

# 研究放射科设备常见六类故障原因

张士强

(新疆军区总医院北京路医疗区医学工程科 新疆 乌鲁木齐 830000)

**摘要:**放射科是医院经营中的一个重要科室,能够为医院提供更为精准的诊疗信息与资料,各项器材、设备有着较高的精密密度,构成较为复杂,容易受到客观环境因素的影响出现故障问题,必须要采取有效措施加以解决。本文将结合实际情况,对医院放射科设备的常见六类故障问题成因进行分析,并提出设备维护与保养策略,以期在今后开展的相关工作提供借鉴与参考。

**关键词:**放射科;设备;故障原因

**【中图分类号】**R144

**【文献标识码】**A

**【DOI】**10.12215/j.issn.1674-3733.2020.38.269

目前,医院放射科所提供的各类图像,对于医生更好的判断疾病类型十分重要,而一旦放射科使用的设备出现问题,就很有可能影响到医疗诊断的有效性,因此必须要不断提高设备维修质量与水平,最大程度上保证放射科设备的正常运行。因此,联系实际分析放射科设备常见六类故障原因并提出设备维护与保养策略是十分必要的。

## 1 放射科设备六类故障原因

### 1.1 设备老化磨损

目前,医院放射科的多数设备都已经引入使用有一段时间,且随着人们生活条件提升,对身体健康也更为关注,增加了设备的使用频率,在长期高负荷、长时间运转中,设备很容易出现磨损情况,如电路板大功率元器件磨损、插座插头表面氧化、电源线等铜芯氧化、电子集成块老化等,都是较为常见的老化现象,为设备正常使用带来一定阻碍,设备运行效率也会有所下降,是常见的故障原因之一。

### 1.2 操作不当

由于放射科设备在不断更新,同时也存在人员变动的情况,若是操作人员在不了解设备的情况下操作,就很有可能出现设备故障。以CT设备为例,开机预热不足、没有进行常规校正等,都会影响设备运行,但部分操作人员缺少对这一方面知识的了解,进行违规操作,或者是在无意识下触碰某一案件,导致错误操作,需要在医院、科室给出较为具体的解决办法<sup>[1]</sup>。

### 1.3 保养维护不到位

保养维护是保证设备正常运行的重要前提,也是必要手段,根据现阶段医院的保养维护情况来看,主要存在私房面问题:(1)电缆线未受到妥善处理,使设备在实际运行过程中,牵拉到电缆,导致铜芯暴露,增加安全隐患;(2)高压电连接不加,绝缘部分没有妥善处理,影响设备维修质量;(3)接地处理不佳,导致电路板输入输出状态异常;(4)设备保养中,没有合理使用润滑剂,导致设备故障<sup>[2]</sup>。

### 1.4 外部物品影响

这一方面的影响包含了较多方面,涉及范围也十分广泛,主要是由于对周围清洁环境不关注引起的,比如一些杂物、残留物等,或者是一些茶水、阳性造影剂等飞溅引起设备故障。

### 1.5 科室环境

科室环境主要包括灰尘、温度、湿度等,放射科室设备通常都是高端设备,精密密度、复杂程度都较高,且运行时会产生较大负荷,元件之间也会产生静电,容易吸附一些灰尘,一旦灰尘累积过多,设备的运行效率就会大幅度下降,若是空气湿度过大,还会出现短路情况,烧毁电路板等元器件,若是温度过高则设备散热困难,在一定程度上增加了运行负荷,必须要定期清理科室的灰尘与杂物,同时保证温度、湿度适宜,为设备运行营造良好的环境条件<sup>[3]</sup>。

### 1.6 没有定期关机

在医院中,医疗设备或者是器械都处于长时间运作的状态,而放射科的一些检查设备更是如此,它们每天都在不停的运作,因而总是处于开机状态,就算不工作,一般也不会将

其关机,而是设置成待机状态,增加设备使用负担。

## 2 放射科设备的维护与保养策略

基于上述分析,目前放射科设备在实际使用的过程中,经常会一些故障问题,而故障原因来源广泛,需要结合设备的实际使用情况,加强设备维护与保养,为其正常运行提供保障。

### 2.1 加强环境管理

环境管理包含了多方面内容,由于环境是影响放射科设备运行的一个重要原因,如灰尘、温度、湿度等,若是这些环境因素没有达到标准,就会增加设备运行负担。这也就需要医院必须要制定较为完善、健全的环境管理标准与要求。首先,定期清理设备运行环境,避免灰尘因静电作用吸附在设备内部元件上影响其正常运行,降低空气中灰尘含量;其次,湿度与温度控制,可借助空调设备、除湿器等加以实现,将其控制在一个较为合适的区间范围内,保证设备正常运行<sup>[4]</sup>。

### 2.2 优化维修保养

第一,尽可能实现预防性维修,也就是重视日常检查、维护,以便于及时发现设备运行可能会出现的问题,给出具体的处理、维修意见,明确注意事项,保证后续设备使用安全;第二,在维修过程中,若是出现难以确定故障问题或者是维修困难的情况,应及时与生产厂家取得联系,请厂家工程师进入指导维修工作,避免对设备造成不可逆的损伤。

### 2.3 提高操作人员能力

由于设备本身是由人操作完成,若是想要避免人为因素影响设备运行,就需要加大人员培养力度。一方面,要求所有操作人员都能够了解设备自身的运行原理、结构以及一些较为简单的故障原因判定方式,一旦出现问题,能够及时作出判断,提高维修效率,另一方面,则是要培养操作人员的责任意识,要求规范操作设备,在设备使用完成以后,按照要求关闭设备<sup>[5]</sup>。

### 2.4 注意使用时间

任何设备在长期、高负荷运转状态下,都有可能会出现故障问题,因此医院必须要对放射科设备使用时间进行严格控制,适当关闭设备,使其能够在休息的过程中,恢复设备运转机能,减少故障问题的发生概率。除此之外,还应该安排专门人员进行设备管理,在使用时间方面予以重视,使用情况、时间都需要形成系统记录,为合理使用设备提供参考。

结束语:综上所述,放射科设备常见的六类故障原因包含了设备老化磨损、操作不当、保养维护不到位、外部物品影响、科室环境、没有定期关机几个方面,这些原因都是引起设备故障的重要因素。因此,在今后医院必须要予以较高重视,通过加强环境管理、优化维修保养、提高操作人员能力、注意使用时间等方式,加大管理力度,避免放射科设备在使用阶段出现严重故障问题,保证检测精确性。

## 参考文献

- [1] 盖学浩.放射科设备常见六类故障原因分析[J].养生保健指南,2019,(13):346.
- [2] 王福坤.医院放射科X线设备常见六类故障原因[J].医疗装备,2017,30(8):53-54.