

doi: 10.3969/j.issn.1674-1242.2025.04.020

风险评估策略下护理干预对经腹全子宫切除术后感染的预防价值

李莹

(安阳市妇幼保健院妇产科, 河南安阳 455000)

【摘要】目的 评估经腹全子宫切除术患者行风险评估策略下护理干预对预防术后感染的临床价值。**方法** 回顾性收集2022年1月至2023年5月安阳市妇幼保健院收治的行经腹全子宫切除术患者的临床资料, 按护理方法的不同分为研究组($n=39$)和对照组($n=39$)。对照组采用常规护理干预, 研究组采用风险评估策略下护理干预, 比较两组术后感染及其他并发症发生率、围手术期指标、出院准备度及生活质量各维度评分。**结果** 研究组术后感染发生率(5.13%)低于对照组(20.51%), 差异有统计学意义($P<0.05$)。两组腹部胀气、切口愈合不良、下肢深静脉血栓发生率经比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。研究组首次排气时间、下床活动时间、进食流质时间、排便时间少于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。研究组出院准备度量表(RHDS)评分[(165.54±10.65)分]显著高于对照组[(156.78±12.14)分], 差异有统计学意义($t=3.388$, $P=0.001$)。两组生活质量各维度评分的时间、组间、交互比较差异有统计学意义($P<0.05$), 且研究组生活质量各维度评分高于对照组($P<0.05$)。**结论** 经腹全子宫切除术患者行风险评估策略下护理干预, 在控制术后感染方面优势显著, 且可促进患者术后恢复, 提高出院准备度, 对提升术后生活质量具有促进作用。该研究为设计经腹全子宫切除术后感染风险智能管理系统提供了理论基础和数据支持。

【关键词】 风险评估策略; 护理干预; 经腹全子宫切除术; 术后感染; 移动护理信息平台

【中图分类号】 R473.73

【文献标志码】 A

文章编号: 1674-1242(2025)04-0549-08

Preventive Value of Nursing Interventions Under the Risk Assessment Strategy for Infection Prevention after Total Abdominal Hysterectomy

LI Ying

(Department of Obstetrics and Gynecology, Anyang Maternal and Child Health Care Hospital, Anyang, Henan 455000, China)

【Abstract】Objective To evaluate the clinical value of nursing interventions based on risk assessment strategies for the prevention of postoperative infections in patients undergoing total abdominal hysterectomy. **Methods** The clinical data of patients undergoing total abdominal hysterectomy in Anyang Maternal and Child Health Care Hospital from January 2022 to May 2023 were retrospectively collected. According to different nursing methods, they were divided into study group ($n=39$) and control group ($n=39$). The control group received routine nursing interventions, while the study group received nursing interventions based on a risk assessment strategy. The incidence of postoperative infection and other complications, perioperative indexes, discharge readiness and quality of life scores were compared

收稿日期: 2025-03-06。

作者简介: 李莹(1983—), 山东高密市人, 本科学历, 主管护师, 从事妇科疾病的护理研究。邮箱(E-mail): qinly_henan@163.com。

between the two groups. **Results** The incidence of postoperative infection in the study group (5.13%) was lower than that in the control group (20.51%), with statistically significant differences ($P<0.05$). There was no statistical significant difference in the incidence of abdominal bloating, poor wound healing, and deep vein thrombosis in the lower limbs between the two groups ($P>0.05$). The time to first flatus, time to ambulation, time to start consuming liquids, and time to bowel movement were all shorter in the study group compared to the control group, with statistically significant differences ($P<0.05$). The RHDS score of the research group (165.54 ± 10.65) was significantly higher than that of the control group (156.78 ± 12.14), with statistically significant differences ($t=3.388, P=0.001$). There were statistically significant differences in quality of life scores across various dimensions between the two groups, as well as in time, inter-group, and interaction comparisons ($P<0.05$), with the study group scoring higher in all dimensions than the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Nursing interventions under the risk assessment strategy for patients undergoing total abdominal hysterectomy have significant advantages in controlling postoperative infections, promoting postoperative recovery, improving discharge readiness, and enhancing postoperative quality of life. It can provide important theoretical basis and practical data support for designing an intelligent management system for postoperative infection risk after total abdominal hysterectomy.

【Key words】 Risk Assessment Strategy; Nursing Intervention; Total abdominal Hysterectomy; Postoperative Infection; Mobile Nursing Information Platform

0 引言

经腹全子宫切除术是继剖宫产术后全球排名第二的常见手术，该术式具有适应症广泛、手术根治等突出优势，是诸多妇科疾病（如子宫肌瘤、宫颈原位癌、卵巢肿瘤、子宫内膜癌）的推荐术式^[1-2]。在围手术期，皮肤或环境隐匿的病原微生物可能会从阴道、子宫内膜移行，存在感染风险^[3-4]。经腹全子宫切除术后对护理要求较高，有效的预防护理措施至关重要。风险评估策略具有预防性、系统性、有效性及科学性等优势，是目前二级预防和促进疾病恢复的关键策略之一，可实现无病先防、有病防变的理念，对潜在的危险因素进行预测与评估，制定防控方案^[5]。目前风险评估策略下护理在经腹全子宫切除术后中的应用报道较少，对感染的预防价值不明。鉴于此，本研究评估了风险评估策略下护理对经腹全子宫切除术后感染的预防效果，旨在为控制术后感染提供借鉴。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性收集2022年1月至2023年5月安阳市妇幼保健院收治的行经腹全子宫切除术患者的临床资

料，样本量计算公式^[6]: $n_1 = n_2 = 2 \times \left[\frac{t_\alpha + t_\delta 2s}{\delta} \right]^2$ ，双侧检验 $\alpha=0.05$ ，预实验 $s=1.12$ ， $\delta=2$ ，考虑15%的脱落率，得到总样本量为78例。按护理方法的不同，将78例患者分为研究组（ $n=39$ ）和对照组（ $n=39$ ）。纳入标准：①经临床综合检查评估确认符合经腹全子宫切除术指征；②术前接受超声检查确诊相关疾病；③临床资料完整。排除标准：①合并心、肺、肾等主要脏器病变；②患有恶性妇科疾病；③腹腔镜手术中途中转开腹手术；④入院时已出现感染；⑤既往有子宫相关手术史；⑥对护理措施配合度较差。

研究组年龄30~62岁，平均（ 50.44 ± 3.69 ）岁；疾病类型：子宫肌瘤18例，子宫腺肌症15例，卵巢肿瘤6例；手术时间73~103min，平均（ 86.37 ± 8.42 ）min；出血量56~89mL，平均（ 66.14 ± 7.32 ）mL；糖尿病10例，高血压9例。对照组年龄30~61岁，平均（ 50.38 ± 3.72 ）岁；疾病类型：子宫肌瘤19例，子宫腺肌症13例，卵巢肿瘤7例；手术时间70~105min，平均（ 87.72 ± 8.38 ）min；出血量55~87mL，平均（ 65.82 ± 7.27 ）mL；糖尿病12例，高血压7例。两组上述基线资料具有可比性。

($P > 0.05$)。本研究经安阳市妇幼保健院医学伦理委员会批准,所有患者均签署了知情同意书。

1.2 研究方法

1.2.1 对照组

对照组予以常规护理干预。术前1d护理人员访视患者,为其讲解经腹全子宫切除术麻醉方案、手术操作流程,重点介绍围手术期注意事项,告知术后发生风险较高的并发症及感染性疾病,提高患者配合医护人员的意识。术后护理人员严格监测患者病情变化,定期检查切口,观察有无红肿、渗出或感染迹象,保证切口部位干燥清洁,术后早期指导患者采取侧卧位以减轻腹部压力,指导患者饮食及运动,如发现并发症或感染,行针对性护理干预。

1.2.2 研究组

研究组给予风险评估策略下护理干预,具体如下。

1. 设立风险评估护理小组

小组成员包括护士长1名、手术医师1名、责任护士3名,均具有5年以上临床工作经验。其中,护士长担任小组长,负责小组工作的推进,落实督导职责,把控决策实施;手术医师参与护理策略制定;责任护士负责资料查询、数据收集及具体护理方案的落实工作,并参与风险评估策略的制定。

2. 制定风险评估策略

小组长组织小组成员在万方、知网、PubMed等权威数据库中以“经腹全子宫切除术”“妇科手术”“术后感染”“风险评估”等为关键词检索SCI、核心文献,文献需涉及经腹全子宫切除术或妇科手术术后感染、风险评估方法,且均为随机对照实验、指南、专家共识或类实验性研究等,在检索过程中剔除重复文献,数据不完整的或会议摘要类、综述类文献;小组长组织小组成员进行循证实践课程培训,培训完成后按上述要求对检索到的文献进行筛查和质量评价。小组长组织小组会议,带领小组成员学习、总结和归纳上述文献,并结合既往临床经验,筛选经腹全子宫切除术后感染相关风险评估方法或可控风险因素及相关预防策略;遴选本院或外院妇产科临床医学、临床护理或医学教育等领域的专家6名,应用德尔菲法,经过3轮函询、论证及修订,最终

确定将年龄、身体质量指数(Body Mass Index, BMI)、是否有糖尿病、是否有吸烟史、是否合并细菌性阴道病、术中是否应用补片、术前是否沐浴7项因素纳入经腹全子宫切除术后感染的风险因素。根据专家意见,具体赋分如下:年龄 > 50 岁者计1分,年龄 ≤ 50 岁者计0分;有糖尿病者计1分,无糖尿病者计0分;BMI $\geq 28.0\text{kg}/\text{m}^2$ 者计2分, $24.0\text{kg}/\text{m}^2 < \text{BMI} < 28.0\text{kg}/\text{m}^2$ 者计1分,BMI $\leq 24.0\text{kg}/\text{m}^2$ 者计0分;有吸烟史者计1分,无吸烟史者计0分;有合并细菌性阴道病者计1分,无合并细菌性阴道病者计0分;术中应用补片者计1分,术中未应用补片者计0分;术前沐浴者计0分,术前未沐浴者计1分。共8分,将总分 < 4 分者纳入低风险组,总分 ≥ 4 分者纳入高风险组。

3. 具体风险防控策略

(1) 低风险防控策略。仅进行常规护理,具体护理方法与对照组一致。(2) 高风险防控策略。
①健康宣教,优化宣教方法,制作彩色宣教图册,以思维导图形式将经腹全子宫切除术后感染发生的可能原因、发生前期的症状、如何通过调整饮食或生活方式预防术后感染逐一列出,将图册发放给患者或其家属,耐心地向患者或其家属讲解术后感染相关内容,告知患者可利用空闲时间浏览图册,加深患者对术后感染防治知识的了解。
②围手术期严格监控患者血糖水平,通过遵医嘱应用降糖药物、调控饮食等方式控制随机血糖水平 $< 11.1\text{mmol}/\text{L}$,糖化血红蛋白(Hemoglobin A1c, HbA1c)水平 $< 7\%$ 。
③推荐术前沐浴,可选用抗菌皂、含氯己定洗剂等进行沐浴,揉搓至少1min后冲洗;对术前未沐浴的患者,应加强对术后感染的监控。
④规范管理细菌性阴道病,可于围手术期给患者应用甲硝唑,告知患者使用方法和每日使用量,监督患者定时用药。
⑤术后每日由护士用氯化钠注射液冲洗会阴1次,采取俯卧屈膝位,两腿略微外展,臀下垫一次性吸水单,避免会阴感染。
⑥术后除常规监测切口红肿、渗液等情况外,主治医生检查后,将切口敷料更换为微动力负压敷料。
⑦指导患者清淡饮食,忌食辛辣刺激食物,增加高蛋白食物的摄入。
⑧告知患者术后手术切口若有不适,切忌用手或水接触切口,

应及时告知医护人员，用生理盐水或碘消毒剂处理后方可进行后续干预（见图1）。

两组均连续干预至出院。

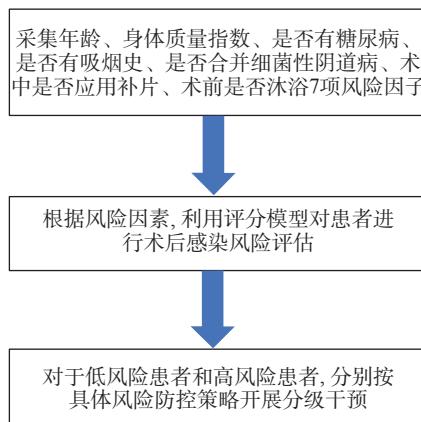


图1 分级干预路径
Fig.1 Hierarchical intervention pathway

1.3 资料收集

患者入院时，通过电子病历采集其一般资料（仅入院时收集一次），术后由1名责任护士记录并发症、感染情况；由2名责任护士通过统一指导语，采用生活质量、情绪状态量表对患者进行评估，要求患者根据真实情况完成填写，并采用双盲方式录入数据。

1.4 评价标准

1.4.1 术后感染^[7]

于术后7d统计两组术后感染发生情况，包括切口浅部组织感染、切口深部组织感染和器官/腔隙感染三部分。

(1)切口浅部组织感染。符合下述条件之一者，即可诊断：切口浅部出现化脓性液体；取切口浅部组织液体或组织进行病原菌培养，结果呈阳性；具有局部发红、发热、肿胀等感染症状或体征。

(2)切口深部组织感染。符合下述条件之一者，即可诊断：切口深部引流或穿刺出脓液，且脓液并非来自器官或腔隙；切口深部组织自行裂开，同时患者具有局部发热、疼痛、肿胀的症状或体征；经直接检查、手术探查或其他检查，明确切口深部感染证据。

(3)器官/腔隙感染。从患者器官/腔隙引流出脓液；从器官/腔隙分泌物或组织中培养出病原菌；经直接检查、手术探查或其他检查，发现器官/腔隙脓肿或其他感染证据。

1.4.2 其他并发症

于术后7d统计两组患者腹部胀气、切口愈合不良、下肢深静脉血栓等并发症的发生情况。

1.4.3 围手术期指标

观察患者首次排气时间、下床活动时间、进食流质时间和排便时间。

1.4.4 出院准备度

出院准备度量表（Readiness for Hospital Discharge Scale, RHDS）^[8]共21个条目，每个条目0~10分，总分0~210分，总分≥154分提示出院准备度较好。

1.4.5 生活质量

入院时、出院时、首次复诊时采用健康调查简表（36-item Short-Form, SF-36）评估患者生活质量。该量表由Ware等^[9]编制，评分项目包括生理职能、心理职能、情感职能、社会职能、活力程度、总体健康、躯体疼痛、精神健康，各项目分值范围为0~100分，得分越高，表明生活质量越高，该量表的Cronbach's α 系数为0.902。

1.5 统计学方法

使用SPSS 20.0统计软件分析数据，计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 的形式表示，组间比较采用独立样本t检验，组内比较采用配对样本t检验；计数资料以 $[n(%)]$ 表示，组间比较采用 χ^2 检验，若存在期望值 <5 ，则采用Fisher精确检验； $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 术后感染发生情况

研究组术后感染发生率（5.13%）低于对照组（20.51%），差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。详细数据如表1和图2所示。

表1 两组术后感染发生率比较 $[n(%)]$

Tab.1 Comparison of the incidence of postoperative infections between the two groups $[n(%)]$

组别	切口浅部组织感染	切口深部组织感染	器官/腔隙感染	术后感染
研究组（n=39）	2 (5.13)	0	0	2 (5.13)
对照组（n=39）	7 (17.95)	1 (2.56)	0	8 (20.51)
χ^2 值	2.010	—	—	4.129
P值	0.156	1.000 ^a	—	0.042

注：^a代表采用Fisher精确检验；—代表无此项。

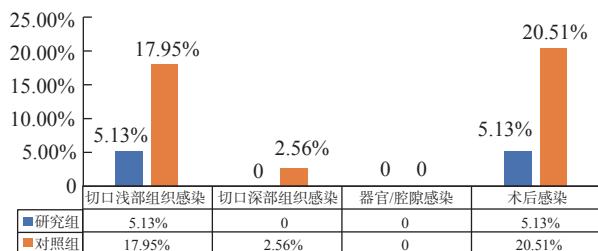


图2 两组术后感染发生率比较
Fig.2 Comparison of the incidence of postoperative infections between the two groups

2.2 两组其他术后并发症发生率比较

两组腹部胀气、切口愈合不良、下肢深静脉血栓发生率经比较，差异无统计学意义 ($P>0.05$)。具体数据如表2和图3所示。

表2 两组其他术后并发症发生率比较 [n (%)]
Tab.2 Comparison of the incidence of other postoperative complications between the two groups [n (%)]

组别	腹部胀气	切口愈合不良	下肢深静脉血栓
研究组 (n=39)	2 (5.13)	1 (2.56)	0 (0.00)
对照组 (n=39)	4 (10.26)	4 (10.26)	2 (5.12)
χ^2 值	0.181	0.855	—
P 值	0.671	0.355	1.000 ^a

注: ^a代表采用Fisher精确检验; —代表无此项。

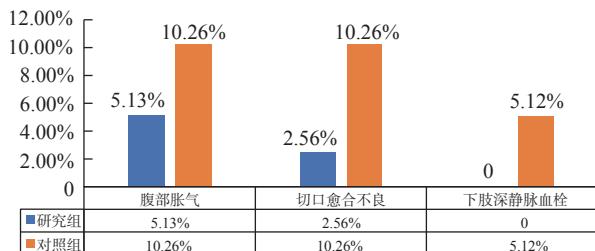


图3 两组其他术后并发症发生率比较
Fig.3 Comparison of the incidence of other postoperative complications between the two groups

2.3 两组围手术期指标比较

研究组首次排气时间、下床活动时间、进食流质时间、排便时间均短于对照组，差异有统计学意义 ($P<0.05$)，如表3所示。

2.4 两组出院准备度比较

研究组RHDS评分 [(165.54±10.65)分] 显著高于对照组 [(156.78±12.14)分]，差异有统计学意义 ($t=3.388, P=0.001$)。

2.5 两组生活质量各维度评分比较

两组生活质量各维度评分的时间、组间、交互

表3 两组围手术期指标比较 ($\bar{x}\pm s$)
Tab.3 Comparison of perioperative indicators between the two groups ($\bar{x}\pm s$)

组别	进食流质时间/d	下床活动时间/d	首次排气时间/h	排便时间/d
研究组 (n=39)	1.83 ± 0.41	2.47 ± 0.72	6.31 ± 1.12	3.23 ± 1.04
对照组 (n=39)	2.24 ± 0.55	3.20 ± 0.81	8.23 ± 1.45	4.84 ± 1.47
<i>t</i> 值	3.732	4.207	6.544	5.584
P 值	0.001	0.001	0.001	0.001

比较差异有统计学意义 ($P<0.05$)。进一步两两比较，入院时，两组生活质量各维度评分比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)；两组出院及复诊时的生活质量各维度评分均高于入院时，且研究组高于对照组 ($P<0.05$)，如表4所示。

3 讨论

3.1 风险评估策略下护理降低经腹全子宫切除术后感染发生率

经腹全子宫切除术后感染是常见的并发症^[10-11]，而术后感染会延长患者住院时间，增加医疗成本，且会加重术后疼痛并导致恢复延迟^[12-13]。在本研究中，观察组感染发生率(5.13%)低于对照组(20.51%) ($P<0.05$)。刘桂娟等^[14]研究证实，风险评估策略下护理可降低患者术后感染及并发症。分析原因：在常规护理模式下，护理人员侧重于围手术期生命体征监测评估和治疗辅助性护理干预。在感染及各类并发症护理干预中，大多采用事后被动护理模式，未采取有效的事前预防措施，进而导致患者发生感染的风险升高，严重影响机体恢复效果^[15-16]。在风险评估策略护理干预模式下，设立专门护理管理小组，通过预先筛选影响术后感染的风险因素进行风险分级，并根据风险分级实施对应的预防策略^[17-18]。例如，为预防术后感染，可以从伤口护理（如定期冲洗、更换微动力负压材料等）、术后饮食（如进食高蛋白饮食、避免辛辣刺激的食物等）、术后宣教（如告知患者避免直接用手接触伤口）、术后体位（如告知患者尽量保持仰卧位）、围手术期严格监控患者血糖水平、鼓励患者术前沐浴、规范管理细菌性阴道病等维度给予患者多种防范性护理干预措施，有利于降低术后切口感染的发生风险。

表4 两组各维度生活质量评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)
Tab.4 Comparison of multi-dimensional quality of life scores between the two groups ($\bar{x} \pm s$, scores)

组别	生理职能			心理职能		
	入院时	出院时	首次复诊时	入院时	出院时	首次复诊时
研究组 (n=39)	45.69±5.74	87.22±13.91	94.38±15.52	44.21±5.58	84.73±11.46	93.11±15.21
对照组 (n=39)	45.77±5.68	78.75±12.04	85.38±12.83	44.19±5.66	78.82±10.53	84.81±13.72
t值	0.711	2.975	2.791	0.016	2.371	2.530
P值	0.479	0.005	0.007	0.987	0.020	0.013
组别	情感职能			社会职能		
	入院时	出院时	首次复诊时	入院时	出院时	首次复诊时
研究组 (n=39)	46.94±5.05	87.11±13.68	93.28±15.27	43.21±5.76	85.49±13.63	93.91±14.15
对照组 (n=39)	47.02±5.97	79.09±12.34	83.95±13.97	43.25±5.84	79.23±12.28	85.28±13.32
t值	0.064	2.719	2.815	0.030	2.131	2.773
P值	0.949	0.008	0.006	0.976	0.037	0.007
组别	活力程度			总体健康		
	入院时	出院时	首次复诊时	入院时	出院时	首次复诊时
研究组 (n=39)	47.38±6.21	88.83±14.71	94.29±15.93	49.28±6.48	90.87±15.82*	94.21±15.92
对照组 (n=39)	46.23±6.13	79.35±11.74	86.27±13.82	50.32±6.37	79.17±12.81*	86.18±13.72
t值	0.823	3.146	2.375	0.714	3.589	2.386
P值	0.413	0.002	0.020	0.478	0.001	0.019
组别	躯体疼痛			精神健康		
	入院时	出院时	首次复诊时	入院时	出院时	首次复诊时
研究组 (n=39)	46.94±5.05	89.11±16.68	93.97±15.11	50.38±6.22	89.82±13.29	93.81±14.67
对照组 (n=39)	47.02±5.97	80.85±11.83	85.12±13.94	49.38±6.82	78.17±12.72	83.17±13.72
t值	0.064	2.523	2.688	0.677	3.955	3.308
P值	0.949	0.014	0.009	0.501	<0.001	0.001

注: 生理职能 $F_{\text{时间}}=72.290$, $F_{\text{组间}}=1.615$, $F_{\text{交互}}=1.832$, $P<0.001$; 心理职能 $F_{\text{时间}}=75.300$, $F_{\text{组间}}=1.099$, $F_{\text{交互}}=1.591$, $P<0.001$; 情感职能 $F_{\text{时间}}=69.840$, $F_{\text{组间}}=1.697$, $F_{\text{交互}}=1.287$, $P<0.001$; 社会职能 $F_{\text{时间}}=73.890$, $F_{\text{组间}}=1.283$, $F_{\text{交互}}=1.131$, $P<0.001$; 活力程度 $F_{\text{时间}}=70.391$, $F_{\text{组间}}=1.845$, $F_{\text{交互}}=1.421$, $P<0.001$; 总体健康 $F_{\text{时间}}=65.550$, $F_{\text{组间}}=1.975$, $F_{\text{交互}}=1.459$, $P<0.001$; 躯体疼痛 $F_{\text{时间}}=69.641$, $F_{\text{组间}}=1.541$, $F_{\text{交互}}=1.225$, $P<0.001$; 精神健康 $F_{\text{时间}}=65.700$, $F_{\text{组间}}=3.331$, $F_{\text{交互}}=1.273$, $P<0.001$ 。

3.2 风险评估策略下护理改善经腹全子宫切除术患者围手术期指标

在本研究中, 研究组首次排气时间、下床活动时间、进食流质时间、排便时间少于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 提示风险评估策略下护理能够改善围手术期指标, 促进患者快速康复。分析原因: 术后感染可干扰手术部位正常愈合过程, 导致伤口愈合延迟, 进而影响围手术期指标的改善^[19-20]。风险评估策略下护理可以降低全子宫切除术后感染发生率, 有助于患者手术切口更好地愈合, 有利于围手术期指标的改善。此外, 风险评估策略下护理通过对患者风险分层的全面关注和细致护理, 提高患者的主动性和参与度, 使其在术后更积极地配合

康复训练和日常活动, 最终促进各项围手术期指标的改善。

3.3 风险评估策略下护理提高经腹全子宫切除术后出院准备度和生活质量

本研究发现, 研究组 RHDS 评分及生活质量各维度评分高于对照组 ($P<0.05$)。马冬玲等^[21]对腹腔镜子宫肌瘤切除术患者采取随机对照研究发现, 风险评估策略下护理可提高患者生活质量。刘桂娟等^[14]同样对腹腔镜子宫切除术患者实施风险评估策略下护理, 发现其可提升患者生活质量。推测原因可能在于: 术后感染可导致患者手术切口出现红肿、疼痛等局部症状, 增加患者身体不适感, 且增加患者心理负担, 降低其生活质量和出院准备

度^[22]。风险评估策略下护理可降低经腹全子宫切除术患者术后感染发生率,有利于患者术后身体更好、更快地恢复,从生理和心理两个层面帮助患者尽早恢复并回归日常生活,有助于生活质量及出院准备度的提升。

综上所述,对经腹全子宫切除术患者实施风险评估策略下护理,在控制感染风险方面优势显著,对术后生活质量及出院准备度的改善具有促进作用,为设计经腹全子宫切除术后感染风险管理提供重要的理论基础和数据支持。本研究的局限性主要是样本量较小和研究年限较短,未来研究中应增加样本量,延长研究年限,尽可能减少结果偏倚。值得关注的是,本研究通过德尔菲法构建的术后感染风险评分方法虽然基于专家共识,但明确了经腹全子宫切除术后感染关键预测因子,为未来利用 Logistic 回归、机器学习等算法开发数据驱动的术后感染风险预测模型提供了核心变量基础和初步框架。此外,基于本研究验证的风险因素和分层干预策略,未来可探索开发经腹全子宫切除术后感染风险管理,并嵌入医院电子病历系统,实现对患者风险因素的自动采集与实时评分。同时,可指导开发配套的移动端 App 或护士工作站插件,根据风险等级自动触发并推送对应的标准化护理干预路径,为术后护理提供清晰的决策支持,提升干预的及时性、规范性和个性化水平,实现护理管理的智能化升级。

参考文献

- [1] 中国医师协会妇产科医师分会妇科肿瘤专业委员会(学组).良性子宫疾病子宫切除术手术路径的中国专家共识(2021年版)[J].中国实用妇科与产科杂志,2021,37(8):821-825.
- Gynecological Tumor Committee of Chinese Association of Obstetricians and Gynecologists. Chinese Expert Consensus on Surgical Approaches of Hysterectomy for Benign Uterine Disease(2021 Edition)[J]. Chinese Journal of Practical Gynecology and Obstetrics, 2021, 37(8): 821-825.
- [2] 王春春,马德红.腹腔镜辅助下阴式全子宫切除术与经阴道全子宫切除术治疗子宫肌瘤的临床疗效及并发症观察[J].贵州医药,2022,46(3):449-450.
- WANG Chunchun, MA Dehong. Clinical efficacy and complications of laparoscopic-assisted vaginal total hysterectomy versus transvaginal
- total hysterectomy for uterine fibroids[J]. Guizhou Medical Journal, 2022, 46(3): 449-450.
- [3] SIMMS K T, YUILL S, KILLEEN J, et al. Historical and projected hysterectomy rates in the USA: Implications for future observed cervical cancer rates and evaluating prevention interventions [J]. Gynecol Oncol, 2020, 158(3): 710-718.
- [4] 朱雪娇,李伟,王新平,等.经腹与经腹腔镜下子宫切除术的回顾性队列研究[J].湖北医药学院学报,2022,41(5):476-479.
- ZHU Xuejiao, LI Wei, WANG Xinping, et al. Retrospective cohort study of transabdominal and laparoscopic hysterectomy[J]. Journal of Hubei University of Medicine, 2022, 41(5): 476-479.
- [5] 牛英,韩丽娜.风险评估策略基础下精细化护理在四肢骨折患者中的应用效果分析[J].贵州医药,2023,47(2):313-314.
- NIU Ying, HAN Lina. Analysis of the application effect of refined nursing care based on risk assessment strategy in patients with extremity fracture [J]. Guizhou Medical Journal, 2023, 47(2): 313-314.
- [6] 李大庆,李颖,王志萍,等.基因与疾病研究的样本量计算方法[J].中国公共卫生,2004,20(7):886-887.
- LI Daqing, LI Hao, WANG Zhiping, et al. Sample size calculations for gene and disease research [J]. Chinese Journal of Public Health, 2004, 20(7): 886-887.
- [7] 山东省疼痛医学会,刘玉光,张师前,等.妇科手术部位感染防控的专家共识(2020年版)[J].北京医学,2020,42(12):1223-1230.
- Shandong Pain Medicine Association, LIU Yuguang, ZHANG Shiqian, et al. Expert consensus on the prevention and control of gynecologic surgical site infections (2020 edition) [J]. Beijing Medical Journal, 2020, 42(12): 1223-1230.
- [8] MARIANNE E, WEISS M E, LINDA B. Psychometric properties of the readiness for hospital discharge scale[J]. J Nuts Meas, 2006, 14(3): 163-178.
- [9] WARE J E JR, SHERBOURNE C D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. conceptual framework and item selection[J]. Med Care, 1992, 30(6): 473-83.
- [10] CAPOZZI V A, DE F A, SCARPELLI E, et al. Infectious complications in laparoscopic gynecologic oncology surgery within an ERAS-compliant Setting [J]. J Pers Med, 2024, 14(2): 147.
- [11] CAO X, TU Y, ZHENG X, et al. Correction: a retrospective analysis of the incidence and risk factors of perioperative urinary tract infections after total hysterectomy[J]. BMC Womens Health, 2024, 24(1): 378.
- [12] KNISELY A, INIESTA M D, MARTEN C A, et al. Metronidazole and cefazolin vs cefazolin alone for surgical site infection prophylaxis in gynecologic surgery at a comprehensive cancer center [J]. Am J Ob-

- stet Gyneco, 2024, 231(3): 326.
- [13] OBST W, ESSER T, KAASCH A J, *et al*. The need of antimicrobial stewardship in post-operative Infectious complications of abdominal surgery[J]. **Visc Med**, 2022, 38(5): 345-353.
- [14] 刘桂娟, 曾繁丽, 王路易, 等. 风险评估策略下的护理措施对腹腔镜子宫肌瘤切除术患者术后康复的影响 [J]. **吉林医学**, 2023, 44 (1) : 216-218.
LIU Guijuan, ZENG Fanli, WANG Luyi, *et al*. Impact of nursing interventions under risk assessment strategies on postoperative recovery of patients undergoing laparoscopic myomectomy of uterine fibroids[J]. **Jilin Medical Journal**, 2023, 44(1): 216-218.
- [15] 王方, 张宏. 共情护理结合常规护理对子宫内膜癌患者负性情绪及生活质量的影响 [J]. **齐鲁护理杂志**, 2020, 26 (12) : 55-57.
WANG Fang, ZHANG Hong. The effect of empathic care combined with routine care on negative emotions and quality of life of endometrial cancer patients[J]. **Journal of Qilu Nursing**, 2020, 26(12): 55-57.
- [16] 林海蓉, 施乐毅, 徐坚, 等. 基于风险理念和PDCA循环管理的护理计划在预防子宫颈癌患者放射治疗后尿路感染的效果 [J]. **中国医学创新**, 2022, 19 (19) : 104-108.
LIN Hairong, SHI Leyi, XU Jian, *et al*. Effect of nursing plan based on risk concept and PDCA cycle management on prevention of urinary tract infection in patients with cervical cancer after internal irradiation[J]. **Medical Innovation of China**, 2022, 19(19): 104-108.
- [17] 尚静. 风险评估策略下的分层护理模式在高龄股骨粗隆间骨折术后患者中的应用观察 [J]. **黑龙江中医药**, 2022, 51 (3) : 243-245.
SHANG Jing. A stratified care model under the risk assessment strategy in elderly postoperative patients with intertrochanteric fracture of the femur[J]. **Heilongjiang Journal of Traditional Chinese Medicine**, 2022, 51(3): 243-245.
- [18] 廖素香, 钟雪, 朱伏燕. 基于风险评估策略下分层护理对髋关节置换术患者髋关节功能及并发症的影响 [J]. **透析与人工器官**, 2020, 31 (1) : 97-99.
LIAO Suxiang, ZHONG Xue, ZHU Fuyan. Effect of stratified care based on risk assessment strategy on hip function and complications in patients undergoing hip arthroplasty [J]. **Chinese Journal of Dialysis and Artificial Organs**, 2020, 31(1): 97-99.
- [19] AGARWAL M, SINHA S, HARIPRIYA H, *et al*. Surgical site infection in laparoscopic hysterectomy versus abdominal hysterectomy in Gynecological disease(s): an overview[J]. **Gynecol Minim Invasive Ther**, 2023, 13(1): 25-29.
- [20] UWAIS A, AL-ABADLEH A, JAHAMEH M, *et al*. A Comparison between total abdominal hysterectomy versus total laparoscopic hysterectomy[J]. **Gynecol Minim Invasive Ther**, 2023, 13(1): 43-47.
- [21] 马冬玲, 吴大姗, 杨晓悦. 风险评估策略基础下针对性护理对腹腔镜子宫肌瘤切除术患者的影响 [J]. **国际护理学杂志**, 2021, 40 (3) : 501-504.
MA Dongling, WU Dashan, YANG Xiaoyue. Impact of targeted nursing care based on risk assessment strategies in patients undergoing laparoscopic myomectomy of uterine fibroids[J]. **International Journal of Nursing**, 2021, 40(3): 501-504.
- [22] ASATI P, ASATI S, SINHA V, *et al*. Evaluation of the efficacy and complications of different hysterectomy techniques in the management of uterine fibroids[J]. **J Pharm Bioallied Sci**, 2024, 16(3): S2428-S2430.