。

3.2.5. 合理使用抗生素

现阶段, 抗生素是临床中治疗感染性疾病的主要药物, 但是不合理使用, 容易打破菌群平衡, 增加耐药菌。因此, 留置尿管患者在抗生素使用前, 要严格进行细菌培养和药品试验, 合理选择抗生素, 同时控制好用药周期。

3.2.6. 会阴护理

如果是男性患者在留置尿管期间, 需要使用消毒液棉球定时擦拭包皮、龟头、尿道口, 如果是女性患者, 则定时擦拭尿道口和外阴, 每天擦拭 1~2 次。在大便后, 要立即清洗肛周和尿道口, 确保肛周皮肤干净、干燥, 防止泌尿系统受到粪便污染。相关研究表明, 使用凉开水擦洗尿道口的患者, 与使用碘伏擦洗的留置尿管患者, 尿路感染发生率无明显差异[11]。另外, 黏膜、皮肤如果和碘伏长时间接触, 容易提高甲状腺疾病风险, 而且尿道口黏膜有着丰富的神经末梢, 使用碘伏擦拭容易出现明显的疼痛等不适感; 所以, 在会阴护理中建议使用凉开水。

3.3. 一般性护理

3.3.1. 健康教育

留置尿管患者自身的护理能力、安全意识、认知观念等, 对预防尿路感染有着一定作用。因此, 要对患者和家属展开相关知识教育, 告知集尿袋和导尿管最佳更换时间、有效固定方法、正确固定位置, 常见并发症预防和处理, 同时叮嘱患者及家属注意观察尿液、定时消毒尿道口和会阴。在健康教育中需要体现个体化原则, 使用直白通俗的话语, 重点问题可以反复讲解, 确保患者和家属深刻理解, 提升自我护理能力; 同时, 在留置尿管期间充分发挥护理主动性和护理的依从性。

3.3.2. 饮食护理

由于酸性尿液环境有利于预防尿路感染, 所以留置尿管的患者在饮食方面要加以控制。食物要无刺激、高营养、高维生素、清淡, 富含维生素 C 的蔬菜和水果可以多进食, 但是豆腐、巧克力、菠菜等含草酸食物要避免使用, 还要禁止引用浓茶。鼓励患者每天摄入 1500~2500 mL 温开水[12], 但是下午和晚上要少饮水、上午可以多饮水, 让尿液酸碱度处于 6.5~7.0 之间, 可以稀释尿液, 每小时至少排尿 50 mL, 可以起到膀胱冲洗效果, 清除沉淀物, 预防尿路感染。

4. 留置尿管护理对策实施效果

留置尿管护理对策作为降低留置尿管相关并发症的一项重要手段, 引起了广泛关注。当前相关研究多从以下几个方面入手, 分别是规范化护理的研究、创新型护理的研究以及通过综合方法提高护理效果的研究。

规范化的留置尿管护理成为国内外研究的重点之一。许多研究采用了多种护理策略, 如清洁、更换哑铃袋、防止细菌传播和教育培训等。一些研究发现规范化的留置尿管护理能够显著地降低感染发生率, 比如邵氏等的研究就是采用了规范化的护理策略并发现其实施效果良好。创新型护理是一种创造性的护理方式, 目的是为了减少留置尿管相关并发症的发生率。比如, 有些研究使用了比传统方法更舒适且易于管理的留置尿管袋, 同时还有一些研究试图使用新型抗菌产品来减少留置尿管感染[13]。综合护理策略包括了不同的留置尿管护理对策, 如创新型护理、规范化护理以及基于指南的护理等, 以提高留置尿管管理的效果。并且也有研究表明, 该综合护理策略是非常有效和实用的。

与此同时, 留置尿管做好准备性护理, 留置期间做好防护性护理, 比如加强一般性护理, 这样精细化的护理方案对尿路感染防治有着重要作用。此外在一项研究中指出, 精细化留置尿管护理对策实施后, 仅有 5% 患者尿路感染率, 而且患者自我护理能力得到提升, 尿管留置时间明显缩短[14]; 而实施常规护理的患者中 28% 尿路感染。本文基于以上研究成果结合临床经验, 认为应对留置尿管患者合理选择导尿管, 加强无菌化管理、控制好留置期间的各种操作, 将患者一周内尿路感染发生率从 11.2% 降低至 3.8%。

总之, 留置尿管护理对策的实施能够有效预防留置尿管相关感染和并发症的发生。当前许多研究正在探索更加创新的护理策略, 以期提高留置尿管护理对策的效果和实用性, 进一步促进临床留置尿管管理的规范化和标准化。

5. 小结

随着社会老龄化的发展, 以及各种事故的高发, 让糖尿病、脑卒中后遗症、瘫痪等患者发生率增多, 这些患者是长期留置尿管的主要人群。留置尿管也已经成为比较普通的临床护理技术, 但是预防尿路感染始终是不可忽视的护理问题。经过本次研究发现, 留置尿管并发尿路感染的因素涉及面较广, 经过分类, 包括患者自身因素、留置尿管操作因素、治疗因素、其它因素等。因此, 在临床护理中需要规范各项留置尿管操作、合理用药, 并加强一般性护理, 有效杜绝各种危险因素, 最大程度降低并发尿路感染风险。在未来, 有必要进一步深化研究, 不断更新导尿管和集尿袋材质, 创新留置操作, 精准控制留置时间, 提高护理的精细化, 最终让患者获益。

参考文献

- [1] 李银花. 留置导尿时间与尿路感染的临床观察及护理对策[J]. 中国科技期刊数据库医药, 2022(2): 97-99.
- [2] 郑艳, 林巧凤, 易碧兰. 糖尿病患者术后留置导尿管并发尿路感染的护理干预效果[J]. 糖尿病新世界, 2021, 24(15): 158-161.

-
- [3] 宋婷婷, 宋丹, 王晓云, 等. 2 型糖尿病尿路感染患者住院时长的影响因素研究[J]. 中国实用护理杂志, 2021, 37(30): 2359-2364.
- [4] 张烁, 孙立颖, 熊辉. 急诊留置尿管患者泌尿系病原菌分布及耐药性分析[J]. 中国临床药理学杂志, 2021, 37(15): 2051-2055.
- [5] 刘晨霞, 王霞, 邵欣, 刘聚源, 蔡虹. 179 所三级医院 ICU 导尿管相关尿路感染防控护理实践的调查[J]. 中华护理杂志, 2022, 57(22): 2750-2757.
- [6] 谢琴. 系统护理干预对神经内科留置导尿患者尿路感染的护理效果观察[J]. 中文科技期刊数据库(引文版)医药卫生, 2022(1): 133-136.
- [7] 周惜珍, 丁曼香. 降低老年患者留置导尿管相关尿路感染的护理对策探讨[J]. 中国保健营养, 2021, 31(4): 148.
- [8] 范琴芳. 留置尿管相关尿路感染危险因素分析及护理干预[J]. 保健文汇, 2021, 22(6): 109-110.
- [9] 曹欣琦. 泌尿外科留置尿管患者预防尿路感染的护理观察[J]. 医药界, 2021(7): 1-2.
- [10] 姜静波. 探讨留置尿管导致尿路感染的相关危险因素及相应的护理措施[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生, 2022(7): 136-139.
- [11] 毛倩茹. 不同护理方式对家庭病床留置尿管患者尿路感染情况的护理干预效果[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生, 2022(5): 79-81.
- [12] 黄玉琪, 王晓辉. 格林模式的健康教育在糖尿病患者术后留置导尿管并发尿路感染护理中的应用[J]. 护理实践与研究, 2021, 18(24): 3729-3732.
- [13] 孟庆庆. 综合护理干预对手术后留置导尿管减轻尿路感染的效果——评《护理综合技能实训》[J]. 世界中医药, 2022, 17(21): 1.
- [14] 陈静霞. 重症监护病房留置导尿管相关尿路感染原因及护理措施[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生, 2021(7): 25, 27.