

手术室精准化护理在泌尿外科机器人辅助手术中的应用

许燕琴 魏玉环 刘自萍 房世玉

甘肃省肿瘤医院

DOI:10.12238/carnc.v3i7.16338

[摘要] 目的：浅析泌尿外科机器人辅助手术中采用手术室精准化护理进行住院期指导，为患者健康生活提供建议。方法：选取2023年12月至2025年5月本院接受治疗且签署知情同意书的泌尿外科患者60例，均采用机器人辅助手术。采取随机原则将纳入本次研究患者平均分成选择手术室精准化护理的观察组和常规护理的对照组，对比护理效果。结果：观察组麻醉苏醒、肛门首次排气、盆腔引流、肾周引流、肾窝引流，住院的时间均短于对照组，对比差异显著（ $P < 0.05$ ）；此外，观察组并发症率低于对照组，对比差异显著（ $P < 0.05$ ）。结论：针对泌尿外科患者实施手术室精准化护理的效果显著，有助于缩短手术用时，降低手术风险，提高手术质量，干预效果确切。

[关键词] 手术室精准化护理；泌尿外科患者；护理质量；并发症

中图分类号：R473.6 文献标识码：A

Application of Precision Nursing in Urological Robot-assisted Surgery

Yanqin Xu, Yuhuan Wei, Zeping Liu, Shiyu Fang

Gansu Provincial Cancer Hospital

Abstract: Objective: To evaluate the effectiveness of operating room precision nursing guidance during robotic-assisted urological surgery and provide recommendations for patients' health management. Methods: A total of 60 urological patients who underwent robotic-assisted surgery at our hospital between December 2023 and May 2025, with signed informed consent forms, were randomly divided into an observation group (precision nursing) and a control group (standard care) to compare nursing outcomes. Results: The observation group demonstrated significantly shorter anesthesia recovery time, initial rectal gas passage, pelvic drainage duration, perirenal drainage duration, and total hospitalization days compared to the control group ($P < 0.05$). Additionally, the observation group exhibited lower complication rates than the control group ($P < 0.05$). Conclusion: Precision nursing in urological surgery significantly reduces operative time, minimizes surgical risks, enhances surgical quality, and demonstrates definitive intervention effects.

Keywords: precision nursing in operating room; urological patients; nursing quality; complications

引言

泌尿外科机器人辅助手术作为微创外科的代表，以其创伤小、恢复快、精准度高等优势，已广泛应用于前列腺癌根治术、肾部分切除术、肾癌根治术、膀胱癌根治术等复杂泌尿外科手术。然而，随着机器人手术技术的不断发展和临床应用的日益普及，对手术室护理也提出了更高的要求。目前，手术室护理在机器人辅助手术中的应用仍面临一些困境：首先，机器人手术操作流程复杂，设备精密且昂贵，需要护理人员具备专业的操作技能和维护保养知识，而目前专业的机器人手术护理人才相对缺乏。其次，机器人手术视野狭窄，手术器械活动范围受限，增加了手术配合的难度，对护理人员的应变能力和团队协作能力提出了更高的挑战。此外，由于机器人手术费用较高，患者对术后恢复质量和护理服务水平的期望也随之提高，如何提供更加精准化、个性化的护理

服务，以满足患者日益增长的需求，也是目前手术室护理面临的重要课题。鉴于此，选取2023年12月至2025年5月收治的泌尿外科患者60例，探索和应用精准化护理在泌尿外科机器人辅助手术中，对于提高手术效率、保障患者安全、改善术后恢复效果具有重要的意义。现将内容报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2023年12月至2025年5月就诊于本院的60例泌尿外科机器人辅助手术患者为对象。依照数字随机分组法，（观察组男16例，女14例；年龄在35-80岁，平均年龄 (62.34 ± 10.56) 岁。对照组男17例，女13例；年龄在33-79岁，平均年龄 (61.89 ± 11.23) 岁。就患者年龄、性别对照统计结果为 $P > 0.05$ 。分组过程由独立研究人员完成，以确保分配过程的科学性与合理性。）

Clinical Application Research of Nursing Care

纳入标准: 1.经影像学 and 病理学确诊的泌尿外科疾病, 需要进行机器人辅助手术治疗; 2.年龄在 18-80 岁之间; 3.患者自愿参加研究并签署知情同意书; 4.能够理解并配合研究流程; 5.术前评估符合机器人辅助手术的要求。

排除标准: 1.患有严重的心、肺、肝、肾等重要器官功能障碍, 无法耐受手术; 2.存在活动性感染或出血性疾病; 3.妊娠期或哺乳期妇女; 4.患有精神疾病或认知障碍, 无法配合研究; 5.既往接受过同一部位的手术或放疗; 6.合并其他严重疾病, 影响预后评估。

1.2 干预方法

1.2.1 对照组为常规手术室护理

术前访视主要了解患者病史、过敏史、用药史等基本信息, 并进行术前宣教, 告知手术流程及注意事项。术中密切监测患者生命体征, 确保手术安全。术后进行常规伤口护理, 指导患者早期活动, 预防并发症发生。

1.2.2 观察组为手术室精准化护理

(1) 术前精准评估与个性化宣教: 除常规术前访视外, 观察组患者还将接受更详细的术前评估, 包括患者的焦虑程度、疼痛耐受程度、认知水平、文化背景等, 并根据评估结果制定个性化的术前宣教方案, 例如, 针对高焦虑患者, 采用放松训练、音乐疗法等方式缓解焦虑情绪; 针对不同文化背景的患者, 采用相应的沟通技巧, 确保患者充分理解手术相关信息。

(2) 术中精准体位摆放与器械管理: 根据患者的体型、手术部位及手术方式, 精准确定患者最佳体位, 减少术中体位调整次数, 缩短手术时间。同时, 对机器人手术器械进行规范化管理, 包括器械的清洗、消毒、保养、传递等, 确保器械的完好性和安全性, 并根据手术需要提前预置常用器械, 提高手术效率。

(3) 术中精准监测与预警: 除常规生命体征监测外, 观察组患者还将接受更全面的生理指标监测, 例如术中动脉监测, 监测病人术中实时血压, 方便术中血气分析、体温监测等, 以便及时发现潜在的并发症风险。同时, 利用人工智能技术对患者的生理数据进行实时分析, 建立预警模型, 提前预警可能发生的并发症, 例如, 出血、低体温、神经损伤等, 以便及时采取干预措施。

(4) 术后精准疼痛管理与康复指导: 根据患者的疼痛程度、疼痛耐受程度及手术类型, 制定个性化的疼痛管理方案, 例如, 采用多模式镇痛、患者自控镇痛等方式, 有效控制术后疼痛。同时, 根据患者的术后恢复情况, 制定个性化的康复指导方案, 包括早期活动、呼吸训练、营养支持等, 促进患者术后快速康复。

1.3 评价标准

对比康复用时, 主要包括麻醉苏醒、肛门首次排气、盆腔引流、住院的时间。

对比并发症, 主要包括切口液化、肠梗阻、下肢深静脉血栓等。

1.4 统计方法

运用 SPSS 23.0 统计软件统计数据, 计量资料 ($\bar{x} \pm s$) 用 t 检验, 对计数资料 (%) 用 χ^2 检验, 当结果 $P < 0.05$, 则有统计学差异。

2 结果

2.1 康复用时对比

观察组麻醉苏醒、肛门首次排气、盆腔引流、住院的时间均短于对照组, 对比差异显著 ($P < 0.05$); 见表 1。

表 1 两组患者康复用时对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	麻醉苏醒 用时 (min)	肛门首次 排气用时 (d)	盆腔引流 用时 (d)	住院时间 (d)
对照组 (n=30)	41.45 ± 0.23	2.60 ± 0.34	4.79 ± 0.23	7.49 ± 0.33
观察组 (n=30)	26.09 ± 0.34	1.41 ± 0.34	2.20 ± 0.28	4.98 ± 0.23
t	5.408	1.243	1.983	3.219
P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 并发症率对比

观察组并发症率为 3.33% (1/30), 低于对照组 20.00% (6/30), 对比差异显著 ($P < 0.05$)。

3 讨论

泌尿外科机器人辅助手术在近年来得到迅速发展, 已成为多种泌尿系统疾病的标准治疗方案之一。其优势在于能够提供三维高清的视野、灵活的腕式器械以及稳定的操作平台, 从而提高手术精准度, 减少术中出血, 缩短手术时间和住院时间, 并降低并发症发生率。例如, 在根治性前列腺切除术中, 机器人辅助手术可以更好地保护神经血管束, 从而降低术后勃起功能障碍和尿失禁的风险。然而, 机器人辅助手术也存在一些局限性, 例如手术费用较高、手术时间相对较长、学习曲线较陡峭等。此外, 由于机器人手术系统本身的复杂性, 对手术团队的配合和技术水平要求更高。目前, 随着技术的不断进步和经验的积累, 机器人辅助手术的适应症正在不断扩大, 手术操作也更加精细化和个体化, 其在泌尿外科领域的应用前景十分广阔。然而, 做好护理指导, 确保手术的精准化、细致化、高质量的开展具有必要性。

传统的手术室护理模式往往注重术中操作和术后恢复, 而精准化护理则强调以患者为中心, 在术前、术中和术后全程提供个体化、精细化的护理服务。其必要性体现在机器人辅助手术本身的特殊性, 例如手术操作的复杂性、对患者生理指标监测的更高要求以及术后康复的特殊需求等。精准化

Clinical Application Research of Nursing Care

护理能够弥补传统护理模式的不足,更好地满足患者在机器人辅助手术过程中的特殊需求。精准化护理的意义在于提高手术安全性、有效性和患者满意度。通过术前精准评估和个性化宣教,可以减少患者的术前焦虑,提高患者对治疗的依从性;术中精准体位摆放和器械管理,可以缩短手术时间,减少术中并发症;术中精准监测和预警,可以及时发现和处理潜在的风险,保障患者安全;术后精准疼痛管理和康复指导,可以减轻患者痛苦,促进术后快速康复。精准化护理的作用在于优化手术流程,提高医疗资源利用效率,降低医疗成本。通过规范化、标准化的护理流程可以减少不必要的操作和时间浪费,提高手术效率;通过有效的并发症预防和术后康复指导,可以缩短患者住院时间,降低医疗费用。

数据分析结果显示,观察组在麻醉苏醒时间、肛门首次排气时间、盆腔引流时间和住院时间等方面均短于对照组,且并发症发生率也低于对照组。这表明手术室精准化护理在泌尿外科机器人辅助手术中能够有效缩短患者的术后恢复时间,降低并发症的发生风险。其原因可能在于精准化护理强调术前、术中和术后的全程精细化管理。此模式应用于提高泌尿外科机器人辅助手术质量,旨在通过搭建标准化操作规程、健全质量监管体系、优化人力配置结构、强化患者健康宣教等举措,系统性削减护理风险,提升护理品质与提高患者认可度。

综上所述,手术室精准化护理是提高泌尿外科机器人辅助手术质量和效率的重要保障,也是未来手术室护理发展的必然趋势。

[参考文献]

[1]袁建林.机器人辅助手术在泌尿外科的系统应用:技术演进、临床优势与未来趋势[J/OL].空军军医大学学报,1-15[2025-08-02].

[2]程雅倩,曹洁,任凭,等.达芬奇机器人辅助腹腔镜在泌尿外科手术中的效果[J].机器人外科学杂志(中英文),2025,6(5):833-838,846.

[3]喻晓芬,何茫茫,袁琳琳.3D打印手术训练模型在机器人辅助腹腔镜泌尿外科手术术前访视中的应用研究[J].机器人外科学杂志(中英文),2025,6(3):421-426.

[4]崔银,张富俊,马正良,等.老年病人机器人辅助泌尿外科手术后近远期认知功能发展轨迹[J].实用老年医学,2025,39(3):282-285,289.

[5]蓝秀青.手术室精准化护理在泌尿外科机器人辅助手术患儿中的应用效果分析[J].中国社区医师,2024,40(31):110-112.

[6]周艳,刘爽,王婷,等.精准化护理在泌尿外科机器人辅助手术中的应用效果及其对护理满意度的影响[J].机器人外科学杂志(中英文),2024,5(5):975-979,985.

[7]黄奕瑄,李新飞,关豹,等.手术导航技术在泌尿外科机器人辅助腹腔镜手术中的应用进展[J].泌尿外科杂志(电子版),2024,16(4):38-44.

[8]魏勇,沈露明,刘威,等.达芬奇机器人SP系统在泌尿外科的应用与发展[J].机器人外科学杂志(中英文),2024,5(3):307-311.

[9]何幸运,木群.手术室精准化护理在泌尿外科机器人辅助手术中的应用[J].机器人外科学杂志(中英文),2024,5(2):222-226.

[10]丛戎,邵云强,田金勇,等.国产手术机器人辅助单孔腹腔镜技术在泌尿外科的初步应用[J].机器人外科学杂志(中英文),2023,4(6):533-539.

作者简介:

许燕琴(1991.11-),女,汉族,甘肃皋兰,本科,主管护师,研究方向为手术室护理。