

集束化护理在泌尿外科术后尿管拔除患者舒适管理中的应用进展

罗小艳

成都市第五人民医院泌尿外科, 四川 成都

收稿日期: 2026年5月29日; 录用日期: 2026年6月23日; 发布日期: 2026年7月2日

摘要

本文从集束化护理的相关概念、泌尿外科患者术后尿管拔除舒适度的相关问题、集束化护理在泌尿外科术后尿管拔除护理中的核心干预措施等方面进行综述, 旨在提高泌尿外科护理人员对尿管拔除不适的重视, 为临床护理过程中优化拔管舒适管理措施提供参考依据。

关键词

集束化护理, 泌尿外科, 尿管拔除, 舒适度管理, 综述

Application Progress of Bundled Nursing in Comfort Management of Catheter Removal in Postoperative Urological Patients

Xiaoyan Luo

Department of Urology, Chengdu Fifth People's Hospital, Chengdu Sichuan

Received: May 29, 2026; accepted: June 23, 2026; published: July 2, 2026

Abstract

This review elaborates on the relevant concept of bundled nursing, problems related to comfort level of catheter removal in postoperative urological patients, and the core intervention measures of bundled nursing in the nursing of catheter removal for urological postoperative patients. It aims to raise the attention of urological nursing staff to the discomfort caused by catheter removal, and provide

reference for optimizing comfort management measures of extubation in clinical nursing practice.

Keywords

Bundled Nursing, Urology Department, Catheter Removal, Comfort Management, Review

Copyright © 2026 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

留置导尿管是泌尿外科术后常规操作之一，其主要目的在于引流尿液、监测尿量及促进膀胱功能恢复。然而，拔管过程常伴随疼痛、排尿困难、尿潴留等多维不适体验。研究显示，男性患者拔尿管疼痛发生率高达 95.0%，患者满意度仅为 67.0% [1]，拔管后尿潴留的发生率可达 20.0%，不仅增加患者痛苦，还可能导致泌尿系统感染和逼尿肌损伤。集束化护理概念于 2001 年在美国健康研究所和志愿医院协会的倡议下所提出，其最初目的是改善重症监护护理质量[2]，随着护理学的发展，近年来，集束化护理在预防导尿管相关尿路感染、降低术后并发症等方面得到广泛应用[3][4]，但在泌尿外科术后拔管舒适管理的应用尚处于起步阶段。因此，本研究分析国内外有关泌尿外科留置尿管拔管舒适度相关文献，对其内容进行梳理，以促进集束化护理在泌尿外科术后尿管拔除患者舒适度管理中的应用，提升留置尿管患者的护理质量，从而提高其对拔管护理的满意度。

2. 集束化护理的相关概念

集束化护理是指医护人员为患者提供的一些列基于循证的护理干预措施的整合，其目的在于改善患者的临床结局，集束化护理的实施标志着护理模式从传统经验向循证实践的转变[5]。集束化护理方案是指将 3~5 项相互关联、简单明了且具有可操作的护理措施，经优化组合整合为护理实践方案，该方案中的各项护理措施均基于证据，针对特定临床情境而制定，具有较强的科学性、全面性及可行性[6][7]。梁小英等[3]研究指出，集束化护理能够降低男性患者拔尿管时的疼痛程度，提高满意度，减少拔尿管后并发症。方婷等研究也表明[8]，对留置导尿管的老年患者实施集束化护理干预，可有效缩短导尿管留置时间，减少导尿管相关尿路感染和不良事件的发生，从而提升患者生活质量和护理质量满意度。

3. 泌尿外科患者术后尿管拔除舒适度的相关问题

3.1. 拔管疼痛

拔管疼痛是影响患者舒适度的主要因素之一，有研究报道[9]，尿管在拔管过程中，用注射器抽空后形成的气囊皱襞以及长期留置尿管过程中气囊表面沉积的尿沉积盐均会对尿道黏膜发生摩擦，导致患者出现不同程度的尿道疼痛，尤其男性患者，尿道较长且存在生理弯曲，疼痛更为明显。高俊平[1]研究显示，男性患者拔尿管疼痛率高达 95.0%。疼痛不仅造成患者即时痛苦，导致患者出现焦虑、恐惧等负面情绪，影响后续排尿功能恢复。但廖海英等[10]研究结果则相反，女性患者较男性患者更易出现尿痛，可能是女性患者导尿管水囊注水量较多，较大的水囊长时间留置对尿道口产生压迫继而引发尿痛。拔管疼痛可能受到性别、留置尿管时长、水囊注水量等多方面影响，因此在临床护理过程中需要结合患者具体情况制定相应的疼痛管理策略。

3.2. 拔管后尿潴留

术后尿潴留是指术后拔除尿管后 8 h 内, 患者不能排出尿液且膀胱残余尿量 ≥ 600 mL, 亦或是不能自行排空膀胱且残余尿量 > 100 mL, 常伴有下腹胀痛不适[11]。尿潴留的发生受到心理紧张、疼痛、麻醉、拔管时机不佳或拔管操作不恰当等多重因素的影响[12], 研究显示, 拔管后尿潴留的发生率可达 18.0%~20.0% [13]。且男性患者发生尿潴留的风险是女性的 2.73 倍[14], 拔管后尿潴留不仅增加患者痛苦, 甚至还可导致再次置管, 增加泌尿系统感染风险, 延长住院时间。在泌尿外科中, 对于前列腺增生或膀胱手术的患者, 常需留置三腔导尿管, 且留置时间比较长, 术后持续膀胱冲洗, 若冲洗液的温度过低、速度过快, 或膀胱长时间空虚, 加之术后切口疼痛、拔尿管时损伤尿道黏膜、术后泌尿系感染、腹压增高、精神紧张等多重因素, 均易造成膀胱痉挛, 引起尿潴留需要再次导尿率高[15]。

3.3. 导尿管相关性尿路感染

导尿管相关性尿路感染(catheter associated urinary tract infection, CAUTI)是指患者留置导尿管后或拔除导尿管 48h 内发生的泌尿系统感染, 约 70%~80%的尿路感染与使用导尿管有关[16]。CAUTI 的发生与多种因素有关, 研究发现[17], 在泌尿外科手术中, 年龄、留置尿管时间、合并糖尿病、合并恶性肿瘤疾病、尿袋更换频率、导尿管与膀胱的位置是泌尿外科手术患者发生 CAUTI 的独立影响因素, 在导尿管置入与维护方面的危险因素主要包括导尿管留置时间、导尿管置入方法、导尿管护理质量和抗菌药物使用等。尿管留置时间超过 6 d, 尿路感染风险将会增加 7 倍, 及时拔除导尿管是预防 CAUTI 的主要措施。此外, 拔管过程中的操作不规范也是发生 CAUTI 重要因素之一, 有研究指出, 拔除导尿管前不夹闭导尿管进行膀胱功能训练或拔除尿管时机不当, 也可能在一定程度上增加 CAUTI 的发生风险[18] [19]。

4. 集束化护理在泌尿外科术后拔管护理中的核心干预措施

4.1. 拔管前干预措施

4.1.1. 心理干预与健康教育

心理干预是集束化护理的基础环节。良好的护患沟通, 可直接影响护患关系和护理质量, 对于降低患者焦虑情绪, 提升患者满意度具有重要作用[20]。王晓静[21]研究指出, 给予留置尿管患者使用常规护理基础联合心理护理, 可显著降低 CAUTI 的发生风险, 提高患者生活质量和护理满意度。因此, 对于留置尿管的患者, 护士应主动向其讲解留置尿管的必要性、拔管过程、以及拔管过程可能的不适感和配合方法(如拔管时深呼吸放松、拔管后多饮水勤排尿等), 帮助患者建立合理的心理预期。

4.1.2. 拔管时机评估

拔管时机是影响拔管后排尿状况的关键因素之一。目前研究主要围绕拔管前是否进行夹管训练、膀胱充盈程度、拔管时间(白天与夜间)等问题展开。研究表明, 选择膀胱充盈有尿意时拔管, 可减少拔管时尿管与膀胱黏膜的摩擦, 降低疼痛程度[22]-[24]。研究表明[25], 选择膀胱充盈有尿意时拔管, 可减少拔管时尿管与膀胱黏膜的摩擦, 降低尿管相关下尿路症状的发生率和严重程度, 有助于患者恢复膀胱功能, 提高尿控能力, 但膀胱充盈过度时拔管又可能增加患者的不适感和拔管难度。拔尿管前的夹管训练目前还存在争议, Ma 等[22]系统评价分析显示, 夹管组相比开放引流组尿路感染风险显著升高($RR = 1.47, 95\% CI 1.26 \sim 1.72, P < 0.00001$), 首次排尿时间延长($SMD = 0.19, 95\% CI 0.08 \sim 0.29, P = 0.0004$); 对于留置时间 ≤ 7 天的患者, 夹管训练可使尿路感染风险增加、首次排尿时间延长, 然而, 夹管训练对留置导尿管使用持续时间为 > 7 d 的患者影响尚不清楚。然而, 另一项系统评价结果则显示[26], 夹管训练可降低尿潴留、尿管重置、排尿困难的风险, 但对导管相关尿路感染发生率影响的证据不足。因此针对夹管训练, 不能

对所有患者一概而论地推荐或完全避免夹管训练,对于留置时间 ≤ 7 d 的短期留置尿管患者,现有证据表明夹管训练可能会增加感染风险,不建议常规开展夹管训练;对于留置时间 > 7 d 的长期留置患者,可根据患者具体情况尝试夹管训练,并密切监测尿路刺激症状及排尿情况,一旦出现发热、尿液浑浊等感染迹象应立即终止。此外,无论是否采用夹管训练,因此,拔管前应综合评估患者意识状态、膀胱充盈度、排尿意愿、疼痛耐受性及尿管留置时间,制定个体化的拔管时机策略。

4.2. 拔管中干预措施

4.2.1. 气囊处理

气囊处理是拔管操作的关键技术环节。目前最常见的方法是直接用注射器抽空气囊后拔出尿管,但抽空气囊后产生的褶皱会对尿道黏膜产生不同程度的摩擦,增加患者疼痛[23],拔管过程中的疼痛是影响患者舒适度的主要因素之一。此外,长时间留置尿管,气囊表面沉积的尿盐结晶也会对尿道黏膜产生摩擦作用,进一步加重患者疼痛。有研究表明[27],在拔除尿管前对气囊壁进行处理,可以提高患者排尿舒适度,减轻患者排尿疼痛。邓秋[28]将集束化护理联合品管圈应用于男性尿管拔除过程中,拔管前抽空气囊后根据尿管型号再次回注 0.4~1 mL 空气,可以最大限度减少皱襞对尿道的摩擦,有效减轻患者疼痛程度,提高拔管后排尿成功率。王虹等[29]在泌尿外科留置尿管的患者拔出尿管前先用注射器抽净气囊内的液体或空气后,再注入 0.3~0.4 mL 生理盐水,告知患者深呼吸作排尿动作,一边旋转一边轻拉尿管退出尿道,结果显示实验组睡眠质量、精神状态、饮食情况及活动能力均显著提高,满意度高达 97.83%,并发症发生率仅 4.35%。综上,改良式拔尿管法可显著降低尿管拔除时的排尿疼痛,缩短患者首次排尿时间,提高自行排尿的成功率,值得临床推广应用。

4.2.2. 环境优化

拔管环境直接影响患者的心理舒适度和隐私保护。良好的环境有助于缓解患者的紧张和羞怯情绪,使患者更好地配合拔管操作。操作过程中应尽量减少不必要的围观,保护患者隐私。环境优化不仅包括物理环境的改善,还应关注护理人员的沟通态度和操作节奏,以营造安全、信任的操作氛围。

4.3. 拔管后干预措施

排尿情况监测

拔管后首次排尿情况是评估膀胱排尿功能恢复的重要指标。尿管拔除后,护理人员还需密切观察患者排尿的情况,对于存在排尿困难、尿频、尿急、尿痛等情况的患者应及时给予对症处理。对于排尿困难的患者,应及时给予膀胱残余尿量检查评估残余尿量,依据患者的残余尿量来判断是否需要重新安置尿管。当患者能自主排尿且残余尿量少于 100 mL,需提醒患者及时按需排尿,不可过度憋尿[30];部分患者拔管后虽能较好地自主排尿,但排尿时疼痛明显,同样也需要对症处理。

5. 小结

拔除尿管作为泌尿外科常见的护理操作,其舒适度直接影响患者康复体验、满意度及护理质量评价。传统护理拔管方式聚焦于拔管瞬间的操作,忽视了拔管前患者心理准备、拔管时机选择、拔管后监测,导致疼痛、尿潴留等并发症发生。集束化护理将患者视为整体,尝试从拔尿管前、中、后三个环节给予患者护理,其灵活、集中的干预措施有效提高泌尿外科留置尿管患者拔管后的舒适度,从而不断提高患者护理满意度。然而,当前集束化护理在泌尿外科拔管舒适管理中的应用仍处于探索阶段,现有研究设计存在质量参差不齐、集束化护理方案差异较大等问题。在未来研究中,护理工作应当不断探索、分析,开展高质量的随机对照试验,验证集束化护理核心措施对改善拔管舒适度的有效性,针对夹管训练

等争议性问题进行,大样本、多中心研究,以期为临床护理提供更具有针对性和可操作性的循证依据。

参考文献

- [1] 高俊平,李育玲,贺美,等.应用品管圈降低男性患者拔除尿管疼痛率的实践[J].中国护理管理,2014,14(5): 522-524.
- [2] Institute for Healthcare Improvement (2026) What Is a Bundle? <https://www.ihl.org/insights/what-is-a-bundle>
- [3] 梁小英,邵寒梅,莫彩园.集束化护理在减轻男性患者拔尿管疼痛中的应用效果[J].医药前沿,2024,14(28): 85-87.
- [4] 黄佩莲,刘健,李艳怡.以品管圈为指导的集束化护理对泌尿外科患者拔尿管后排尿状况及尿潴留的改善作用分析[J].护理实践与研究,2021,18(3): 418-420.
- [5] Robb, E., Jarman, B., Suntharalingam, G., et al. (2010) Using Care Bundles to Reduce In-Hospital Mortality: Quantitative Survey. *British Medical Journal*, **340**, c1234. <https://doi.org/10.1136/bmj.c1234>
- [6] 单君,朱健华,顾艳茹.集束化护理理念及其临床应用的研究进展[J].护士进修杂志,2010,25(10): 889-891.
- [7] 陈晴,万仁娟,方全凤,等.集束化护理模式在脑卒中后吞咽障碍患者中的效果[J].中国医学创新,2021,18(28): 106-109.
- [8] 方婷.老年患者留置导尿管相关尿路感染的集束化护理干预效果分析[J].基层医学论坛,2023,27(12): 61-63.
- [9] 田丽,樊榕榕,李华艳.不同拔尿管技术对患者拔管后排尿功能恢复情况的研究进展[J].当代护士(上旬刊),2020,27(2): 19-21.
- [10] 廖海英,宁宁,陈佳丽,等.骨科患者术后拔除尿管后的排尿情况及尿痛的影响因素分析[J].华西医学,2021,36(10): 1372-1376.
- [11] 叶倩倩,潘琴,陈晓洁,等.不同护理方法预防术后尿潴留的效果比较[J].中国实用护理杂志(下旬版),2010,26(3): 30-31.
- [12] 胡颖颖,王钢.经尿道前列腺电切术后尿潴留10例原因分析与对策[J].中国乡村医药,2025,32(21): 30-31.
- [13] 周芳,曾柳燕.拔除尿管后尿潴留原因分析及干预对策研究进展[J].现代医药卫生,2016,32(6): 855-857.
- [14] Meddings, J., Rogers, M.A., Krein, S.L., et al. (2014) Reducing Unnecessary Urinary Catheter Use and Other Strategies to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infection: An Integrative Review. *BMJ Quality & Safety*, **23**, 277-289. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2012-001774>
- [15] 桂豪军,王二宾,马保敬.前列腺增生术后膀胱痉挛的危险因素及膀胱痉挛预测模型的构建[J].海南医学,2025,36(1): 51-55.
- [16] 李卫光,孙建,徐华,等.《导尿管相关尿路感染预防与控制标准》WS/T862-2025 解读[J].中华医院感染学杂志,2025,35(20): 3041-3044.
- [17] 杨勇,殷波,杨金钰,等.攀枝花市泌尿外科手术患者导尿管相关尿路感染发生情况及影响因素分析[J].华南预防医学,2024,50(8): 747-750.
- [18] Lee, J.H., Kim, S.W., Yoon, B.I., et al. (2013) Factors That Affect Nosocomial Catheter-Associated Urinary Tract Infection in Intensive Care Units: 2-Year Experience at a Single Center. *Korean Journal of Urology*, **54**, 59-65. <https://doi.org/10.4111/kju.2013.54.1.59>
- [19] 汪紫娟,许碧芳,金爽,等.福建省泌尿外科护士导尿管相关尿路感染防控实践现状调查[J].全科护理,2025,23(5): 919-922.
- [20] 李伟,张红霞,陈泽清.护患沟通方法在疼痛门诊关节腔注射护理中的应用效果及对患者满意度的影响[J].山西卫生健康职业学院学报,2025,35(4): 120-122.
- [21] 王晓静.心理护理对留置尿管患者预防尿路感染的应用价值[J].河北医药,2022,44(19): 3038-3040.
- [22] Ma, S., Gu, J. and Fan, X. (2023) Need to Clamp Indwelling Urinary Catheters before Removal after Different Durations: A Systematic Review and Meta-Analysis. *BMJ Open*, **13**, e064075. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-064075>
- [23] 吴晓燕,柴晓亮.脊柱术后短期留置尿管患者无痛拔除尿管方法的探讨[J].解放军护理杂志,2017,34(9): 74-76.
- [24] 刘志莹,蔡伟.短期留置导尿管拔管策略的研究进展[J].循证护理,2024,10(7): 1201-1204.
- [25] 邢季伟,田丽,张珊珊,等.不同拔管时机对全麻术后留置尿管患者下尿路症状和尿控恢复情况的影响[J].中华现代护理杂志,2022,28(3): 374-378.
- [26] 王颖,杨建国,刘洪娟,等.夹管训练降低短期留置导尿相关并发症效果的 Meta 分析[J].护理学杂志,2019,

- 34(19): 29-33.
- [27] 李艳红, 陈立英, 黄丽, 等. 改良尿管拔除法对减轻患者拔尿管后不适感的效果观察[J]. 当代护士(下旬刊), 2015(33): 126-127.
- [28] 邓秋. 集束化护理联合品管圈在减少男性患者拔尿管后排尿疼痛及尿潴留中的应用效果[J]. 当代护士(上旬刊), 2020, 27(1): 172-174.
- [29] 王虹, 李丹, 苏娟. 无痛拔尿管方法在泌尿外科术后拔除尿管舒适度的应用[J]. 临床护理研究, 2024, 33(9): 37-39.
- [30] 杜雪萍, 陈婵玲, 陈燕珣, 等. 降低老年住院患者留置尿管相关尿路感染发生率的集束化护理实践[J]. 护理学报, 2021, 28(18): 12-16.