

谈医疗设备的保养

钱惠幽 陈怀亮 徐国庆

(安徽省立医院医学工程处, 安徽合肥 230001)

[文章编号] 1002-2376(2000)02-0029-02

[中国分类号] R197.32

[文献标识码] C

随着科学技术的发展, 医疗设备在临床诊断、治疗病人的过程中发挥着越来越重要的作用, 医疗设备的管理和维护保养的科学化也日趋重要。如何加强医院的设备管理工作, 如何管理好, 保养好, 维护好医疗设备, 使其发挥最大效益, 减少故障、降低停机率、延长设备使用寿命是医院各级领导及医学工程处工程人员需共同探讨的课题。

医疗设备的保养, 不是指医院中那种“小心使用, 注意保管”的狭隘观点; 而是一项包含着丰富知识、充满高度科学技术的复杂劳动。它根据仪器的性能结构特征以及各类要求采用一套特殊的措施。对仪器进行全面检查、调试、校验, 力争达到和恢复仪器的技术指标。同时, 还将进行必要的振动实验, 耐压(绝缘)实验, 老炼处理工作(当然也包括一些净化、干燥、润滑等简单劳动), 从而发现故障, 排除隐患, 以保障下一阶段工作的正常进行。因此, 这种保养不仅需要一定的电子、机械、生化等基础知识, 而且也需要掌握高等数学, 计算机原理、电动力学、激光物理、外语知识, 甚至生物医学工程、仿生学等边缘学科。可见保养工作并非简单。单纯依靠使用医生是难以胜任的。而必须有工程人员相配合, 扬其长、避其短, 共同完成这项工作。

当前, 医疗器械的保养工作中普遍存在着一定的问题, 不少科室甚至连责任人员也不落实, 形成“谁都管、谁都问”, 其实是无人管, 无人问的混乱局面。造成这种结局的原因较多, 但主要归纳如下三个方面:

(一) 管理不到位。它主要反映在某些科室领导班子对医疗设备管理的态度问题上。有些科领导“靠经验问诊治病”的习惯影响, 看不到医疗设备在医疗工作中的巨大作用, 而这些人对医疗设备的使用、管理漠不关心; 有些科室领导长期以来受“吃大锅饭”的影响, 对大量无偿使用设备置若罔

闻; 有些科室领导心目中有“药”无“械”甚至连自己有多大“家底”也不清楚, 当然更谈不上抓两个效益了(经济效益、社会效益)。有些虽然也讲加强设备管理, 加强设备保养, 但无从下手, 所有这些都反映了管理不到位。

(二) 技术力量差。它不仅包括管理和修理两个方面, 而且也包括使用方面。目前, 医院工程技术人员缺, 维修力量不足, 对于一些大、精、尖的仪器吃不透, 拿不准, 因而有时不敢碰, 不敢动。而管理人员呢, 一般是原来的药剂专业人员或者是医务人员或者是行政人员, 他们只能在摸索中进行, 未接受专业训练, 因而管理不力。同时有些科室使用人员物理基础较差, 有些人对器械的保养又有片面的认识。他们只管使用, 而对其它工作认为是“份外”的。有时, 他们把一些错误的保养认为是正确的做法。例如, 某科室购入一台监护仪, 他们视为珍宝, 偶尔用上一次。不用时锁在柜子里, 有时一连几个月也不让动一下, 结果蓄电池漏液, 锈蚀线路板, 造成严重损坏。

(三) 经济杠杆死。从事医疗设备的保养工作不仅要付出一定的劳动, 而且要负担一定的风险, 由于医院对医疗设备保养很少有明文规定给予适当的鼓励, 因而, 在工程人员和使用者中蕴藏的积极性就得不到充分的发挥。对于定期保养, 他们还存在着一定的顾虑, 他们有三“怕”, 一是怕人讲, “停机影响工作”; 二是怕出问题, “保养出毛病”; 三是怕脏, 因保养的第一道工序就是净化。所以设备的保养工作若不把他们的职责和经济利益挂上钩, 往往不少人是不愿意主动进行这一项工作的。

由于以上原因, 医院中的大型设备、贵重设备其保养工作还存在一定的问题。

怎样做好医疗设备的保养工作呢? 除领导重视、亲自挂帅, 并制定必要的奖惩措施和评比标准外, 还应根据医学工程部门现有人员的技术力量的高低以及设备的复杂程度将保养分成三个等级来进行。一般的讲, 使用人员能单独进行或者在技术人

收稿日期: 1999-11-12

万方数据
医疗装备 2000 第 2 期

员指导下能单独进行的保养称为一级保养，例如心电图机，对于地线、电源线、导连线的检查，焊接，更换充电电池，以及定期充电等，均可归入此类。对于有一定难度，需要有专业技术人员才能进行的保养称为二级保养。例如，对心电图机八项指标的鉴定、调试维修等。一般医院应能完成一、二级保养。对于难度较大，专业性较强的保养属三级保养。例如，对于大型精密设备，进口设备，像CT、B超、人工心肺机、核磁共振以及各类复杂的计量仪器等，这一类的保养往往应有专职工程技术人员来承担。

医疗设备的三级保养之间存在着一定的联系。一级保养做得不好就会给二级、三级保养工作带来困难，甚至会使整个器械造成致命的损坏。例如，某科室几台吸引器因不注意定期通电运行，长期放置，致使负压泵叶片锈蚀卡死，结果在使用时通电不久就烧坏绕组。同样，二级保养不当亦是如此。例：某科体外反博装置因无人进行二级保养，结果气泵磨片上一颗反顶螺丝松动而打碎泵盖，造成停

机数十天，影响经济收入几千元。然而，若有技术人员定期检查，发现供气不足和泵发音异常时，及时地打开泵盖，只需紧固一下螺钉就可以避免。在三级保养中第一级应是经常的，随时随地的。大量医疗设备的故障是发生在机器的外围部分和经常活动的部分。所以使用医生能够独立的自觉的完成这一级保养，对于提高设备完好率和使用率有着直接关系。而二级保养、三级保养应是定期的。

一台新型设备的购入，技术人员、使用医生、管理人员应从不同角度去了解它，尽快掌握它的一般要求和特殊要求。对于进口设备则应首先着手翻译工作，然后再按上述步骤进行。同时视设备的复杂程度划分出保养等级，落实各级责任人员。在技术力量较强的单位应争取在本院完成各级保养；而技术力量差的单位应能完成一、二级保养，第三级保养可依靠外协进行。

医疗设备和其他设备相比较具有其特殊性，但也广泛存在着一般性。只要我们认真总结经验不断学习，保养工作是能顺利进行的。