

医疗设备全程管理中维修管理的重要性分析

贾欣

巴彦淖尔市医院, 内蒙古 巴彦淖尔 015000

[摘要] 医疗设备的不断发展也提升了医疗水平, 因此应认识到医疗设备管理的重要性并对以往的管理模式及管理制度进行优化与创新。医疗设备全过程管理是对医疗设备应用申请、设备购买论证、设备后期使用效益评估、设备采购计划、设备采购招标计划、设备安装与维护措施、设备使用安全监管、设备报废等环节进行全过程管理, 确保各管理环节可以紧密衔接, 从而保证医疗设备使用安全及使用效果, 为医院稳定发展奠定基础。医疗设备全程管理中维修管理是主要环节之一, 但是其具有较明显的变化特点。随着医疗机构的不断改革, 患者对医疗机构也提出更高的要求, 因此各医疗机构应认识到医疗设备全过程管理与维修管理的重要性, 并针对问题制定相应的处理方案, 从而保证医疗设备管理效率并提升医疗设备使用效果, 避免医疗设备运行过程中的故障, 因此分析维修管理在医疗设备全程管理中的重要性是非常有必要的。

[关键词] 维修管理; 医疗设备; 全程管理; 重要性

DOI: 10.33142/ec.v5i4.5822

中图分类号: R197.32

文献标识码: A

Analysis of the Importance of Maintenance Management in the Whole Process Management of Medical Equipment

JIA Xin

Bayannur Hospital, Bayannur, Inner Mongolia, 015000, China

Abstract: The continuous development of medical equipment has also improved the medical level. Therefore, we should recognize the importance of medical equipment management and optimize and innovate the previous management mode and management system. The whole process management of medical equipment is to manage the whole process of medical equipment application, equipment purchase demonstration, equipment later use benefit evaluation, equipment procurement plan, equipment procurement bidding plan, equipment installation and maintenance measures, equipment use safety supervision, equipment scrapping and other links, so as to ensure that all management links can be closely connected, and ensure the use safety and use effect of medical equipment and lay the foundation for the stable development of the hospital. Maintenance management is one of the main links in the whole process management of medical equipment, but it has obvious changing characteristics. With the continuous reform of medical institutions, patients also put forward higher requirements for medical institutions. Therefore, medical institutions should recognize the importance of the whole process management and maintenance management of medical equipment, and formulate corresponding treatment plans for problems, so as to ensure the management efficiency of medical equipment, improve the use effect of medical equipment, and avoid failures in the operation of medical equipment. Therefore, it is very necessary to analyze the importance of maintenance management in the whole process management of medical equipment.

Keywords: maintenance management; medical equipment; whole process management; importance

引言

科技的发展也带动了医疗产业的发展, 各种高精尖医疗设备也被应用到各医院中, 因此应保证医疗设备使用性能并保证医疗设备运行的安全性与稳定性, 保证诊疗效果。现阶段在进行医疗设备维修管理时多采用全程管理方式, 通过全程管理方式来提升维修管理效果与水平, 更好的促进医院发展^[1]。

1 医疗设备维修全过程管理的重要性

在医疗机构日常运营管理中医疗设备属于固定资产, 可以为医疗机构带来相应的经济效益, 因此医疗机构应认识到医疗设备管理及维修管理工作的重要性, 通过有效地维修管理来减少医疗设备故障发生率, 并可以保证医疗设

备运行效果, 延长医疗设备使用寿命, 为医疗机构带来更多的经济效益。从医疗机构成本管理方面来看, 降低支出成本后人们就医时所产生的医疗费用也会降低, 当人们的医疗费用降低后也可以降低自身经济压力, 因此应进一步加大医疗设备维修管理力度。此外, 医疗设备维修全程管理可以提升医疗设备维修效率及维修质量, 最大限度保证医疗设备使用性能及运行的稳定性, 实现医疗机构运营成本控制目标, 降低患者就医时的经济压力, 提升医疗机构诊疗水平, 为就医患者提供高水平的诊疗服务, 更好的促进医疗机构发展^[2]。

2 医疗设备常见故障

2.1 操作不当所导致的故障

医疗机构中的医疗设备操作者若无法熟练掌握医疗

设备操作流程及操作要点,违规操作会增加医疗设备运行故障发生率,也影响到医疗设备使用性能,严重的话会导致误诊现象,而多数医疗设备操作人员不明就里单纯的认为是医疗设备故障。这一类故障虽然不是由医疗设备本身所导致的,但是若在设备使用时此类现象发生比较频繁会给诊疗工作及病情判断带来影响。此外,若医疗设备操作界面存在漏洞或编程出现问题也会给医疗人员操作带来影响。在科技高速发展的今天医疗技术水平也不断提升,医疗设备操作性能也更加智能化、人性化、简洁化,因此能否避免因人为因素所导致的偏差是医疗设备功能评定的重要指标,因此应对此类故障产生责任进行划分,在此种医疗设备引进时应综合考虑医疗设备性能及操作规范。

2.2 零部件老化或磨损后导致的故障

一些医疗机构中的医疗设备通常服役期较长,设备中的零部件出现老化或磨损严重现象,若未及时更换就无法保证医疗设备运行的安全性与稳定性,导致故障发生。这一类故障发生前均可以有预兆,因此较易发现与判断。发现零部件损坏后应及时进行保养与更换,从而保证医疗设备运行性能。但是现阶段多数大型医疗机构所使用的医疗设备多从国外引进,不仅价格昂贵,当医疗设备出现问题时无法及时更换零部件,只有一小部分医疗机构会在购买医疗设备时同时购买相应的零部件,所以应强化检修及维修保养工作。

2.3 程序系统问题所导致的故障

信息化技术近些年来得到了广泛的应用,也提升了医疗设备的信息化程度,操作系统与软件间的联系比较密切,有很多医疗设备出现故障并不是因硬件问题,多是由软件问题所导致的。软件故障发生不稳定且呈现出多样化特点,所以要想处理软件故障医疗设备维修人员不仅要掌握硬件维修知识还应掌握专业的软件维修知识,从而保证维修效果^[3]。

3 医疗设备维修全程管理的策略

3.1 充分利用全程管理理念,对维修管理制度进行细化

第一,医疗设备全程管理是从各科室提出医疗设备购买申请开始,在医疗设备安装前的评估工作、购买过程均可以融入到全过程管理开始阶段。但在这个阶段多数医疗机构只将其与设备资产关联,但医疗设备维修、保养等工作应在该阶段与医疗设备购买企业进行洽谈。因此也应将医疗设备购买阶段融入到维修管理全管理体系中。医疗设备购买申请审批时应对后期设备维修等工作进行综合考虑,同时做好操作培训、维修培训并与医疗设备公司建立长期友好的合作关系,确保后期维修工作可以顺利开展。第二,医疗设备送到医疗机构后进行安装直到后期设备调试完成,就进入到设备使用阶段,医疗设备正式使用后也就进入到设备维修管理阶段。因此应落实医疗设备管理制度、预防性维修制度、运行质量管理体系、运行安全保障制度、设备保养制度等制度,保障医疗设备维修管理效果。

同时还应确定各使用阶段与维修管理间的关系,做好预防性维修管理,并对维修管理制度进行细化,保障医疗设备维修效果与质量。第三,医疗设备进入到报废阶段,也是全程管理的重点。医疗设备在长期使用后会出现老化现象,同时会因技术革新无法在临床检查与治疗中应用,这个阶段再进行维修会给医疗机构经济效益带来影响,因此当医疗设备处于此阶段后会倾向于报废管理。所以在进行医疗设备全程管理时应对不同的阶段设备具体使用情况进行关注,并保证管理的规范性,提升管理效果^[4]。

3.2 将维修管理制度进行全面落实

医院在制定医疗设备管理制度时多将管理重点放在核磁共振设备、CT设备、超声设备、内窥镜等设备中,主要是因为这些设备购买价格较高且维修过程较复杂,维修成本较高,因此针对此类设备维修时应规范操作并精细化管理,保证设备使用性能及运行状态,确保诊断结果的准确性。医疗机构要想提升医疗设备维修管理水平完善的维修管理制度是不可缺少的,从而保证医疗设备管理及维修管理的科学性,同时可以对医疗设备维修人员行为进行规范,可以严格按照规范完成安装及维修工作,同时医疗机构在进行医疗设备采购时还应与医疗设备厂家保持良好的关系,厂家专业技术人员可以对设备安装、使用规范、维修流程等进行指导,再通过完善的管理制度提升医疗设备维修工作的科学性,避免因安装不当导致后期损坏。同时还应对常见故障进行总结并制定有针对性的维修措施,提升医疗设备维修工作效率,确保医疗设备使用效果^[5]。

3.3 不断强化维修管理意识

现阶段一些医疗设备维修人员维修意识相对较弱,因此应采用相应的措施不断提升医疗设备维修人员维修管理意识,同时医疗机构管理人员与操作人员也应明确医疗设备管理的重要性,转变以往的管理理念,可以积极的、及时的对医疗设备使用情况进行观察并及时进行检测,对医疗设备使用中的潜在问题进行确定,减少安全隐患,当出现安全隐患后维修人员可以及时进行处理。利用信息技术构建医疗设备维修管理系统,从而可以避免时间与空间给医疗设备维修带来的限制,从而保证医疗设备可以处于安全稳定的运行状态,同时可以对医疗设备使用信息进行实时更新,当产生故障时可以在第一时间进行处理,保证处理效果。同时应对维修资金进行严格管理并根据医疗设备维修情况合理应用维修资金,保证医疗设备维修工作可以顺利开展,提升医疗设备服务水平。

3.4 建立维修人才团队

医疗机构要想保证医疗设备维修管理效果与水平应建立一支专业水平高的维修人才团队,医疗机构在选拔医疗设备维修人员时应提高门槛,引进专业水平高且业务能力强的维修人才,确保医疗设备维修与维修管理工作可以顺利开展。医疗机构应根据实际情况合理安排医疗设备维

修人员培训工作, 医疗机构可以邀请专业人员进行培训, 提升维修人员的理论水平与操作能力, 同时做好理论与实践结合工作, 快速提升医疗设备维修水平, 打造一支专业素质高度医疗设备维修团队。

3.5 积极引用先进的技术

医疗机构在发展的过程中应根据具体情况合理引用先进的技术, 如信息管理技术、网络技术等, 先进的技术可以将纸质信息转化为文字信息后传输到管理系统中, 对自动化信息进行核对, 保证信息的准确性, 系统可以自动将问题删除, 也可以对已得到的信息进行预算并可以预先做好维修计划与维修安全规划, 从而保证医疗设备可以安全运行。当医疗设备出现运行异常时应及时进行处理, 保证维修管理效果, 确保医疗设备处于稳定状态^[6]。

3.6 构建医疗设备维修信息化管理平台

我国医疗设备信息化发展主要经过了 HIS 阶段(面向事物管理阶段)、CIS 阶段(面向医疗过程阶段)、精细化管理阶段(面向数据整合阶段)。现阶段, 多数二级及以上的医疗机构已经完成了 HIS 阶段向 CIS 阶段升级, 在应用信息化系统后可以解决数据孤岛现象。然后一些二级以及二级以上医疗机构、三级医疗机构在进行财务管理、维修管理、折旧管理、效益评价等工作时并没有全面实现智慧医疗。现阶段在进行信息采集、预算、评估、分析等工作时依然采用人工方式。而在人才管理时还在沿用粗放式管理模式, 这样就无法保证人才团队建设效果。而在进行医疗设备管理时采用信息化管理技术可以对资源进行合理配置并可以提升管理效果, 同时可以将施工成本进行有效控制。近些年来大数据技术、人工智能技术、物联网技术、APP 报修平台等技术实现了医疗设备信息化管理目标。医疗设备信息化管理平台中应包含医疗设备购买档案、医疗设备入库管理、医疗设备固定资产卡片条码、医疗设备盘点等管理内容; 利用信息化技术做好医疗培训记录、医疗设备使用情况记录、维修记录、日常维护记录、预防性维护记录等管理细节记录工作; 对各项管理指标进行监测, 包括医疗设备购买效益数据预测、设备维修成本、诊疗效益、人工支出等; 同时还应做好相关指标监测, 包括医疗设备开机率、空闲率、运行效益、维修效率、不良事件发生率、服务满意度等。在完成单台医疗设备及单科医疗设备运行情况分析与多台医疗设备及多科室医疗设备使用情况对比后对将使用情况输入到管理数据库中, 从而对医疗设备管理工作进行优化, 实现医疗设备维修全程管理信息化。

3.7 做好急救设备及生命支持类设备租赁管理

我国医疗机构以往受到政策、体制、观念等问题的影响也给医疗设备租赁工作带来限制, 多数医疗机构认为设备租赁比较商业化, 会影响患者利益。但是在国外医疗设备租赁形式已经很普遍。因此我国要想进一步提升医疗设备使用效率也应由医疗设备管理部门提出并对医疗急救

设备使用情况、使用频率等进行调研, 合理选择租赁方式并进行统一管理并调配。然后医疗设备管理部门应对全院所使用的生命支持设备使用频率进行调研, 选择合适的生命支持设备进行租赁并进行统一管理。医疗设备租赁管理部门应根据设备租赁时间缴纳租赁费用, 这样既可以避免维修管理不及时所带来的风险同时也将设备进行退换, 及时更换先进的设备, 始终保证医疗设备的领先性, 更好的促进医疗机构发展。

3.8 采用溯源管理机制

医疗设备主要用于人体检查, 因此应保证医疗设备运行的稳定性, 从而避免医疗设备给人体所带来的意外伤害。因此, 在进行医疗设备维修时应实时监测维修数据, 构建医疗设备管理溯源体系。第一, 从底层结构来看应对传感装置网络进行合理设计; 第二, 在进行维修数据管理时可以采用传感装置对维修数据进行溯源管理。

3.9 确保医疗设备固定资产绩效考核机制的完整性

医疗机构在进行设备管理时多将重点放在设备所带来的实际效益中, 但医疗设备操作者更关心医疗设备性能及工作量等方面的问题, 当两者无法统一时会导致设备固定资产管理绩效考核只体现在表面。因此, 医疗机构应对绩效考核机制进行完善, 建立监督考评机制、考核指标并对评分系统进行完善, 根据实际情况做好绩效考核机制优化工作。

4 结语

可以说, 医疗机构要想保证诊疗效果应确保医疗设备使用性能及运行效果, 因此医疗机构应强化医疗设备维修人员培训并采用全程管理模式对医疗设备维修过程进行管理。同时应创新管理理念并做好维修经验总结及质量评估工作, 建立完善的维修管理体系, 提升医疗设备维修管理水平, 为患者就诊创建安全、高效的环境, 提升医疗机构医疗服务水平。

[参考文献]

- [1]张峰, 曹阳. 维修管理在医疗设备全程管理中的重要性[J]. 医疗装备, 2022, 35(3): 78-79.
- [2]罗旭东. 医疗设备全程管理中维修管理的重要性分析[J]. 中国设备工程, 2020(14): 44-45.
- [3]杨毅. 医院医疗设备的维修管理现状研究[J]. 中国设备工程, 2022(3): 65-66.
- [4]杨梓枢. 医疗设备管理实践中的创新与思考[J]. 设备管理与维修, 2022(3): 1-3.
- [5]叶吉祥. 关于医疗设备维修管理的几点思考[J]. 中国医学工程, 2022, 30(1): 46-48.
- [6]徐梦蕾. 医疗设备维修管理探究[J]. 设备管理与维修, 2022(2): 15-16.

作者简介: 贾欣(1985.10-), 毕业院校: 天津科技大学, 所学专业: 电气工程及其自动化, 当前就职单位: 巴彦淖尔市医院, 职务: 科员, 职称级别: 电子技术工程师。