

医院医疗设备维修的精细化管理

李呈娣

(盐城市射阳县人民医院 江苏 盐城 224300)

【摘要】近年来,我国医院医疗设备维修管理过程中依旧存在一些问题,甚至对医院医疗设备维修工作的开展产生了制约的作用。精细化管理是一种先进且新型的管理手段。在该方式干预下,医院医疗设备维修管理流程可以得到优化,效能大大提升。

【关键词】医院;医疗设备;维修;精细化管理;分析研究

Fine Management of medical equipment maintenance in hospital

Chengdi Li

(Yancheng Sheyang County People's hospital, Jiangsu, Yancheng, 224300)

【Abstract】in recent years, there are still some problems in the process of medical equipment maintenance management in our country, which even restrict the development of medical equipment maintenance. Fine management is an advanced and new management means. In this way, the hospital medical equipment maintenance management process can be optimized, and the efficiency is greatly improved.

【key words】hospital; medical equipment; maintenance; fine management; analysis and research

随着医疗技术的不断发展与医疗设备的推陈出新,临床诊疗对现代化医疗设备的依赖性越来越高。因此,医疗设备的质量对于医院的建设、发展及其经济效益是十分重要的。对相关医疗设备进行科学规范的维修与管理,用最短的时间、最少的费用、最合理的方式使得医疗设备效益最大化,这不仅需要协调临床工程师、设备管理人员及各个科室,同时也对精细化管理提出了更加严格的要求。

1 医疗设备维修管理工作现状

1.1 技术人员有困境

从近年来医院中医疗设备管理工作的情况来看,存在重装备轻管理、重采购轻维修、重医疗科室轻工程科室的情况。导致普遍存在设备维修队伍力量较为薄弱、设备维修人员年轻、经验不足、学历参差不齐、人员流动性大等问题,导致后备力量严重不足^[1]。上述情况则逐渐导致出现医疗设备管理情况十分不理想。现阶段,维修人员的素质继续提升,主要体现为:①文化层次较低,对于学习新知识存在一定抗拒,掌握新技术的能力需要提升;②维修技能与技术滞后,甚至是“作坊式”维修,并不懂得运用生物医学工程相关专业理论知识,实践能力不理想;③医院对于工程科的重视程度较低,存在医学工程人员薪资待遇较低的情况,导致工作人员积极性与主动性受到直接影响。

1.2 设备维修有困难

科学技术的发展使得医院对于医疗设备的依赖程度逐渐提升,设备集成化、智能化成为主要发展趋势^[2]。然而,设备的管理、维修等后续保障工作严重滞后。甚至存在部分耐用部件耗材化的情况,原本可以进行多次使用的部件转换为医用耗材,这使得医院的运营成本大大增加,也使得患者的医疗负担加重,并不符合所提倡的“勤俭节约”的理念。

与此同时,部分医院存在设备状态仅限于运行的情况,预防性保养与维护工作并未有效落实,应急响应慢、自身技术薄弱等问题并没有办法解决,只能向生产厂商工程师求助,医院医学工程人员因此而变为“传话筒”,医学工程科变为“设备中转站”^[3]。分析其原因,主要为:①自主维修率低,设备成本无法降低;②对于生产厂家或第三方公司过度依赖,导致医院医学工程人员对于设备的接触与了解程度不深,无法准确掌握其原理、结构及功能;③医疗设备使用时未进行有效质量控制,导致维修后的设备缺乏参数校准与质量控制技术手段;④设备的返修率较高,存在设备使用不

当、维修质量无法保证的情况,临床中缺乏使用、技术指导及管理为一体的协调机制。

2 医疗设备维修管理中应用精细化管理的重要性

通常来说,医疗设备维修的收费标准是技术费加配件费。其中,技术费主要包括原件的更换;配件费则主要是指受损零件等价格的交换类型的费用。近年来,为了避免因人员不重视而导致材料出现损坏的情况,部分医院对使用医疗设备得相关科室及维修部门两者之间进行了成本核算。据调查了解发现,损坏出现的原因大多是因没有正式制定安装、保养等收费标准,进而导致维修后出现科室使用不满意、费用多收/少收、维修人员工作积极性下降等情况,这对节约成本、提高工作效率是质量是不利的。现阶段我国的医疗设备管理制度并不完善,医疗设备的实际采购及维修过程中,医用耗材许可证大多是通过纸质形式进行保存的,无法及时进行变更,这也导致医用耗材自制的时效性受到影响,为后续工作开展造成了一定安全隐患^[4]。除此之外,医疗设备维修的种类与批号比较复杂,也使得设备维修存在一定困难。医疗设备维修并没有在收费管理标准方面形成系统且规范的管理制度,工作人员对于是相关设备的具体名称并不十分了解,时常存在收费错误的情况。最后,医疗设备维修相关信息的保存与管理并不妥善,准确度及管理水平有待提升。精细化管理的应用,对于完善医院医疗设备维修管理制度、实现数量化与精细化管理具有现实意义,可以使得管理的完整性得到提升。而且,将精细化管理方式应用与医疗设备维修管理工作中,相关部门能够更加明确自身责任,便于相关工作的开展。

3 医疗设备管理特点

首先,医疗设备的使用是为人服务的。一旦医疗设备出现性能不稳定或是不合理使用的情况,很容易出现误诊、漏诊的情况,会使得患者的身体健康甚至生命安全受到严重影响。比如心电图仪、脑电图仪等生物电类医疗设备,其使用过程中可能会出现干扰现象,患者的诊断结果会受到直接影响。对产生干扰的因素进行分析,主要是电磁场、温度等,但这些问题在实际工作中是无法完全避免的。日常工作情况下,存在医护人员反应某设备出现了问题,无法有效使用,但经维修人员进行设备故障检测后发现其各项指标均处于正常范围内^[5]。因此,医护人员在使用仪器设备的过程中,需要提高对相关注意事项的关注程度,以此保证设备可以正

常使用,及时为患者进行准确诊断。

其次,医疗设备可以分为保护接地与安全接地两种。供电部门大多会使用重复接地法。但这种方式并不可以在医疗设备中使用,分析原因会对设备的稳定运行产生影响^[6]。除此之外,工作设备能够使每台设备都具有不同的接地点,这种方式也可以称为多点接地法。在使用医疗设备的过程中,如果同一个病人使用多台设备,接地点只可以有一个,而且电阻是具有具体的要求的。在使用多点接地法的情况下,每台设备的漏电流、接地电阻都是不同的,进而也会对人体产生电压差,设备正常工作会受到影响。轻则,检测结果受到影响,重则,会对患者的身体健康甚至生命安全产生影响。也就是说,需要对医疗设备的漏电流进行严格控制。

最后,医疗设备应具有标准化、规范化,以及互补性与协调性。从使用范围方面来说,各个科室都需要配备使用率较高的设备,做到同等对待、互帮互助。这不仅有利于培训与管理维修工作的开展,而且可以在一定程度上降低成本,避免资源浪费。

4 医院医疗设备维修精细化管理模式

4.1 精确核算成本

在设备维修管理工作质量优化过程中,其基础条件是精确核算成本。为实现对医疗设备的精细化管理,首先,医院需要对设备维修成本进行精准核算,以此提高维修质量。基于此,医院需派遣相关技术工程师对院内全部医疗设备进行调查,对重要数据进行详细统计,全面掌握设备使用情况。与此同时,医院需要与设备厂商构建与零部件更新相关的管理系统,以此保证设备零件更换工作能够科学、有序的进行。就零件的单价与使用年限等信息,医院需要与厂家进行商议,进而方便确定零部件的初步维修成本。其次,医院中负责维修的工程技术部门在填写维修单据时,需要对维修原因、配件单价等进行仔细填写,特殊情况可附加相关说明,以此保证维修管理的科学性与连续性。如果存在部分零件较为昂贵等情况,需要及时上报,管理人员签字审批后方可进行相关维修。最后,医护人员在使用仪器后,应及时检查设备情况,并对维修费用进行核查^[7]。针对可能需要维修的设备,需要及时与维修部门联系,并将相关财务数据送往有关部门进行审和。医院、维修部门、科室三者间的关联性需要不断提高,对设备维修费用进行严格审核,以此保证设备处于良好工作状态。

4.2 流程优化

当医护人员发现设备出现故障后,需要及时通过电话、网络等形式将故障信息上报至医学工程科。医学工程科需要对相关信息进行登记备案,并及时对设备运作情况进行判断。对于超声、核磁共振等大型医疗设备,工程师需要到现场进行故障检修,并做好详细记录。如果是常规设备,临床医护人员可以结合工作经验与检测技术,将设备送至工程科进行维修。

医学工程科人员接到维修任务后,需要通过设备管理系统对设备信息进行查阅、比较,明确其是否处于保修期阶段。对于在保修期阶段的设备,可以直接与生产厂家进行联系,凭借采购合同要求厂家或社会第三方进行免费保修,维修单位也需要在完成维修后的第一时间将设备返还。如果设备已经超过保修期限了,其维修工作需要由院内技术人员负责。

最后,需要对模拟电子技术、计算机与信息处理等技术积极应用,综合分析并判别设备故障情况,查询设备相关资料以及仿真电路相关知识,组织人员针对故障成因共同讨论。特殊情况下,可以向厂商工程师请教,在了解故障原因、故障点的情况下,就可否能够在元件级或板间级维修进

行商议,对设备的是使用寿命、创造的经济效益、性价比等进行整体分析,最终确定维修方案。并且,需要将评判结果与技术参考意见及时向使用仪器的各科室进行反馈。此外,由第三方或厂家维修的设备,返还后,医院工程科技人员需要进行验机,并进行设备质控与技术参数校准。

4.3 建立健全设备维修档案

不论是进行成本核算还是优化维修过程,为了方便了解维修具体情况都需要进行设备维修档案的建立。对于维修工作中涉及到的内容进行详细记录,这也是精细化管理模式应用于医疗设备维修管理中的一项重要举措。医学工程科需要构建设备维修信息系统,方便与各个使用科室进行联系,方便对设备维修期间、维修后的运行情况及相关费用等信息进行管理,一定程度上避免反复维修、高额费用等情况出现,同时也可对设备的使用寿命、报废等进行详细记录与评价。除此之外,该系统中需要包括设备维修报告、维修记录、成本等内容,以此为精细化管理创造便利条件^[8]。

4.4 提高维修团队工作质量

医院工程科技人员的专业素质与实践技术对于提高设备维修管理与质量具有直接影响。对此,需要定期开展机械维修相关培训,提高其预防意识以及对突发事件的应对方法,可使维修效率得到显著提升。医院也需要提高对技术人才的重视程度,可将其送外培养,不仅可以加强医院之间的交流,而且可以通过建立技术平台,使得整体维修管理水平得到提升。机械验收阶段的检查培训工作也需要积极展开,以此保证外部维修后,工程技术人员能够对其进行全面验收,保证医院效益。除此之外,各工程技术人员需要加强交流,经验丰富的老员工可以向新员工进行维修经验传授。方式可以选择多媒体讲解、定期开展专题讲座等方式,条件允许的情况下可实体拆分、现场模拟等,以此有效提高维修技巧。可以针对讲解内容,定期进行考核,对于未通过考核的人,需要再次进行培训。

5 结束语

综上所述,医院管理过程中,医院设备维修管理是十分重要的一部分。受到市场经济发展的影响,医院之间的竞争也愈发激烈。为使医疗质量得到保证,医疗设备的选取需要从实际情况出发,保证其与相关使用要求相符合。医院更需要提高对医院工程科的重视程度,将精细化管理落实到医疗设备维修管理过程中,加大对医疗设备维修的管理力度,使医疗设备发挥出最大性能。

参考文献:

- [1] 杨毅. 医院医疗设备维修的精细化管理研究 [J]. 中国设备工程, 2022(05):56-57
- [2] 尹科, 杨芳, 戴姗姗, 方科, 周永. 精细化管理应用于量化医院医疗设备维修保养管理的研究 [J]. 中国医学装备, 2021,18(11):159-162
- [3] 王银虎, 牟元林. 分析精细化管理在医院医疗设备维修中的价值 [J]. 中国医疗器械信息, 2021,27(15):172-174
- [4] 陈澎. 医院医疗设备维修的精细化管理分析 [J]. 中国医疗器械信息, 2020,26(19):154-155
- [5] 陆玉山, 杨杰勇, 李宏亮. 精细化管理在医院医疗设备维修管理中的实践应用 [J]. 科技创新与应用, 2021(03):194-196
- [6] 郭初晓. 医院医疗设备维修的精细化管理探究 [J]. 医药前沿, 2019, 009(007):235
- [7] 刘毅. 综合医院医疗设备维修现状与精细化管理 [J]. 科技经济导刊, 2020, v.28;No.711(13):246-246
- [8] 鲁豹, 董彬彬. 医院医疗设备维修的精细化管理研究 [J]. 科技资讯, 2020, 18(11):2