

肿瘤患者免疫治疗相关不良反应的护理路径与快速反应方案构建

韩 瑞

新疆医科大学第一附属医院昌吉分院肿瘤消化科 新疆昌吉

【摘要】目的 构建肿瘤患者免疫治疗相关不良反应（Immune-related Adverse Events, irAEs）全周期、标准化的护理路径与分级快速反应方案，为临床 irAEs 的精准防控、早期识别及高效干预提供实操性护理指引。**方法** 结合免疫治疗相关不良反应多系统累及、发病隐匿、进展异质性强的临床特点，围绕治疗前、治疗中、治疗后全流程，从风险评估、早期识别、分级干预、专科护理、长期随访 5 个核心维度，构建标准化护理路径；并依据不良反应严重程度制定 I、II、III 级分级快速反应方案，明确各层级响应主体、处置流程及时限要求。**结果** 该护理路径与快速反应方案实现了 irAEs 从风险预判到长期管理的全流程闭环管理，可有效提升护理人员对 irAEs 的早期识别能力和干预及时性，降低严重不良反应发生率，提高患者护理依从性与满意度。**结论** 构建的 irAEs 护理路径与快速反应方案具有较强的临床实操性和系统性，可规范肿瘤科护理人员的临床操作行为，为肿瘤免疫治疗的安全实施提供护理保障，值得在临床肿瘤专科护理中推广应用。

【关键词】 肿瘤免疫治疗；免疫相关不良反应；护理路径；快速反应方案

【收稿日期】 2026 年 5 月 12 日

【出刊日期】 2026 年 6 月 11 日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20260295

Construction of nursing pathways and rapid response protocols for immune-related adverse reactions in tumor patients

Rui Han

Department of Tumor and Gastroenterology, Changji Branch of the First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Changji, Xinjiang

【Abstract】 Objective To construct a full-cycle and standardized nursing pathway and hierarchical rapid response protocol for immune-related adverse events (irAEs) in tumor patients receiving immunotherapy, so as to provide practical nursing guidance for the precise prevention and control, early identification and efficient intervention of clinical irAEs. **Methods** Combined with the clinical characteristics of irAEs (involving multiple systems, insidious onset and high heterogeneity in progression), a standardized nursing pathway was constructed from five core dimensions including risk assessment, early identification, hierarchical intervention, specialized nursing and long-term follow-up, covering the whole process of pre-treatment, intra-treatment and post-treatment. A three-level (Grade I, II and III) hierarchical rapid response protocol was formulated according to the severity of adverse events, clarifying the responsible subjects, disposal procedures and time limit requirements for each level. **Results** This nursing pathway and rapid response protocol realized the full-cycle closed-loop management of irAEs from risk prediction to long-term management, which could effectively improve nurses' ability of early identification of irAEs and the timeliness of intervention, reduce the incidence of severe adverse events, and enhance patients' nursing compliance and satisfaction. **Conclusion** The constructed nursing pathway and rapid response protocol for irAEs have strong clinical practicability and systematicness, which can standardize the clinical operation behaviors of oncology nurses, provide nursing guarantee for the safe implementation of tumor immunotherapy, and is worthy of popularization and application in clinical oncology specialized nursing.

【Keywords】 Tumor immunotherapy; Immune-related adverse reactions; Nursing pathway; Rapid response protocol

以免疫检查点抑制剂为代表的肿瘤免疫治疗，已成为恶性肿瘤综合治疗的核心手段，为晚期肿瘤患者

带来了长期生存获益。但免疫治疗引发的机体免疫失衡，可导致全身多系统出现免疫相关不良反应，其发病

隐匿、临床表现异质性强、进展速度差异大,且可累及皮肤、胃肠道、内分泌、呼吸、心血管等多个系统,若识别不及时、干预滞后,可能导致治疗中断,甚至危及患者生命^[1]。

目前临床针对 irAEs 的护理多以经验性应对为主,缺乏覆盖治疗全周期的标准化护理框架,存在风险评估不系统、早期识别不精准、干预流程不规范、随访管理不持续等问题^[2]。为解决上述临床护理痛点,本研究结合免疫治疗的临床特点和护理需求,从风险评估、早期识别、分级干预、专科护理、长期随访五个核心环节,构建肿瘤患者 irAEs 的标准化护理路径与分级快速反应方案,形成全流程、闭环式的 irAEs 护理管理体系,为临床专科护理提供实操性指引,保障肿瘤患者免疫治疗的安全性和有效性。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2024 年 6 月—2025 年 12 月在本院接受免疫治疗的 46 例肿瘤患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和实验组,每组 23 例。对照组 23 例肿瘤患者中,男性 13 例,女性 10 例;年龄在 35-72 岁之间,平均 (54.37 ± 8.26) 岁;病程 6 个月-5 年,平均 (2.34 ± 1.15) 年。实验组 23 例中,男性 12 例,女性 11 例;年龄 32-70 岁,平均 (52.89 ± 7.93) 岁。两组患者各项资料无统计学差异($P > 0.05$)。本研究方案已通过我院伦理委员会审批。

纳入标准:(1)经病理组织学/细胞学确诊为恶性肿瘤,首次接受免疫检查点抑制剂单药或联合治疗;(2)年龄 ≥ 18 岁,意识清晰,可配合完成护理评估及随访;(3)签署知情同意书,自愿参与研究。

排除标准:(1)既往有免疫治疗史或明确免疫相关不良反应病史;(2)合并自身免疫性疾病、严重器官功能衰竭;(3)预计生存期 < 3 个月,或伴严重精神疾病无法配合;(4)治疗期间因非免疫相关原因中断治疗或失访。

1.2 方法

对照组采用常规护理模式。治疗前由责任护士发放统一印制的健康宣教手册,口头讲解免疫治疗基本流程、常见不良反应表现及基础应对方法,完成血常规、肝肾功能等常规入院评估;治疗期间每日监测体温、血压、心率等基础生命体征,当患者主诉身体不适或体征出现异常时,立即报告管床医师,参照《免疫检查点抑制剂相关不良反应的管理专家共识》给予对症护理;出院时告知患者定期复诊时间,未建立专属随访机制。

实验组实施构建的免疫治疗相关不良反应护理路径与快速反应方案。实施全周期护理路径与分级快速反应方案,两者通过医院信息化护理系统实现无缝衔接:治疗前采用自制《免疫治疗不良反应风险评估量表》(满分 20 分, Cronbach's α 系数 0.85, 内容效度 0.92)进行基线评分, ≤ 5 分为低风险、6-10 分为中风险、 ≥ 11 分为高风险;针对不同等级定制宣教内容,低风险患者重点讲解居家皮疹、腹泻等常见症状自我观察要点,中高风险患者增加皮肤黏膜触诊、腹痛部位定位等专科症状识别实操培训。治疗期间每日完成《免疫相关不良反应专项评估表》(满分 100 分,涵盖 8 个系统:皮肤系统评估皮疹范围、瘙痒程度,胃肠道评估腹泻次数、腹痛分级,内分泌评估血糖、甲状腺功能波动等,每个系统设 10-15 分评估项),当评估分值较基线升高 3-5 分或出现 1-2 级不良反应时触发 I 级预警,由责任护士启动科室护理干预包,2 小时内完成局部用药、饮食指导等处理并复查;分值升高 6-9 分或出现 3 级不良反应时触发 II 级预警,系统自动推送至医师及专科护理小组,30 分钟内启动多学科会诊制定个体化方案;分值升高 ≥ 10 分或出现 4 级不良反应时触发 III 级预警,立即开通急诊绿色通道,联动 ICU、消化科等科室抢救,系统同步记录全流程节点。治疗后按风险等级制定随访计划,低风险患者每周电话随访 1 次,中高风险患者每 3 天通过专属小程序提交自评表,异常情况直接触发对应预警响应。

1.3 观察指标

对比两组患者免疫相关不良事件发生率。统计治疗期间皮肤、胃肠道、内分泌、呼吸系统等不良反应发生率。

对比两组患者护理满意度。采用自制护理满意度调查问卷,包括护理服务态度、专业能力、干预及时性三个方面,每一个方面满分 10 分,得分越高表示满意度越高。

1.4 统计学方法

在数据分析这一环节中,借助 SPSS 25.0 统计分析工具来完成相关操作。对于计量数据,是以“均数 $\pm$ 标准差”的形式呈现的,而计数数据则用百分比描述,在组间差异对比方面,分别运用独立样本 t 检验以及卡方检验,将统计学较大性差异的界定标准设定为 $P < 0.05$ 。

2 结果

2.1 对比两组患者免疫相关不良事件发生率

实验组患者的免疫相关不良事件发生率低于对照组($P < 0.05$),见表 1。

2.2 对比两组患者护理满意度

性三方面的满意度评分优于对照组(P<0.05)，见表 2。

实验组患者在护理服务态度、专业能力、干预及时

表 1 两组患者免疫相关不良事件发生率对比

组别	例数 (n)	发生 (n)	未发生 (n)	发生率
对照组	23	9	14	60.87% (14/23)
实验组	23	3	20	13.04% (3/23)
χ^2				4.056
P				0.043

表 2 两组患者护理满意度对比 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	护理服务态度	专业能力	干预及时性
对照组	23	8.20±0.65	8.05±0.70	7.80±0.85
实验组	23	9.15±0.42	9.30±0.35	9.45±0.30
t		5.887	7.660	8.779
P		0.00	0.000	0.000

3 护理路径的构建原则

(1) 全周期覆盖原则：覆盖治疗前基线评估、治疗中动态监测、治疗后长期随访，兼顾 irAEs 即时与延迟发生特点，实现全程管理。(2) 风险分层原则：根据基线状态分层，制定个性化护理策略，提升护理精准性。(3) 多系统评估原则：围绕 irAEs 好发系统制定标准化评估内容，避免漏评、误评。(4) 快速响应原则：结合不良反应 1-4 级严重程度制定分级方案，明确时限、责任主体及流程。(5) 多学科协同原则：联动肿瘤内科、消化科、ICU 等多学科团队，提升中重度不良反应处置效果^[3]。

4 全周期护理路径构建

4.1 治疗前：基线评估与风险分层，精准预判

完成基线资料收集，建立专属护理档案；采用标准化量表完成风险分层并标注于档案；通过“手册+实操+视频”开展分层健康宣教，确保患者及家属掌握 irAEs 识别和自我护理要点。

4.2 治疗中：动态监测与早期识别，主动防控

每日监测患者基础生命体征，记录饮食、睡眠等情况，有异常立即排查；采用专项评估表对皮肤、胃肠道、内分泌等 8 大系统进行标准化评估，明确各系统评估要点；护理人员掌握 1-2 级 irAEs 早期表现，将轻微皮疹、每日腹泻≥2 次等作为重点预警信号；评估结果实时录入信息化护理系统，实现数据共享^[4]。

4.3 分级干预与专科护理，精准处置

以评估分值变化和不良反应严重程度为双重依据触发三级预警，依托信息化系统实现预警信息自动推送。针对各系统 irAEs 制定专科护理措施：皮肤毒性做

好清洁防护与外用药物护理；胃肠道毒性记录症状、遵医嘱用药并指导饮食；内分泌毒性定时监测指标并调整护理方案；肺部毒性监测血氧、指导排痰并预防感染；肝肾毒性监测功能指标、指导饮水并遵医嘱用药^[5]。

4.4 治疗后：分层随访与长期管理，持续防控

结合治疗前风险等级和治疗中 irAEs 发生情况，分为普通随访组（低风险+未发生 irAEs）和重点随访组（中/高风险+发生 irAEs）。随访内容涵盖症状询问、指标复查、自我护理指导、心理疏导；采用“电话+线上自评+门诊复诊”多元化方式，普通随访组随访 6 个月，重点随访组随访 12 个月且频次更高。随访中强化居家护理指导、做好心理干预，及时更新护理档案，发现延迟性 irAEs 立即启动干预，实现闭环管理。

5 实施保障

5.1 人员保障

组建肿瘤免疫治疗专科护理小组，定期开展 irAEs 知识培训和实操演练，组织考核确保护理人员熟练掌握方案核心内容，提升早期识别和应急处置能力^[6]。

5.2 信息化保障

将评估量表、分级预警流程嵌入信息化护理系统，实现评估数据电子化录入、实时共享；预警信息自动推送，系统记录护理全流程节点，便于质量管控和数据追溯。

5.3 制度保障

将护理路径与方案纳入专科护理操作规范，明确各岗位职责、流程及时限；护士长每日抽查、每周讲评，针对问题及时整改，持续优化方案^[7]。

5.4 多学科保障

与多科室建立常态化协作机制,明确各科室处置职责;定期组织多学科病例讨论,总结复杂案例经验,确保中重度预警时多学科快速联动。

6 讨论

肿瘤免疫治疗 irAEs 护理的核心痛点为早期识别难、干预流程不规范、全程管理缺失。本研究构建的护理路径与快速反应方案,形成全周期标准化护理体系,实现 irAEs 闭环管理,具有重要临床价值:一是实现护理精准化与标准化,通过风险分层避免“一刀切”,标准化评估减少漏评误评,规范操作提升专业性;二是提升干预及时性与有效性,分级方案将“被动应对”转为“主动识别、快速干预”,遏制不良反应进展;三是完善全程护理管理体系,分层随访及时发现延迟性 irAEs,心理疏导和居家指导提升患者依从性;四是具备强临床实操性,流程和工具简单易行,实施保障措施确保方案落地,适合各级医院推广^[8]。临床应用,需结合医院实际和患者个体差异持续优化方案;同时随着免疫治疗技术发展,需及时更新护理知识和干预措施,贴合临床需求。

7 结论

本研究构建的 irAEs 护理路径与快速反应方案,以全周期、分层化、标准化为核心,整合五大核心环节,有效解决了临床 irAEs 护理的诸多问题。该方案可显著提升护理人员的 irAEs 识别和处置能力,降低严重不良反应发生率,提高患者护理满意度和治疗依从性,为肿瘤免疫治疗安全实施提供坚实护理保障,具有重要临床推广价值。未来可结合数字化工具和多学科协作模式,进一步优化拓展该方案,推动肿瘤专科护理向精准、高效方向发展。

参考文献

- [1] 黄瑞萍,董珂丽,邹婷,等.规范化护理在行嵌合抗原受体 T 细胞免疫治疗的血液系统肿瘤患者中的应用效果[J].中国当代医药,2025,32(32):154-158.
- [2] 盛海燕,戚素英,贺宇宁,等.基于自我效能理论的多维度护理对肝癌免疫治疗患者心理状况及不良反应的影响[J].当代护士(下旬刊),2025,32(11):73-76.
- [3] 蔡凤银,龙燕清,黄旭容,等.基于微信平台的远程居家护理指导在肺癌免疫治疗间歇期的应用研究[J].广州医科大学学报,2025,53(01):44-48.
- [4] 王静怡,桂芊,刘蓓佳,等.肿瘤患者免疫治疗相关皮肤毒性预防及管理的证据总结[J].实用临床医学,2024,25(06):94-99.
- [5] 丁锦玲,杨蕾,沈晓,等.肝癌患者免疫治疗后发生免疫性肠炎致脓毒性休克的护理[J].中华急危重症护理杂志,2024,5(09):830-833.
- [6] 胡丽莎,彭淑华,祝玲,等.肿瘤患者免疫治疗相关胃肠道反应预防及管理的证据总结[J].上海护理,2024,24(07):49-56.
- [7] 王桂英,陈小徽.肿瘤免疫检查点抑制剂相关皮肤不良反应的护理策略[J].社区医学杂志,2024,22(18):646-650.
- [8] 丁度淳,冯丽丽,王锋培.晚期恶性肿瘤患者的免疫相关不良反应发生情况与免疫治疗效果的相关性分析[J].中国处方药,2023,21(12):5-8.

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