

核医学科护理环节质量分析及改进措施研究进展

赵佳佳，李瑶馨，赵树涛，李汭虹，卢文婧*

空军军医大学第二附属医院核医学科 陕西西安

【摘要】核医学科护理工作与放射性药物使用、特殊检查密切相关，其质量管控直接关系检查准确性与医护人员健康。本文主要以如何做好核医学科护理工作为重点进行阐述，首先分析核医学科护理环节的质量隐患，其次从完善制度体系，构建标准化质量管控框架；引入技术工具，提升护理质量管控效率；强化人员培训，提升护理团队专业素养几个方面深入说明并探讨核医学科护理环节质量的有效改进措施，旨在推动核医学护理工作规范化、精细化发展。

【关键词】核医学科；护理质量；质量分析；改进措施；辐射防护；放射性药物管理

【收稿日期】2025年12月15日 **【出刊日期】**2026年1月22日 **【DOI】**10.12208/j.ijnr.20260011

Research progress on quality analysis and improvement measures of nursing process in nuclear medicine discipline

Jiajia Zhao, Yaxin Li, Shutao Zhao, Ruihong Li, Wenjing Lu*

The Second Affiliated Hospital of Air Force Medical University Department of Nuclear Medicine, Xi'an, Shaanxi

【Abstract】 The nursing practice in nuclear medicine departments is closely tied to the administration of radiopharmaceuticals and specialized diagnostic procedures. The quality control of these processes directly impacts both the accuracy of examinations and the health of medical staff. This article focuses on optimizing nursing care in nuclear medicine departments. It begins by analyzing potential quality risks in nursing workflows, then explores effective improvement strategies establishing comprehensive institutional frameworks for standardized quality control, implementing advanced technical tools to enhance management efficiency, strengthening staff training programs to elevate professional competencies, and promoting standardized protocols to ensure meticulous care delivery. These measures aim to advance the standardization and refinement of nursing practices in nuclear medicine departments.

【Keywords】 Nuclear medicine discipline; Nursing quality; Quality analysis; Improvement measures; Radiation protection; Management of radioactive drugs

核医学科是医院中一个特殊诊疗科室，主要通过放射性核素诊断与治疗疾病，直接影响到医院的现代化发展。此科室和普通科室护理相比，护理人员不仅需具备扎实的护理专业能力，还需掌握放射性药物特性、辐射防护知识及特殊仪器操作技能，这对护理人员来讲无疑是一项巨大挑战，近年来，核医学诊疗需求的不断增加，核医学科护理工作量与复杂度显著提升，逐一凸显了护理环节中的质量隐患，包含放射性药物储存不当、医护人员辐射防护操作不规范等，容易引发医疗差错，不利于保障患者与医护人员的身心安全。所以，需深入研究核医学科护理环境质量隐患，明确改进护

理工作的措施，更好地助力核医学科护理质量持续提升。

1 核医学科护理环节的质量隐患

1.1 放射性药物管理不够规范

放射性药物是核医学诊疗的核心物资，包含了药物储存、配置、转运、给药全流程，任何一个环节出现了疏漏，都会产生安全隐患。基于实际情况，核医学科护理工作有药物管理不够规范的问题。其一储存管理方面，科室没有基于放射性药物的基本特征，包含半衰期和储存温度等进行药物的存放^[1]。也没有定期检查放射性药物储存环境的温湿度，增加了药物辐射泄露的

*通讯作者：卢文婧

几率。其二给药环节方面,护理人员对给药剂量的计算出现了错误,没有围绕儿童或者老年患者的病情需要调整药物使用剂量。也会出现给药途径不够规范的问题,本应采取静脉注射药物的方式,在实践中却采取了皮下注射的方式,影响着放射性药物管理的效果。

1.2 患者护理宣教与评估不到位

核医学检查与治疗对患者配合度要求较高,在检查之前需指导患者做好禁食禁水、停用特定药物的准备、检查过程中需指导患者认真配合、检查之后需给患者强调如何做好辐射防护。在护理人员没有全面介绍或者宣教时,会直接降低核医学科诊疗有效性。经过了解,一些医院中存在着护理人员对患者护理宣教和评估不到位的问题,其一检查前宣教不充分、检查后指导不全面。一些护理人员仅仅给患者阐述了检查的流程,没有细致明确禁食时长、需停用的药物种类等。同时,在检查后,护理人员笼统地给患者进行辐射防护指导,没有科学强调生活中要注意的问题,也会增加辐射扩散风险。其二对患者评估不全面,护理人员未充分了解患者的基础疾病、过敏史、妊娠情况等,尚未及时识别出检查中可能潜在的不良反应,可能出现对过敏体质患者使用特定放射性药物等问题,不利于保障核医学科护理的安全性^[2]。

1.3 辐射防护执行不严

辐射防护是核医学科护理的核心要求,而在具体实践中,医院的护理人员却存在着辐射防护执行不够严谨这一问题。其一医护人员防护意识薄弱,部分护理人员存在侥幸心理,在操作放射性药物或配合检查时,没有按照要求穿戴铅衣、铅帽、铅眼镜等防护装备。或者出现了防护装备穿戴不规范的现象,长时间后会造成其发生职业危害^[3]。其二环境防护管理疏漏,核医学科的检查室、药物配置室、废物存放间等区域,均要实施辐射防护的工作。然而部分护理人员未定期进行辐射剂量监测,也没有结合规定对用过的注射器、患者排泄物等放射性废物进行科学分类与处理,从而发生了环境辐射污染的问题。

2 核医学科护理环节质量的有效改进措施

2.1 完善制度体系,构建标准化质量管控框架

为了提高核医学科护理质量,需及时完善制度体系,整体上改进护理工作。其一完善放射性药物管理专项制度,明确药物储存、配置、转运、给药的标准操作流程。比如,将不同半衰期药物制定差异化的储存温度方案,以 $99m\text{Tc}$ 标记药物为例,应将其置入 $2\text{-}8^\circ\text{C}$ 环境储存。同时,配置药物时要贯彻“无菌”理念,可在生

物安全柜中科学配置,提高药物使用的安全性;明确给药核对机制,详细核对患者信息、药物名称、剂量、途径,这样药物管理的过程可足够清晰和透明化。

其二健全患者护理标准化流程,对不相同的检查项目,涉及 PET-CT、骨扫描等,都应制定针对性指导手册,将检查的多个环节注意事项进行明确。以 PET-CT 检查为例,需指导患者事先禁食 6 小时、停用降糖药 4 小时。这一阶段,护理人员按照口头宣教+书面手册+视频讲解的方式,降低患者和家属理解难度,使患者和家属能够积极、主动配合核医学科的护理工作。

另外需全方位研究核医学科护理环节是否存在不足之处,在质量分析会中发现潜在的护理隐患,针对性设定整改方案,持续提高核医学科的护理规范性、全面性^[4]。

2.2 引入技术工具,提升护理质量管控效率

新时期下,核医学科护理工作的改进,需引入技术工具,体现出护理管理的智能化、自动化。其一使用放射性药物智能管理系统,这一系统融合了条码技术,可以对药物进行全过程追溯。比如,在药物入库的过程中,通过条码技术保存好药物的名称、半衰期、储存位置。在药物配置的过程中,通过条码技术再次核实药品信息。在给药过程中扫码检验,确保药品的发放和患者身份相符,避免发生给药差错^[5]。并且,此智能化管理系统能够结合药物半衰期等基础特征,提醒工作人员使用的期限,以免药物超过保质期而失效,极大程度上降低了药物管理差错问题。

其二搭建宣教和指导的数字化平台,医院可在核医学科的护理工作中开发宣教 APP 或微信小程序,给患者和家属演示核医学科的检查流程动画、注意事项视频。还需利用网络平台为患者和家属提供在线答疑服务,这样患者可随时查看相关信息,护理人员也依托平台推送个性化宣教内容,加深患者和家属对糖尿病、高血压等疾病检查前用药注意事项的认知,提高了核医学科临床检查的准确性^[6]。

2.3 强化人员培训,提升护理团队专业素养

护理人员的专业能力是影响护理质量的核心因素,在核医学科护理工作中,需加大力度组织护理人员进行培训,持续提升护理人员的专业素养。其一设定分层培训方案,结合护理人员的工作经验和岗位需求,划分新入职护士培训、在岗护士定期培训、骨干护士进阶培训^[7]。其中新入职护士培训中,应深入介绍核医学基础知识,包含放射性药物特性、辐射防护原则等。组织护理人员夯实基础操作技能,灵活做好药物配置、静脉穿

刺的工作;在岗护士每季度开展专项培训,内容包括最新护理规范、应急处理技能,特别是讲解放射性药物管理新指南、过敏反应抢救关键点。

其次优化培训方法,及时转变常规“理论授课+操作演示”的模式,设计情景模拟培训活动。比如,组织护理人员学习与模拟“患者检查中突发过敏性休克”的场景,组织护理人员思考如何进行应急处理演练,加强自我的实战能力^[8]。还要指导护理人员模拟放射性药物配置、辐射防护操作等场景,掌握操作环节,提高护理工作的精准性、时效性。

3 结束语

综上所述,核医学科护理环节质量管控有重要的现实意义和价值,结合护理质量的隐患,了解到放射性药物管理不够规范、患者护理宣教与评估不到位、辐射防护执行不严均作为影响因素,所以要重视护理环节质量的管控,为核医学科的长远发展奠定基础。医院要通过科学方案,健全“制度+技术+人员”三位一体的护理质量长效管控机制,促进核医学科护理工作的规范、精细发展与转型,不断推动核医学诊疗工作的建设。

参考文献

- [1] 刘丽娜,师晓丽,杨素云.核医学科病人护理的人力资源配备与医院功能及任务的关联性研究[J].全科护理,2024,22(23):4442-4445.
- [2] 刘晓建,王猛,续蕊,李红磊.核医学科静脉注射放射性药

物的护理体会[J].中日友好医院学报,2024,38(02):123-124.

- [3] 杨宇,乔洪文,帅冬梅,崔春蕾,马素文,张春,卢洁.规范化护理在核医学多示踪剂显像中的应用价值[J].首都医科大学学报,2024,45(01):42-45.
- [4] 刘诗燕,罗茹心,张玮,蔡华伟,赵祯.核医学科进修护士个性化培养体系构建的思考[J].中国继续医学教育,2024,16(01):178-183.
- [5] 郭传颖.核医学科放射性药物注射中流程再造护理对患者辐射防护效果分析[J].山西医药杂志,2023,52(21):1672-1675.
- [6] 李佩瑶,马蕊,王玥.重症医学科动脉留置导管临床应用及护理进展[J].中西医结合护理,2023,9(10):250-255.
- [7] 谷纯砾.HFMEA 模式结合循证医学对手术室感染预防效果[J].新疆医学,2023,53(10):1267-1270+1275.
- [8] 杨萍丽,陈慧莉,陈桂贞.护理风险管理对呼吸与危重症学科护理质量的影响[J].中国卫生标准管理,2023,14(16):164-168.

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