

关于医学工程师在加强医疗设备质量管理工作方面的探讨

苏永兴 郭锐 赵彪

(内蒙古自治区人民医院 内蒙古呼和浩特 010010)

摘要: 在医院中, 医疗设备对于确保诊断和治疗的准确性、时效性、便捷性扮演着不可或缺的角色。医疗设备的质量直接影响到疾病管理的可信度和效率, 对患者的生命健康具有至关重要的意义。此外, 它也是评估医院医疗服务质量、信誉及经济收益的关键因素。本研究对加强质量管理的需求、加强质量管理的要点等角度开展综述。以期提供一定医学工程领域研究的参考。

关键词: 质量管理; 医疗设备; 医学工程师; 进展研究

医疗设备, 包括用于人体的各种设备、工具和物品, 既可以单独也可以联合使用, 涵盖了从专业到家庭使用的广泛范围。医疗设备质量直接对患者健康及医院提供的医疗服务水平产生影响^[1]。医学工程部门通过一系列管理和技术活动, 确保医院医疗设备在使用安全、质量、成本及效益方面的高标准, 这些活动包括对设备的质量管理和控制, 对医院医疗服务水平和现代化进程有着显著的影响^[2]。高效的管理不仅能提升医疗设备的整体使用效益, 还能避免资源的无谓浪费, 并支持医院的发展^[3]。换句话说, 医学工程部门的核心职能和管理效率直接关联到医院设备的优化使用和医疗质量的提升。因此, 为了确保医疗器械能够有效地支持患者健康, 对这些设备进行质量管理变得尤为关键, 医疗设备的管理工作涉及到设备的使用维护、医学工程师的执行及能力等多个方面^[4]。基于此, 本文对医疗设备管理展开综述, 汇总内容如下。

一、加强质量管理工作需求分析

(一) 质量管理工作研究现状

目前, 随着先进技术在医疗器械中的应用和融合速度的加快, 医学工程师面临的挑战越来越大, 过去主要以设备维护为职责的传统角色已难以为继。从一方面看, 医学工程师越来越难以仅凭自身能力来独立处理设备上的问题, 这使得他们难以满足医疗实践中的实际需求。从另一个角度看, 设备的安全性、稳定性和准确性并未得到充分保障, 新的技术和功能也没有被完全应用, 这导致了医疗设备的使用效率降低^[5]。在这个高科技的时代背景下, 传统医学工程部门的角色和功能已经不再符合现代需求, 这对医学工程领域的进一步发展和其持续存在产生了直接的影响。当今的临床医学工程师所承担的角色和责任已经超越了仅仅对设备进行维护和修理。现在, 需要把工程及管理学的原则与临床医疗实践紧密相连, 确保所有与工程设备相关的医疗操作都能在医疗设备被引进医院并使用的整个周期内得到保障。这一角色涉及多个层面和方向, 核心工作已经从简单的维护转变为关注设备在使用时的安全性和质量管理。

(二) 质量管理工作加强需求及意义

医学工程师适应当前形势, 提升自我发展的关键在于强化质量管理。在全球范围内, 发达国家已经给予医疗设备质量管理极高的重视, 拥有成熟的管理体系和完善的制度, 包括医学工程师的资质认证。与此同时, 我国在质量控制方面仍处于初级阶段, 但政府和学术机构正积极推动这一领域的发展。医学工程师的角色已经超越了仅仅负责设备维护的传统职责, 现在更多地将工程及管理学知识与临床医学相结合, 确保医疗设备的全过程管理, 从设备进入医院开始直至使用过程中的每一个环节。

医院通过提升质量管理水平, 能够有效地提高医疗器械的工作效率, 并增强对社会的贡献。通过加强质量管理, 将被动的修理工作转变为主动的、预防性的维护, 极大地减少了维修的成本。此外, 这还允许有序地规划维护和工作时间, 从而提升了设备的使用率, 并产生更多的社会效益。

二、加强质量管理工作要点分析

(一) 巩固个人基础知识, 并牢记相关的法律和规章

随着医疗器械在数字化和信息化方面的不断发展, 对医学工程师的专业要求也在不断提高。这要求他们必须进行持续的学习和再教育, 以便跟上设备技术的最新进展、精通设备的维护和修理技术、熟悉质量管理和检测技术、增强应对紧急情况的能力、提升培训技能以及增强主动提供临床支持的能力。医学工程师应利用其专业优势, 定期指导医护人员正确使用和合理利用各种医疗设备, 确保设备能够最有效地使用。同时, 鼓励医学工程师参与专业资格认证, 致力于提升他们的理论知识、实践技能和外语能力。提倡医学工程技术人员在进行科研和工作实践时, 撰写专业论文, 旨在提升临床治疗的技术支持与服务质量, 进而增强个人专业能力。同时, 鼓励这些工程师进行技术创新, 通过对医疗设备的改进和更新, 参与临床科学项目, 致力于新技术的开发, 以提升团队的研究能力。

对医学工程师来说, 强化专业技能的培训是必需的, 同时, 了解和遵守相关的法律法规也同样重要。作为这一领域的专家, 不仅要深刻理解这些法规, 还要在实际工作中严格遵循, 并积极

极推广这些知识,以确保医院提供的诊断和治疗既安全又高效的进行。转变医疗器械管理的传统观念,采用技术和风险管理方法,确立新的观念、价值和工作态度。明确工作职责和业务流程以提高绩效;构建新的制约机制和秩序,增强执行力。基于此,发展一套全面覆盖医疗器械规划、评估、采购、安装、验收、使用、质量控制、技术支持、计量测试及淘汰等全周期管理制度^[6]。

(二)了解相关的规则和手段,以便有效执行测量任务

在进行计量工作时,医学工程师应做到不仅熟悉相关的规章和操作方法,还必须在实践中严格执行相关指导原则。保障医疗设备能够正常运行的关键措施包括定期完成计量任务、确保大多数常用诊疗设备的剂量标准得到了覆盖。为了确保诊疗活动的准确性,高级部门必须强化对大型放疗设备的质量检验,以便患者能够及时获得有效的治疗,进而确保患者生命安全。

(三)及时、定期的进行信息交流,提供有效的设备指导

为了提高医疗设备使用的效率和减少误诊与漏诊的风险,医学工程师需要积极指导医护人员,分享设备操作的技术知识。同时,医护人员应当提升对医疗设备外观及其功能的关注,充分利用医学工程师的专业知识。通过加强部门间的沟通,并在工作之余促进跨部门的讨论,医护人员能够深入理解设备的性能,确保在紧急情况下能够正确且灵活地应用设备,避免刻板应对导致延误治疗,错失治疗黄金时期。为了确保医疗器械的效能得到最大化利用,促进最优质的服务向社会提供,医疗过程中涉及的各个部门的员工需增强相互之间的沟通。

(四)进行定期的设备维修及预防护理

传统的临床工作中,临床设备的维护常常是在出现故障后才采取修理措施,这种做法不仅缩短了设备的使用寿命,还减少了其潜在的效益。为了避免这种情况,定期进行预防性维护显得尤为重要。这包括常规的保养、预防检查、彻底的检测,以及在必要时替换部件等措施^[7]。采取这些措施能显著减少设备因故障而停机,进而影响到诊断和治疗活动的频率。因此,有必要改变过去那种优先考虑修理而忽视预防的观念,这种观念过去导致了医疗设备使用寿命的大幅度减少。通过实施主动的预防维护措施,可以在问题初现时及时解决,避免了更大的故障发生,从而减少了故障率。这样不仅可以为维修工作的时间和所需零件做更好的预备,还能有效减少维修所需的时间,进一步提高医院的经济和社会效益^[8]。

三、总结与展望

在医疗行业内,实施医疗设备的质量控制管理是一个多学科交叉的任务,融合了临床医学、生物医学工程和经济学等多个领域。其目标是通过跨部门合作,包括医院的临床部门、医

疗器械管理部门、绩效管理部门、财务和信息技术部门,来发展一种标准化、科学和规范的管理系统^[9]。这样的系统能够有效监控和管理医疗设备的运营风险,增强设备在其生命周期内的管理效率,并促进资源的最优配置。

近期的研究表明,通过在临床环境中对医疗设备的质量管理进行加强,所取得的成效显著,明显优于以往的管理方式。这不仅在成本上实现了显著的降低,还有效延长了医疗设备的使用寿命。尽管这一领域的工作起步较晚,仍存在许多需要进一步探索的问题,以求进一步提高设备的诊断准确性,从而为临床医学研究提供可靠而有效的数据支持^[10]。在医疗质量管理领域,对医疗设备的安全质量控制管理占据了至关重要的地位,不仅关系到患者的生命安全和健康保障,同时也是衡量医院信誉及其整体绩效的关键因素。鉴于此,强化医疗设备安全质量的全面管理成为了不可或缺的任务。这要求医院不断优化医疗设备的质量与安全流程,通过实际情况的紧密结合,制订并实施有效措施,确保医疗设备管理工作能够持续进步,从而在提高医疗服务质量方面迈出新步伐。

参考文献:

- [1]刘远初,翟晶,杨玥等.基于临床服务绩效评价模式的医疗设备管理队伍建设与实践[J].中国医学装备,2022,19(07):146-150.
- [2]凌静,王微,李双齐等.中高端CT维护管理[J].空军医学杂志,2021,37(02):182-184.
- [3]李晓炜.关于医学工程师在加强医疗设备质量管理工作的探讨[J].中国设备工程,2022,(06):65-66.
- [4]罗丽.如何认识医院医疗设备检测和安全质量管理控制[J].建材与装饰,2018,(51):189-190.
- [5]郭丽娟,钟华成,吕槐琴等.医学影像设备质量控制模式与临床服务效率的关联性分析[J].中国医学装备,2022,19(03):165-168.
- [6]陆阳,杨林,戴剑峰等.公立医院高质量发展背景下临床医学工程学科的发展能力及构成要素[J].医疗装备,2023,36(03):13-17.
- [7]胡文静,邱杰.医疗设备质量控制标准化管理模式的构建[J].医疗装备,2023,36(07):47-51.
- [8]李晨旭,易丙万.基于双闭环管理模式的医疗设备质量控制管理效果研究[J].中国设备工程,2024,(02):51-53.
- [9]刘艳丽,贝翠琳,高小涛等.医疗机构临床医学工程师人才培养现状及对策分析[J].科技风,2021,(32):156-158.
- [10]董慧子.浅谈医学工程学科在医疗器械管理方面的应用[J].中国设备工程,2023,(23):47-49.