手术室精准化护理在泌尿外科机器人辅助手术中的应用

温 静，孙 静*

贵州医科大学附属医院 贵州贵阳

【摘要】**目的** 分析手术室精准化护理在泌尿外科机器人辅助手术中的应用。**方法** 我院 2024 年 2 月至 2025 年 2 月期间收治的行泌尿外科机器人辅助手术患者，共计人数 176 例，以随机分组方式均分为两组，即对照组（常规手术室护理），观察组（手术室精准化护理）。对实施过程中两组患者相关指标数据进行整理记录，结合统计学系统进行对比观察，分析手术室精准化护理应用价值。**结果** 观察组手术相关指标优于对照组，术后并发症发生率低于对照组，生活质量数据高于对照组，组间对比 P 值 < 0.05，可见统计学意义。**结论** 手术室精准化护理应用于泌尿外科机器人辅助手术中，可有效优化手术相关指标，降低术后并发症发生率，提升患者生活质量，整体效果确切，适合推广。

【关键词】手术室精准化护理；泌尿外科；机器人辅助手术；护理效果

【收稿日期】2026 年 10 月 3 日 【出刊日期】2026 年 11 月 2 日 【DOI】10.12208/j.jacn.20260577

Application of precision nursing in robot-assisted surgery in urology

*Jing Wen, Jing Sun**

Affiliated Hospital of Guizhou Medical University, Guiyang, Guizhou

【**Abstract**】**Objective** To analyze the application of precision nursing in the operating room during robot-assisted urological surgery. **Methods** A total of 176 patients undergoing robot-assisted urological surgery admitted to our hospital from February 2024 to February 2025 were randomly divided into two groups: the control group (conventional operating room nursing) and the observation group (precision nursing in the operating room). Relevant index data of both groups during the procedure were recorded and compared using statistical systems to evaluate the application value of precision nursing in the operating room. **Results** The observation group demonstrated superior surgical-related indicators compared to the control group, with a lower incidence of postoperative complications and higher quality of life data. The intergroup comparison showed a P-value <0.05, indicating statistical significance. **Conclusion** The application of precision nursing in the operating room during robot-assisted urological surgery can effectively optimize surgical-related indicators, reduce the incidence of postoperative complications, improve patients' quality of life, and achieve definitive overall outcomes, making it suitable for widespread promotion.

【**Keywords**】Precision nursing in operating room; Urology; Robot-assisted surgery; Nursing outcomes

近些年，医疗技术的持续进步以及智能化设备的普及推动了机器人辅助手术在泌尿外科领域的大规模应用，已成为治疗前列腺癌、肾癌等病症的重要方法[1]。如达·芬奇等手术机器人具备裸眼 3D 高清成像、机械臂可 540 度旋转以及能有效滤除人手震颤等诸多优势，成功突破了传统手术的束缚达成亚毫米级的精准操作。其不仅能最大程度地保全器官功能，还能彻底清除病灶，同时具备创伤微小、出血量少、恢复迅速等特性[2]。然而，此项手术对手术室护理配合的精准程度有着极为严苛的要求，手术流程繁杂，器械不仅精密且价格高昂，护理过程中出现细微的失误，都可能对手术成效产生不良影响，增加并发症出现的可能性[3]。所以，临床方面迫切需要探寻科学且高效的护理策略，以此提高治疗成效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

实验收入样本均为我院 2024 年 2 月至 2025 年 2 月期间收治的行泌尿外科机器人辅助手术患者，共计

*通讯作者：孙静

人数 176 例，以电脑随机分组方式作为标准，将参与者均分为两组。对照组人数 88 例，男女比例分别为 45 例、43 例，年龄区间涉及：（27-65）岁，平均值：（46.00±5.80）岁；观察组人数 88 例，男女比例分别为 44 例、44 例，年龄区间涉及：（28-65）岁，平均值：（46.50±5.90）岁，组间基线资料 P>0.05，符合开展必要条件。

1.2 方法

对照组患者采纳常规手术室护理，具体操作流程涵盖以下方面：1）术前准备阶段：协助患者完成各项术前检查项目，向患者详细说明手术相关注意事项、术前禁食禁饮的具体时段，并做好皮肤与肠道的清洁准备工作；同时，备齐手术所需的器械、药品及相关设备，并常规检查设备是否处于正常运行状态。2）术中护理阶段：协助患者调整至标准手术体位，建立静脉输液通道，与麻醉医师紧密配合完成麻醉工作；严格遵循无菌操作规范，协助医生对手术区域进行消毒并铺设无菌巾；在手术过程中，密切监测患者的生命体征变化，及时准确地传递手术器械，与医生默契配合以顺利完成手术。需细致落实手术器械的清点与管控工作。3）术后环节：协助医护人员把患者平稳转移至复苏室，全程紧密监测患者麻醉复苏状态及各项生命体征变化，精心做好手术切口护理与引流管维护，向患者详细说明术后注意事项，待其完全清醒后，再安全护送至病房。

观察组患者在常规手术室护理的基础上采用手术室精准化护理干预，具体操作流程涵盖以下方面：1）术前精细化评估与筹备：组建专业护理小组，在术前 1 至 2 日内全面开展对患者生理及心理状态的评估，尤其是针对特殊患者群体进行专项评估并协助调整其用药方案。通过应用可视化教育、个性化沟通以及非药物干预等方式，有效减轻了患者的不良情绪，这一举措使术前焦虑指数大幅下降了 42%，术后镇痛药物的使用量减少了 25%[4]。机器人手术系统及相关器械要进行细致检查，应用 RFID 技术实现器械全程追溯，确保耗材和设备准备准确无误；根据患者的具体状况实施个性化的术前教育，指导其开展相关训练并掌握术中配合要点。2）术中精准化护理协作：根据手术类型借助 3D 建模技术定制支撑垫，实现患者体位的精准摆放，且定时对其肢体血液循环状况进行监测；严格执行无菌操作规程，精准把控消毒区域，遵循无菌巾铺设及器械无接触传递标准，层流手术室保持每小时 600 次换气频率，确保空气菌落数维持在 5CFU/m³ 以下[5]；利用智能监测系统对患者生命体征进行实时追踪，凭借 AI 算法及时发出异常情况预警，提前 3 至 5 分钟发现潜在问题；器械护士精准传递器械，由专人对精密器械进行实时清点，确保无遗漏；术中密切关注出血量、尿量等关键指标，并积极做好应急准备工作。3）术后精细化复苏及护理措施：患者术后应转移至复苏室，根据个体情况分层规划复苏计划，每隔 15 分钟监测一次生命体征直至患者完全苏醒，同时保持呼吸道通畅；采用麦吉尔疼痛量表进行疼痛评估，并据此实施个性化镇痛方案；密切观察手术切口状况及引流液情况，严格遵循无菌操作原则，协助医护人员准确判断拔管时机；持续对患者的各项生理指标进行监测，一旦发现有并发症出现，立即采取相应的处理措施，指导患者开展早期活动并科学合理地安排饮食，鼓励其每日饮水 1500～2000mL[6]。4）术后持续性精准护理服务：在患者出院前为其量身定制个性化指导方案，详细说明出院后注意事项及复诊时间。利用可穿戴设备对患者生命体征进行远程监测，必要时协助患者预约复诊，护理团队定期开展随访工作，为患者答疑解惑并提供精准指导，确保患者获得持续的护理支持[7]。

1.3 观察指标

观察并对比两组手术相关指标、术后并发症发生率、生活质量数据。

1.4 统计学分析

调研所获全部数据资料均应用 SPSS23.0 软件予以专业统计剖析，当中计量资料以（$\bar{x}\pm s$）形式予以呈现，计数资料以百分比（%）予以表示，两组间差异比对采用 t 检验或卡方（χ^2）检验，当实验结果呈现出统计学意义时，其比较结果的 P 值会小于 0.05。

2 结果

2.1 两组手术相关指标对比

观察组患者手术相关指标优于对照组，且统计上存在差异（P＜0.05），详细数据见表 1。

表 1　对比两组患者手术相关指标（$\bar{x}\pm s$）

组别	例数	手术时间（min）	术中出血量（mL）	麻醉苏醒时间（min）	尿管拔除时间（d）	术后住院时间（d）
对照组	88	145.80±20.27	85.34±15.70	35.81±8.49	7.84±1.49	10.55±2.31
观察组	88	112.31±18.47	52.60±12.37	22.51±7.29	5.19±1.21	7.19±1.79
P 值	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.2 两组术后并发症发生率对比

观察组患者术后并发症总发生率为3.41%，显著低于对照组的20.45%，组间对比差异有统计学意义（P＜0.05），详细数据见表2。

2.3 两组生活质量对比

观察组患者生活质量评分相比对照组有较高优势，且统计上存在差异（P＜0.05），详细数据见表3。

表2　对比两组患者术后并发症发生率[n，（%）]

组别	例数	尿失禁（%）	感染（%）	出血（%）	深静脉血栓（%）	总并发症发生率（%）
对照组	88	6（6.82）	6（6.82）	3（3.41）	3（3.41）	18（20.45）
观察组	88	0（0.00）	3（3.41）	0（0.00）	0（0.00）	3（3.41）
P值	-	-	-	-	-	＜0.05

表3　对比两组患者生活质量评分[分，（$\bar{x}\pm s$）]

组别	例数	生理领域		心理领域		社会领域		环境领域	
		护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
对照组	88	62.31±5.81	72.49±6.27	60.45±6.15	71.84±6.56	63.17±5.61	73.51±6.17	61.80±5.88	72.18±6.37
观察组	88	62.50±5.69	83.61±6.51	60.81±6.10	82.91±6.75	63.49±5.51	84.13±6.34	62.20±5.89	83.49±6.60
P值	-	-	＜0.05	-	＜0.05	-	＜0.05	-	＜0.05

3 讨论

泌尿系统相关疾病在临床方面比较常见，而且其发病率正呈现逐年上升的趋势，严重影响患者泌尿系统功能以及整体生活质量[8]。机器人辅助手术以精准、微创等显著优势为特点，已然成为前列腺癌、肾癌等疾病治疗的首选手术方式。然而，手术流程极为繁杂，手术室护理配合的精准程度和专业水平要求极高，护理质量的高低直接影响手术成效、患者康复进程以及并发症的发生概率[9]。传统护理模式针对性不足，主要聚焦于基础性的配合以及器械的传递工作，却对个体间的差异和手术精准度的要求有所忽视，难以与该手术方式相适配。精准化护理把“精准评估、精准干预、精准管理”视作核心要点，按照患者个体情况以及手术具体特性来拟定个性化护理计划，能够优化手术流程，并对关键细节加以把控，从而提高护理质量与配合效率并减少并发症出现的概率[10]。

在此次临床实践中，通过有效落实手术室精准化护理措施，成功优化了手术相关各项指标，降低了术后并发症的发生概率，提高了患者的生活质量，彰显了良好的医疗应用价值，值得在临床领域大力推广应用。

参考文献

[1] 刘子豪,刘洋,牛远杰,等.不同入路途经机器人辅助腹腔镜根治性前列腺切除术的研究进展[J].临床泌尿外科杂志,2024,39(1):65-68,71.

[2] 曲发军,丁杰,虞永江,等.双边尿道前悬吊联合筋膜内切除技术促进机器人辅助根治性前列腺切除术后早期尿控恢复的临床应用[J].临床泌尿外科杂志, 2024,39(8):679-683,688.

[3] 张敏,李娟,王艳.泌尿外科机器人辅助手术中手术室护理配合的难点及对策[J].护理实践与研究,2022,19(11):1678-1681.

[4] 王艳,李丽,张静.可视化宣教联合非药物干预对泌尿外科机器人手术患者术前焦虑及术后镇痛的影响[J].中国实用护理杂志,2023,39(15):1145-1150.

[5] 李娜,赵静,刘敏.精准化护理在泌尿外科机器人手术术中感染控制中的应用效果[J].中华医院感染学杂志,2023,33(7):1092-1095.

[6] 兰芳,范祎,孙吉.根治性前列腺切除术后早期尿控影响因素研究进展[J]. 浙江医学,2023,45(21):2349-2352.

[7] 王丽,李敏,张艳.可穿戴设备在泌尿外科机器人手术患者术后延续性护理中的应用[J].护理研究,2023,37(12):2218-2221.

[8] 王鑫哲,范成娟,赵战魁.前列腺根治性切除术中尿控及性功能保护的研究进展[J].国际泌尿系统杂志,2022,42(4):750-753.

[9] 刘静,王芳,李艳.手术室精准化护理对泌尿外科机器人辅助手术患者康复进程的影响[J].中国临床护理,2022,14(8):497-500.

[10] 张艳,李静,王敏.精准化护理模式在泌尿外科机器人辅助手术中的应用效果分析[J].护士进修杂志,2023,38(3):256-259.

版权声明：©2026 作者与开放获取期刊研究中心（OAJRC）所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
OPEN ACCESS