

# 浅谈医学工程学科在医疗器械管理方面的应用

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：随着医疗设施现代化进程的加速，医院对医疗器械的种类及其数量需求持续上升，导致医疗器械管理和维护的负担日益重大。未能实施有效的管理和维护策略可能会降低医疗器械的使用效率，影响到临床治疗的质量，并有可能引发严重的医疗事件。通过利用信息技术来推进医疗器械的信息化管理和测量，不仅能够提升管理和测量的效率，还能精确地定位设备故障和问题，促进各科室间的信息共享，从而提高医疗器械测量管理的整体质量。在此趋势下，本文通过对于医学工程学科在医疗器械管理中的应用现状、作用表现、技术情况等角度展开综述，分析医学工程学科在其中的应用内容及发展前景。

关键词：医学工程；医疗器械管理；研究进展

随着医疗技术的持续发展与公众对于健康的日益重视，医疗器械的使用也变的更为广泛平常，而医疗器械的设备管理难度也随着医疗器械的应用发展变的水涨船高<sup>[1]</sup>。广泛的应用逐渐使得医疗器械管理存在的问题得到了暴露，进而带来了对行业的不利干扰<sup>[2]</sup>。在此背景下对于医疗器械的管理能力及方法提出了新的标准和要求。医学工程致力于利用工程学的基本理念、技术手段和方法来优化医疗保健服务，以求提高服务的效率、质量和安全性<sup>[3]</sup>。该技术助力医疗机构构筑科学的设备管理体系，确保设备的维护、效能与适用性，从而提升医疗服务的品质和效率<sup>[4]</sup>。因此，本文对医学工程与医疗器械管理的联系展开综述，对医学工程的现状、应用、未来发展等开展多角度的分析。

## 一、医学工程的发展现状综述

在医疗器械管理方面，医学工程学科已经崭露头角，成为了医疗机构器械管理的新主流方向<sup>[5]</sup>。我国的医疗器械管理研究近年来该领域也展现出了应用量的快速提升。目前，国内许多顶级医院已经建立了自己的医学工程部门，负责医疗器械管理的各个方面。此外，随着国家和各行业标准不断更新，医学工程的实施得到了法律层面的有力支持。

医学工程领域在管理医疗设备方面的重要性已被广泛认可。这一学科在医疗设备管理中发挥着多样的角色。医学工程学科通过对医疗设备进行全方位和系统性的管理与控制，有助于降低在使用过程中可能出现的问题和风险，从而确保设备运行的管控安全。医学工程在此领域的应用不仅促进了医疗机构的效益增长，还增强了其市场竞争力。通过对医疗设备管理流程和方法的优化，能有效地协助医疗机构降低不必要的设备损耗，从而降低开支并提高运营效率。

## 二、医学工程学科的应用角度综述

### (一) 技术内容分析

借助信息技术手段，在医学工程领域，可以开发一个医疗器械信息管理系统，以便能够迅速地识别和解决在使用过程中

可能出现的各种问题<sup>[6]</sup>。医学工程运用了成本与效益的综合分析和风险评价等手段，确保选用的医疗器械不仅功能全面、质量可靠，而且性价比高，这样可以减少购买的费用并增加其实际价值。

### (二) 器械管理应用分析

医学工程师在医院内扮演着至关重要的角色，他们负责对医疗设备进行日常的监控和修理工作，及时识别和解决设备问题，确保医疗活动能够顺畅进行<sup>[7]</sup>。医学工程在新医疗设备的调试和安装过程中也极为重要，需要执行设备的现场设置、调整、员工培训及确认设备正常操作的任务。此外，医学工程还涉及对医疗器械进行最新的更新和技术升级。刷新和提升医疗设备对于医疗机构而言，是提升服务质量与能力的关键途径。在此过程中，医院的医学工程师起着核心的决策与执行作用。医学工程技术负责掌握最新的医疗设备技术和趋势，并依据医院的需求与现状通过升级或更换合适的设备来提高性能和功能，从而有效提升医疗服务效率和医院的声望。医学工程学在医疗设备的使用及医疗机构设备维护起到了至关重要的作用。医疗设备能够确保其设备处于良好运行状态、提升服务水平与质量，从而更有效地响应患者需求，这一切都依赖于在医学工程技术的框架内，定期的监测、保养、设备的设置与调节，以及对这些设备的升级和更新。

### (三) 医学工程学科管理在器械维护中的使用情况

维持医疗器械的安全和高效运作，维护工作起着核心作用。在医疗器械的维护过程中，医学工程领域的应用涵盖了多个维护方向。在医院环境中，医学工程师应依据设备的实际使用状况来拟定合适的修复方案，以保证设备能够持续稳定地运行。在对医疗设备进行校准的过程中，医学工程师使用了高度精确的测量工具来微调设备保障维护工作的精度。此外，医学工程师还负责分析设备的任何故障，进行必要的修理或更换损坏的部件，以维护设备的安全性和功能性。在医疗器械的维护方面，医学工程学的应用不但延长了设备的使用周期和减少了修理成

本,还确保了设备的安全与效能,进而为医疗单位提升了服务的品质。

#### (四) 医学工程学科管理现存的优势及问题情况

在医疗器械管理领域,医学工程的应用展现出其特有的优势与限制。其优点主要在于医学工程专家凭借其深厚的技术知识背景,能够为医疗机构在选择、配置及优化医疗设备的使用过程中提供科学指导,从而提升医疗服务的质量与效率。此外,医学工程专家还能进行设备的定期维护与保养,有效预防和解决设备损耗<sup>[8]</sup>。由于医学工程师的个人能力情况差异无法保证,这就要求医疗机构需要投入更多的培训资源在招聘和培训这些专家的过程中。建立有效的沟通和协作体系,对于医学工程师来说至关重要,这涉及到与医生、护士及管理人员等来自多个领域的专业人士的互动。因此,在医疗设备的管理过程中,为了充分发挥医学工程的潜在优势,医疗机构需要持续地完善学科管理方法,逐步增强医疗设备管理工作的精度、安全性、管理水平。

随时间推移、医疗器械科技的迭代和新医疗设备的出现,医学工程领域在管理这些设备方面的作用预计将展现新的发展态势。此外,该领域有望通过与临床医学、信息科技等其他学科的跨学科合作,进一步促进医疗设备管理的进步和创新。医学工程的应用在医疗设备管理中扮演着关键角色,对于医学领域的发展和改善将有所贡献。同时,医学工程的未来进展同样令人期待,其在设备管理方面的角色预计将得到进一步的加强和扩大。

#### 三、总结与展望

此次研究总结了医学工程领域如何在医疗器械的管理应用中发挥关键作用。医学工程专业不仅在医疗器械的采购过程中充当关键角色,确保了医院设备采购的高标准。而且,在设备的日常使用与维护阶段,医学工程师负责设备的保养、及时维修和替换问题设备,保障设备的安全运行和高效使用。医学工程在医疗器械管理领域的应用展现了其在提升医疗服务质量和确保患者安全方面的重要价值和广阔发展潜力。

随着医疗技术的进步和医疗设备的更新换代,医疗设备管理遇到了前所未有的挑战。在这种情况下,医学工程领域必须持续创新其思维和策略,以满足新的进展要求。医学工程领域不仅可以利用现代信息技术实现对医疗设备的使用、保养和管理实施更细致的监督与控制,达到信息化管理的全程,也能通过加强与医院内其他部门的合作,进行跨学科的研究,从而提升医疗设备管理的科学性和准确性<sup>[9]</sup>。总之,为了应对医疗器械管理领域新出现的挑战,医学工程领域必须持续创新其思维和方法。通过不断开拓新的应用范围和提升技术能力及服务品质,医疗器械管理才能有效支持医院的临床任务,确保提供更安全便利、高效的服务。

随着医疗技术和设备的持续进步,医疗系统正经历重大转型。在此环境下,医学工程领域对于新的挑战,其核心地位和影响正在逐渐上升。医学工程不只是在医疗设备管理上展现了其独特的优点,同时也在未来医疗系统的建设中起到了更为核心的作用<sup>[10]</sup>。在医疗设备的应用中,医学工程也可以采用先进的技术来确保设备运行的安全和效率。简而言之,当遇到新挑战时,医学工程领域必须持续地探索与创新,推进其数字化与智能化的进步,以便为将来的医疗系统建设与发展提供更加显著的支持。

随着医疗科技的进步和市场的扩张,对医疗设备的管理在医院中日益显得至关重要。医学工程领域在确保医疗设备的采购、运用及维修等方面起着核心作用,极大地保障了设备的安全性与高效性。展望未来,该领域将需要更加专注于医疗设备的数字化、智能化及自动化,以增强其效率和安全水平。同时,医学工程也需加大与计算机科学、机械工程等其他领域的协作力度,共同研发医疗设备的新技术和应用。总的来说,医学工程的未来在于医疗设备管理领域的广阔应用潜力。为了跟上医疗市场和技术变化的步伐,必须持续创新并提升技术能力及专业人才的质量。

#### 参考文献:

- [1]汪德平.全程质控风险管理模式在消毒供应室医疗器械管理中的应用[J].中国设备工程,2023,(02):64-66.
- [2]胡家兴,邸新宇.医院医疗器械管理中风险管理的实施与效果观察[J].中国医疗器械信息,2023,29(14):167-169.
- [3]张释文.信息化技术在医院医疗设备管理与维护中的应用[J].中国仪器仪表,2024,(02):58-62.
- [4]周令.医院医疗器械管理期间行精细化管理的作用价值探究[J].中国医疗器械信息,2023,29(09):163-165.
- [5]刘昕昕,萨百艳.医疗器械管理系统的建设探讨[J].中国设备工程,2023,(16):67-69.
- [6]李建民,陈志民,郑丽珍等.风险管理在医院医疗器械管理中的应用及对管理质量的影响[J].中国医疗器械信息,2023,29(18):179-182.
- [7]陈曼珊.基于约束理论的精细化管理结合信息化系统在医疗器械管理中的应用[J].现代医院,2023,23(11):1679-1681.
- [8]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.
- [9]陈燕霞.医疗器械管理中的风险管理研究[J].中国设备工程,2023,(24):17-20.
- [10]周壮发,余祖慧.医疗器械管理中应用风险管理联合人因失误分析法的价值研究[J].中国医疗器械信息,2023,29(22):174-176.