

医疗器械的信息化管理与维护措施

王 艳

武汉华美生物工程有限公司 湖北 武汉 430000

摘 要: 伴随着科学技术的不断发展和创新,在医疗领域中衍生出了大量的医疗器械,这一些设备在医疗诊断、监护、治疗等各个环节均有重要应用价值,技术含量较高,同时所涉及到的学科也较为广泛,这也为设备维修技术提出了更为苛刻的要求。对此,为了更好的提高医疗器械使用价值,论文分析了医疗器械的管理及维护的意义和措施。

关键词: 医疗器械;管理措施;维护措施

引言

随着社会的进步和科技的发展,医疗器械在医学领域具有越来越重要的地位。医疗器械的质量和效果关系到人民群众的身体健康和生命安全,其重要性不言而喻。具有信息化管理的医疗器械可以进一步提高其质量和安全性^[1]。论文主要分析和探讨医疗器械信息化管理与维护的措施,包括医疗器械信息化管理的意义、医疗器械信息化管理的应用、医疗器械信息化管理的困难与挑战,以及医疗器械信息化管理的未来趋势。

1 医院医疗器械信息化管理与维护的意义

1.1 提高医疗质量和安全性

医疗器械是医院日常工作的重要组成部分,它们的正常运作对于诊断、治疗和手术等方面都具有至关重要的作用。因此,医院需要对医疗器械进行信息化管理和维护,以确保其能够正常使用,并且不会对患者的身体造成任何损害。通过信息化管理,医院可以对医疗器械的使用情况进行监控和记录,并及时发现和处理异常情况,从而提高医疗质量和安全性。

1.2 提高工作效率和降低成本

传统的医疗器械管理方式通常是手工记录和管理,这种方式不仅效率低下,而且容易出现人为错误。而通过信息化管理,医院可以实现对医疗器械的自动化管理和监控,大大提高了工作效率,并减少了人为错误的发生^[2]。此外,信息化管理还可以帮助医院了解医疗器械的使用情况和维护需求,从而降低了成本。

1.3 优化医疗资源配置

医院的医疗资源是有限的,如何合理配置这些资源,以提高医疗质量和效率,一直是医疗行业面临的难题。通过信息化管理,医院可以对医疗器械的使用情况进行实时监控和分析,了解哪些器械使用频率较高、哪些器械需要更换等,从而做出更合理的医疗资源配置决策。

1.4 满足政府监管要求

医疗器械信息化管理可以实现医疗器械的全程管理和监控,符合国家和地方卫生主管部门的监管要求,从而避免因医疗器械管理不规范而受到处罚和影响医疗机构的声誉和形象。

2 影响医疗器械信息化管理的因素

1) 医疗机构的规模和类型。医疗机构的规模和类型不同,其医疗器械的数量和种类也不同,需要实施的信息化管理措施也会有所不同。2) 医疗器械的种类和复杂程度。不同种类的医疗器械具有不同的操作界面和功能,需要实施的信息化管理措施也会有所不同。3) 医疗人员的素质和技能水平。医疗人员的素质和技能水平对医疗器械信息化管理的实施具有重要影响,需要加强培训和指导。4) 管理体制和机制^[3]。医疗机构的管理体制和机制对医疗器械信息化管理的实施具有重要影响,需要建立科学、规范、高效的管理体系和机制。5) 信息技术的发展和应用。信息技术的发展和应用对医疗器械信息化管理的实施具有决定性影响,需要关注最新的信息技术发展趋势和应用。

3 医疗器械信息化管理的应用

3.1 医疗器械信息录入和采集

医疗器械信息录入和采集是医疗器械信息化管理的基础工作之一。在医疗器械的采购、验收、存储、使用、维护、报废等过程中,需要对医疗器械的相关信息录入和采集。这些信息包括医疗器械的名称、规格型号、生产厂家、生产批号、有效期、使用科室、使用人员等信息。医疗器械信息录入和采集需要遵循相关法律法规和标准要求。根据《医疗器械监督管理条例》和《医疗器械生产质量管理规范》等相关法律法规和标准要求,医疗器械生产企业应当建立医疗器械信息化管理系统,对医疗器械的相关信息录入和采集。医疗器械信息录入和采集的具体方法包括:1) 建立医疗器械信息化管理系统:建立医疗器械信息化管理系统是进行医

疗器械信息录入和采集的基础。2) 建立医疗器械档案: 对每一台医疗器械建立档案, 记录医疗器械的相关信息。3) 使用信息化工具: 可以使用信息化工具, 如条形码扫描仪、RFID标签等, 对医疗器械的相关信息进行录入和采集。4) 人工录入: 人工录入是最基本的医疗器械信息录入方式^[4]。可以使用电子表格、数据库等工具, 对医疗器械的相关信息进行手工录入。5) 自动采集: 有些医疗器械可以通过传感器、无线传输等技术手段, 自动采集相关信息。例如, 智能监护仪可以通过无线传输技术将监测数据传输到医疗机构的信息系统中。

3.2 医疗器械的管理和监控

医疗器械作为医护人员诊疗的主要工具, 对于医院来说, 医疗器械的管理和监控是至关重要的。传统的医疗器械管理方式主要依赖手工记录, 管理难度大、效率低、精度低。而医疗器械信息化管理通过引入信息技术手段, 实现其全生命周期的自动化管理和智能化监控, 从而实现更高效、更精准、更安全的医疗器械使用。

1) 医疗器械管理。医疗器械信息化管理系统可以实现医疗器械的管理, 主要包括器械的采购、存储、使用和维护等方面, 从而提高管理效率、降低管理成本, 同时还能够方便管理人员对医疗器械进行记录、查询和统计分析。例如, 通过用RFID技术对医疗器械进行标识, 医院可以在不打开仓库柜门的情况下进行精准、高效的器械库存流转管理, 包括入库、出库、退库、转库等操作。管理人员可以通过智能终端设备从系统中查询每种医疗器械的库存量、使用情况以及其它有用信息, 如采购、供应商、检验周期等。这些信息系统不仅可以集中管理医院器械信息, 实现信息化管理, 也方便管理者通过数据分析评估器械使用效益和质量等信息。2) 医疗器械监控。医疗器械信息化管理系统可以对医疗器械进行监控, 主要是指及时感知医疗器械使用情况, 判断是否存在异常情况, 进而评估医疗器械的状态和效能, 提高医疗器械的安全和稳定性^[1]。例如, 通过医疗器械的联网管理, 可以实现对医疗器械工作状态、支持的模式、状态转换、抢救程度等情况的实时监控, 比如对于自动监控的心电图仪, 如果出现异常信号或者数据存储失败, 设备可以立即发出报警信息, 并自动采取相应的处理措施, 避免了因器械故障而引发的医疗事故。信息化管理的另一个应用是对医疗器械使用情况的统计分析。例如, 对于患者用药的流程管理, 通过统计每个病人所购买的药物种类、数量、成分、同用的其它药物以及有无过敏史、家族史等信息, 可以对药品使用情况进行监管, 并及时排查潜在存在的风险, 预防病人感染和严重

不良反应等医疗事件的发生。

3.3 医疗器械的风险识别和预警

医疗器械信息化管理的应用领域非常广泛, 其中医疗器械风险识别和预警是其中的重要应用之一。医疗器械作为直接应用于人体的工具, 一旦出现问题可能对人体造成严重的影响。因此, 医疗器械的风险识别和预警常常是医院、生产厂家和监管部门的重点关注领域。1) 医疗器械风险识别。医疗器械风险识别是指通过对医疗器械的数据进行分析, 识别其可能存在的风险。医疗器械风险分为经济风险、技术风险、法律风险、安全风险等几个方面。为了降低这些风险, 需要在医疗器械生命周期的各个环节, 从设计、生产到使用过程中, 对风险进行识别和管理。2) 利用信息技术平台, 医疗机构或企业根据自己的实际情况, 建立医疗器械风险预警系统, 后台通过收集和分析医疗器械使用过程中的数据, 比如事件汇报、不良事件的申报和处理, 新品上市的监测等, 量化和分析不同医疗器械的风险, 针对不同的风险制定对应的控制措施, 确保医疗器械的安全使用。3) 医疗器械风险预警^[2]。医疗器械风险预警是指根据风险识别的结果, 对可能出现问题的医疗器械进行预警, 并通过一定的措施避免或减小风险影响。医疗器械风险预警的主要目的是引导产品的合理使用和采取适当的措施预防和减少风险的发生。在医疗器械风险预警中, 需要对风险进行分类, 按照等级进行分类, 根据不同风险等级制定相应的应对措施。预警内容可以包括但不限于针对某一型号产品发生问题的医院名单、使用注意事项或警示文本等信息。基于信息化建设的医疗器械风险预警, 优势在于既可以通过前期的数据分析预判风险, 又可以通过实时监控快速预警可能风险事件, 从而最大程度地降低医疗器械使用的风险。同时, 为保障医疗器械的安全使用, 也能够从更大的角度推动医疗器械行业的规范化、标准化发展。

3.4 医疗器械的维修保养

医疗器械的维修保养是医疗机构中的重要环节, 对医疗器械的安全性和有效性有着至关重要的作用。传统医疗器械维保方式主要是依赖维修人员的经验和手动管理, 存在人工成本高、效率低、维护不及时等问题。而医疗器械信息化管理系统则通过运用信息技术手段, 实现对医疗器械的全生命周期管理, 从而提高管理的高效性和精度。医疗器械信息化管理系统为医疗机构在医疗器械维修保养方面带来很多变革。通过条码、RFID等技术对器械进行标识, 并提供一种通过扫码或在维修环节安装传感器等方式, 将器械的相关数据与医疗器械信息

化管理系统实时传输,即时反馈器械维修保养状态,实现了器械数据的自动化采集、记录、分类分析以及库存和流转管理^[3]。医疗器械信息化管理系统的应用,能够协助医疗机构有效解决医疗器械的管理维保难题,提高器械的安全性和有效性,同时也能够激发市场活力,加强行业自律。无论是从治理与监管的角度,还是从患者的诉求和需求出发,推进医疗器械信息化管理的应用都是必要和重要的。

3.5 医疗器械的追溯和回溯

医疗器械的追溯和回溯是指在医疗器械的全生命周期内,对其生产、流通、使用等各个环节进行追溯和回溯,以便及时发现和解决问题,保障医疗器械的安全性和有效性。医疗器械追溯和回溯的具体方法包括:1)建立医疗器械追溯和回溯系统:建立医疗器械追溯和回溯系统是进行医疗器械追溯和回溯的基础。该系统可以通过信息化技术手段,记录医疗器械的全生命周期信息,实现对医疗器械的追溯和回溯。2)使用电子标签:可以使用电子标签,如条形码、RFID标签等,对医疗器械进行标识和管理,以便对医疗器械进行追溯和回溯。3)建立数据库:可以建立医疗器械数据库,记录医疗器械的全生命周期信息,以便对医疗器械进行追溯和回溯。

4 提高医疗器械管理与维护的措施

4.1 完善医疗器械档案

医院需要建立完善的医疗器械档案,包括设备的品牌、型号、出厂日期、保修期限、使用说明书等信息,并及时更新档案。医院还应该建立医疗器械的分类编码体系,便于管理和标识。同时,医院还需要定期对设备档案进行检查和整理,确保档案的准确性和完整性。

4.2 加强设备维护

医院应该制定完善的设备维护制度,确保设备能够得到及时、规范、科学的维护。具体措施包括:1)建立设备维护计划,明确维护周期和内容。2)对设备进行定期巡检和保养,及时发现问题并进行修复。3)维护过程中要注意安全,避免操作不当导致设备损坏或人身伤害。4)对设备进行清洁和消毒,保证设备的卫生安全。5)建

立设备维护记录,便于追溯维护历史和评估设备状态。

4.3 加强设备库存管理

医院需要建立健全的设备库存管理制度,包括采购、入库、出库和库存等方面的管理:1)严格执行设备采购程序,确保采购合法合规,并保证设备符合质量标准。2)对设备进行分类编码和标识,确保设备的唯一性和管理准确性。3)实行先进先出原则,定期进行设备库存清理和翻新。4)加强设备库房管理,确保设备存放安全、整齐有序。5)建立设备库存档案,严格监督设备的库存情况和使用情况。

4.4 加强设备使用培训

医院需要对设备使用人员进行培训,确保他们能够正确操作设备,并遵循相关的规范和流程^[4]。具体措施包括:1)建立设备使用流程和操作规范,确保设备的正常使用和安全运行。2)对设备使用人员进行定期培训和考核,提高其使用技能和应急处理能力。3)对初次使用设备的患者进行讲解和指导,提高患者对设备的理解和信任度。

结束语

综上,完善医疗器械的管理信息化是十分重要的,这是现代化医院正常开展和高效完成医疗诊断与治疗的基础,也是医疗市场竞争的客观要求。通过技术人员专业技能的培养、积极改善信息化工作手段、坚持定期的检查和分析预测并进行信息化录入工作等措施可以有效改善现阶段的问题,但是理论是基础,实践才能出真知。

参考文献

- [1]李文斌.医院医疗设备管理现状和改进措施探讨[J].中国医疗器械信息,2020,26(17):154-155.
- [2]潘震.信息化管理系统在医院设备管理中的应用效果观察[J].甘肃科技,2020,36(06):73-75.
- [3]王璐璐.试论医疗器械管理信息化建设[J].中国市场,2020(22):130-131.
- [4]张宁.医院医疗设备信息化管理的探讨[J].甘肃科技,2019,35(20):92-93+72.