

# 现代医学技术下医学物理师在肿瘤放疗中的新作用与发展探讨

潘旭彬

(普宁华侨医院 515300)

摘要：现代肿瘤放射治疗技术和医疗设备都在不断的发展，这对于医学物理师提出了更高的要求，而为了更好的适应肿瘤放射治疗的需求，进而促进我国肿瘤放射学科的建设，本文中针对现代医学和肿瘤放射治疗的发展趋势作出了分析，探讨医学物理师在肿瘤放射治疗中不同阶段的特点与角色定位，并探讨了新形势下医学物理师的作用与发展状况，旨在提高我国医学物理师的职业水平，建立更高水平的医学物理师队伍。

关键词：现代医学技术；肿瘤放射治疗；医学物理师；医学设备

随着近年来我国医学和科学的不断发展，肿瘤的放射治疗学科，在近年来也得到了蓬勃的发展，无论是技术还是理念都有了许多的突破，而目前我国所使用的放疗设备无论是质量还是技术与国外相比较还存在较大的差异，国产设备在目前的医疗环境中还处于中低端行列，高端设备需要由国外引进。为了满足我国肿瘤放射治疗的发展需求，医院在建设过程中需要不断的引进高精尖的医疗设备，这样才能够保障放射治疗更加精确地开展。而在这一过程中，医学物理师的作用就显得极为重要，需要相关工作人员引起重视。

## 一、医学物理师在肿瘤放射治疗中的角色定位

医学物理师在肿瘤的放射治疗中是不可或缺的重要成员，不仅需要了解放疗设备的原理以及性能，同时还要负责对相关的医务人员业务和技术的培训指导，更重要的是医学物理师还需要参与到肿瘤患者的诊疗过程中，如果没有得到充分的物理支持，则无法为患者提供高质量的服务，甚至无法保证患者的治疗效果。而随着医院在发展过程中，不断将高精尖的设备引进到工作中，医学物理师的工作范围与工作职责都发生了极大的改变，他们在肿瘤放射治疗的过程中的不同阶段所面对的对象也有所不同，所以医学物理师在工作中具有多重角色的特点。医学物理师在肿瘤的放疗过程中不仅仅是肿瘤医师的协助者，同时也是治疗计划的制定者和验证者，也是放疗设备在使用过程中的监测者和矫正者。在开展患者的治疗活动中，医学物理师所担任的职责极为复杂并且较多，需要相关管理人员和工作人员引起高度重视。

## 二、医学物理师在肿瘤放疗过程中的作用

### 1. 在放疗设备引进、验收与维护中的作用

肿瘤放疗科想要将新的放疗技术应用于其中，就需要不断引进各种先进复杂的医疗设备，医学物理师不仅是放疗设备的矫正者和检测者，同时在医院购置放疗设备之前，医学物理师具有需要针对不同厂家的设备和性能进行有效的调研和对比，根据单位的需求尽量选择适合单位，并且性价比较高的相关设备。而设备在购进后，医学物理师为了更好的掌握设备的原理以及性能，需要针对设备的安装与验收进行有效的监督和分析，等待厂家完成设备的安装与验收后，医学物理师也需要对设备的各项参数进行重新的检验和分析，针对每一台放疗设备都需要事先列出合格的验收检验表格，并做好相应的结果比对，只有这样才能满足肿瘤患者的临床治疗需求。

除此之外，在进行放射治疗设备的维修时，医学物理师在进行工作时应当针对放疗设备的运行状况进行维护和维修。不工作不仅仅是设备的日常保养，同时还包含各类工作站软硬件的优化升级等相关工作，所以医学物理师是放疗设备引进、验收、维修和维护者具有极为复杂的工作内容。

### 2. 在治疗计划的制定、审核以及质量保证中的作用

医学物理师不仅仅是患者治疗计划的制定者和验证者，同时也是治疗计划在开展过程中十分重要的审核者。在对患者制定治疗计划时。医学物理师需要尽量参与到其中，针对患者的病情状况作出评估并做好患者治疗计划的有效审核。如果在进行患者的治疗时，

肿瘤医师并不了解治疗工作和治疗计划的模块和参数设置，医学物理师就需要参与其中，帮助肿瘤医师对治疗方案的相关内容进行审核。如果肿瘤医师在进行设备的参数设计时遇到不解之处，此时医学物理师就需要发挥自身的工作职责，负责对治疗计划中的各项参数进行解析，而高年资的医学物理师在进行审核时，还需要参与到患者治疗计划设置的讨论与评估中，以保证患者在接受治疗时，所有的设备都能够以最合理的状态运行。

### 3. 医学物理师在网络维护中的作用

随着近年来放射治疗技术的不断发展放射治疗技术对于最终的治疗效果会产生极大的影响，所以在这样的背景下，医务人员所设置的治疗计划应当更加准确高效。在这一过程中也必然会产生更多的医疗数据。放射科在开展各项工作时，所有的工作设备和内容都需要引起高度重视，采用严格的管理方式来开展质量管理活动同时还需要针对放疗过程中的各个流程进行严格控制，否则科室的信息就会出现脱节的情况。为了使不同科室在对患者治疗时所应用的各项数据都能够得到有效的连接，使科室的工作效率提升，建立现代化的管理模式，放射科需要建立独立的专用网络，这一网络系统中需要连接到一个统一的数字化服务平台，是所有的患者的放疗数据都能够同一网络中进行储存，并且自由流通，还能够将其分享到不同的工作平台中。由于放射科中的设备和系统较为昂贵，再加上医院信息科的工程师对于设备的使用和参数并不了解，所以一般情况下需要医学物理师在进行工作时负责专用网络的维修和维护并做好相应的数据记录，如果发现数据异常，则需要及时进行调整或维修，不断关注网络升级工作，保障网络通畅，同时保障数据库的良好运行。

## 总结

肿瘤放射科的相关工作较为复杂，医学物理师在进行工作时，对于肿瘤放射治疗是一项十分重要的资源，尤其是近年来肿瘤放射治疗技术和放疗设备在不断的发展，所以医学物理师在进行工作室，一方面需要保障患者的治疗安全，另一方面保障医护人员在开展患者的医疗工作时，也获得足够的防护安全。医学物理师需要不断提高自身的专业素养，积极学习新的放射治疗设备的操作方式和使用方式，不断对自身的技术进行优化，进而保障我国的放射治疗工作顺利开展，使我国未来的放射治疗效果得到提升。

## 参考文献

- [1] 路龙军. 医学物理师在肿瘤放射治疗中的作用探讨[J]. 中国农村卫生, 2020, 12(14):6.
- [2] 林淑莹. 医学物理师在肿瘤放疗中的作用与地位[J]. 临床合理用药杂志, 2018, 11(28):175-176.
- [3] 班卫华, 付庆国, 朱均强, 蒙以良. 现代医学技术下医学物理师在肿瘤放疗中的新作用与发展探讨[J]. 中国医疗设备, 2017, 32(12):119-123.
- [4] 张璋, 马骋远. 医学物理师在医院诊疗中的地位与作用浅析[J]. 基层医学论坛, 2017, 21(29):4062-4063.