



东芝ASTEION Super4 CT故障与日常维护

谭丹华、邹溢辉、黄运通
江门市开平中医院设备科，广东开平 529300

摘要：随着现代医疗影像不断发展，CT对于临床诊断发挥着越来越重要的作用。CT机的正常运行能为医院带来良好的社会效益和经济效益。本文通过我院东芝ASTEION Super4 CT几个因忽视机器保养而引发的故障得出结论：定期做机器保养，消除故障隐患，能有效降低CT故障率。

关键词：CT 故障维护

Toshiba Asteion Super4 CT failure and daily maintenance

TAN Dan-hua, HUANG Yun-Tong, ZOU Yi-Hui

(Biomedical Engineering Department of Kaiping Hospital of Traditional Chinese Medicine, Kaiping Guangdong 529300, china)

Abstract: With the continuous development of modern medical imaging, CT is playing an increasingly important role in clinical diagnosis. The normal operation of CT can bring good social and economic benefits for the hospital. In this paper, through the Toshiba Super4 CT ASTEION of our hospital to ignore the failure of the machine maintenance and lead to conclusions: regular machine maintenance, to eliminate the hidden trouble, can effectively reduce the CT failure rate.

Key words: CT fault maintenance

随着现代医疗影像不断发展，CT对于临床诊断发挥着越来越重要的作用。CT机的正常运行能为医院带来良好的社会效益和经济效益。本文通过我院东芝ASTEION Super4 CT几个因忽视机器保养而引发的故障得出结论：定期做机器保养，消除故障隐患，能有效降低CT故障率。

一、东芝ASTEION Super4故障分析4例说明保养和维护重要性

在维修过程中，遇到的一些故障是因为保养的不及时引起的故障；这些故障其实完全可以避免，很多时候，一个简单的机器保养就可以避免出现的问题，却导致科室停机叫修。现通过我院东芝ASTEION Super4 CT几个故障案例来说明保养对CT正常运行的重要性。

(一) 故障描述：点击扫描计划机器出现扫描框，扫描灯不亮。

(1) 前期准备：通过查看相关手册，初步怀疑通讯问题或者软件问题。

(2) 维修过程：点击扫描计划，机器扫描灯不亮，感觉球馆转动缓慢。打开机架后，观察发现球馆未停在初始位置，按GTS板，复位，GTS板无报错信息，显示88，点击操作面板球馆复位键，球馆缓慢旋转，停止在任意位置，打开后盖检测旋转光耦，无异常，只是灰尘较大，用吹风机吹干净后，机器正常。

(3) 维修结论：由于天气干燥，灰尘是最大的敌人，由于没有定期点检，保养，导致旋转光耦被灰尘挡住，引起球管旋转过程中找不到位置。

(二) 故障描述：机器扫描过程中，机器重建不出图像，无报错，停在扫描界面。

(1) 前期准备：阅读相关手册后，怀疑重建柜问题。



(2) 维修过程：重新开机后可以重建，但是过一会，手触摸重建柜外侧，感觉特别热，怀疑重建柜散热不好，检查重建柜下面散热风扇，发现散热风扇孔被堵死，对重建柜地下风扇进行除尘，问题解决。

(3) 维修结论：该机器也是引起灰尘过大。造成散热风扇孔堵死，从而造成了重建不出图像；东芝这个系列机器重建柜除尘不及时，造成烧毁MHR-BP板，时有发生，建议医院在使用过程中注意重建柜温度，如果手摸有热感建议查看下散热情况，或者东芝公司点检，消除隐患，如果继续使用就有可能引起不必要的损失。

(三) 故障描述：机器运行慢，照相速度慢。

(1) 前期准备：通过看Console手册，怀疑控制台散热不好，也有可能是软件问题。

(2) 维修过程：使用过程中感觉机器运行速度慢，照相的相机每次开机都回到preset位置，不能保存相机信息，调用console，查看系统软件运行情况，发现机器反复报错磁盘满，按照手册提示输入命令检查系统盘log文件，发现log文件很大，按照手册命令删除log文件后，问题解决，询问科室，由于平时很少关机，导致log文件累积过大。

(3) 维修结论：由于很少关机，导致东芝CT的机器里累积了大量报错信息，许多临时文件不能及时删除，从而占用了系统盘空间，导致系统变慢，建议按规范正确使用，定期关机，保障机器正常运行，定期点检一次，对机器程序进行优化。

(四) 故障描述：机器操作台报警，但是能使用，运行慢。

(1) 前期准备：操作台报警，怀疑操作台部分器件工作不良引起的。

(2) 维修过程：关机后再重启报警消失，过一会报警声音出现，观察发现机器主板报警，怀疑散热不好引起；把主板从机器内拔出，对cpu风扇除尘，重新涂抹散热硅脂，重新插拔内存条，再装好，报警消失，观察一天未出现异常。

(3) 维修结论：结论是机器内灰尘过大引起散热不良，造成机器使用cpu过热引起降频使用，导致速度变慢。如果及时做机器保养发现问题，就能避免这种现象出现。

二、东芝ASTEION Super4的保养和维护

通过以上几个典型案例，可以看出机器保养对于CT的重要性。所谓机器保养，就是按照一定标准，一定周期，对设备规定部位进行检查，以便早期发现设备故障隐患，使设备保持良好运行。保养可以发现设备一些隐患，及时消除这些隐患，可以保障设备的良好运行，同时保养也是对一些参数重新校正，保障扫描测量的准确性，消除由于机器原因引起的医生误诊。

很多时候，医院CT的使用人员只会简单的操作，一旦发生故障只能联系厂家专业人员，不能及时解决，这严重影响医院的日常工作和效益。充分发挥设备潜能，延长设备使用寿命就是一种无形的效益，对于任何一种大型医疗设备，精心地维护和保养，及时发现处理解决故障是提高运行效率和减少故障率的重要保证。要克服只使用不维护的倾向，防止因小失大，造成不可挽回的损失，也要改变一遇故障就找厂家人员的费时费事费财的现象，努力提高医院操作人员和技术人员的专业技能。以我院东芝ASTEION Super4 CT为例，简单介绍CT的保养与维护。

(一) 正确使用，规范操作：这是对设备最好的维护，操作人员必须具备一定的专业理论知识和操作技能，根据机器的特点，严格遵守使用说明书所规定的操作规程操作，每日开机后，应按要求进行



X线管预热训练和空气校准，描过程中要注意操作台和显示器上各参数的变化和严禁改变曝光条件和成像参数，应注意每次扫描的间隔时间，防止超热容量使用。

(二) CT机定期检测、计量、防护检测：CT机的使用过程中也存在一定风险，为了使CT能达到质量控制目标，为临床诊断提供高质量的图像，定期对CT进行状态检测和稳定性检测，新CT还应该完成预评、控评、竣工验收等环节方可使用。设备性能稳定才能保证设备良性运行，才能保障医患人员的生命安全。

(三) CT机的日常维护和定期保养：第三方的设备大检查保养，按时安排了该项检查及保养，以及时的发现、解决问题，确保设备的稳定运行，同时我院工程师定期的按照厂家要求做正规保养和检查（每天、每周、每月进行一次检查和总结），确保设备安全、保障运转正常和延长设备使用寿命。当然对于医疗设备除了依靠工程师定期做保养，还要依靠医院技师每天的检查，在保养维护当中，还可以及时纠正操作者的一些不良习惯，建议使用前进行日常检查。

三、总结

由此可见，日常保养与维护对降低CT故障，延长其寿命极其重要，因此我院积极开展维护工作，除了请第三方进行专业的维护外，我们工程师和操作人员也按照手册进行保养检查，还通过机器使用者记录每天使用情况来了解机器整体运行状况，建立完善机器使用制度，及时发现情况，及时报修，这样可以提高我院CT的使用率和完好率，可以提高医院经济效益，可以降低医院运行成本。