

# 放疗物理师进修生教学改革探讨

苏世达

广西医科大学第一附属医院 广西南宁 530021

〔摘要〕随着放射治疗技术的发展,肿瘤放射治疗的疗效明显提高,毒副作用得到有效控制,大大改善患者的生活质量。放射治疗在肿瘤治疗中的作用越来越大。放疗物理师在肿瘤放射治疗各环节中扮演重要角色,肩负着质量保证和治疗安全的双重责任,肩负着新技术开发与应用的责任。高精尖的放疗设备和复杂的放疗技术,对物理师的能力和素质提出了更高的要求。进修学习是物理师提高业务能力和职业素养的重要途径。根据我国目前放疗物理师进修生教学的现状,分析教学改革的必要性,重点围绕教学改革的有效策略展开探讨。

〔关键词〕放射治疗;物理师;进修生;教学改革

〔中图分类号〕R-4 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165(2019)03-212-02

放射治疗是肿瘤治疗的主要手段之一,现代放疗技术的进步,临床疗效明显提高,毒副作用得到有效控制,大大改善患者的生活质量。近年放疗设备和技术发展迅速,放疗技术更先进,放疗设备更高端,治疗过程更复杂。规范、标准的质量保证和质量控制,是放疗安全和疗效的根本保障。物理师是放疗各环节中质量控制和质量保证的组织、监督和实施者,肩负治疗安全、质量方面的责任<sup>[1]</sup>。目前国内教学医院对物理师进修生的教学模式单一,没有形成规范、科学、高效的的教学模式和管理体系,教学质量低,进修生的各方面能力不得不得全面提高。本文将从物理师进修生教学改革的必要性和改革策略进行分析和探讨。

## 1 放疗物理师进修生教学改革的必要性分析

目前我国放疗物理师培养和教育的体系尚不完善,开设医学物理相关专业的院校不多,具有硕士、博士学位授权点院校更少。目前物理师主要的培养模式主要是自学、老员工传帮带、到上级医院进修学习<sup>[2]</sup>。进修学习是物理师理论水平和专业技能提高的重要途径,但国内教学医院对物理师进修学习并没有足够的重视,大多教学医院采取“边做边学,从工作中学习”的带教模式,使进修生得不到全面、系统的专业理论学习和专业技能培训,教学效果不理想,进修生的理论水平、专业技能和职业素养得不到最大程度的提高。更合理、科学、有效的教学模式和教学管理体系有待建立。

## 2 放疗物理师进修生教学改革的策略

老师和学生都是教学的主体,充分发挥两个主体的主观能动性,才能教学相长,教学质量提升,教学效果满意。扎实的专业理论知识和精湛的专业技能是对物理师的基本要求。放疗设备和技术快速发展,放疗技术日益复杂、多样,批判性思维和创新力是对新时代物理师的新要求。下面从五个方面分析和探讨教学改革的策略。

### 2.1 提高教师的职业素养,增强教师的工作积极性

教师是教学活动的组织者,教学知识的传授者,学生学习的引导者,教师的专业知识水平、教学能力、教学态度等职业素养对教学质量、教学效果有重要的影响。肿瘤放射治疗学科是交叉学科,包括放射物理学、放射生物学、临床医学、影像学、计算机科学等多学科内容,因此对授课教师的专业知识要求广而深。提高教师的职业素养是保证教学质量的根本保证。为提高教师的工作积极性,对于教师的辛勤付出,应给予正确的评价和认可,应建立合理、科学的评价体系和奖惩体制。

### 2.2 明确物理师的职责和使命,提高学习的积极性

让每一位物理师进修生深刻理自己在工作中的职责和使命,

明白物理师在每个放疗环节中的重要作用和意义,让每位物理师在工作中找到乐趣和动力,实现自己的价值。在兴趣和责任的驱使下,提高物理师进修生的学习积极性。放射治疗的相关法律、法规和各种放疗技术的行业规范和标准是物理师日常工作的规范和指南。只有在工作中严格执行行业规范和标准,放疗质量才得以规范、统一,保证放疗的安全性和有效性。对行业法律、法规和规范、标准的教学是对进修生培养的重要内容,让进修生得到系统学习,只有理解和掌握好这些行业法规和标准,在工作中才能得以执行。

### 2.3 重视专业理论知识教学,夯实专业知识基础

专业理论知识是专业技能、业务能力的基础,只有扎实的理论基础,在理论的指导下,开展实验操作,提高专业技能,提高业务能力。理论是源,是根,理论学习是教学的重头戏。肿瘤放射物理学、肿瘤放射生物学等专业知识,特别是治疗计划系统优化算法、剂量计算方法和放疗设备的 QA 和治疗计划 QA 的原理和方法,这些专业理论知识是日常工作的基础,只有具备了这些基本的理论知识,才有胜任日常工作。

老师的课堂教学是获取知识快速而有效的手段,但放疗技术发展快,专业知识更新快,这必然要求物理师有较强的自学能力,不断学习,不断更新专业知识。拓宽学习渠道,增强自学能力,获取新知识,是物理师自我提升的有效方法和途径。

### 2.4 加强专业技能培养,提高实践能力

专业技能是物理师能力最直接的体现。在精确放疗时代,要求物理师的能力更强,工作态度更严谨、细心,细小的疏忽和大意,有可能造成偏差甚至错误。老师在实操带教中不但要求教会进修生操作的方法和途径,还应注重培养进修生严谨的思维,踏实的作风,精益求精的工匠精神。真实的事件案例学习、讨论,物理师学习积极性高,积极参与、互动交流,从事件的发生、发现、报告、处理等各个环节认清事件,从中培养物理师发现问题、分析问题、解决问题的能力,提高物理师安全质量意识<sup>[3]</sup>。

### 2.5 注重批判性思维和创新能力的培养

创新能力是新时代下对物理师提出的新要求。创新能力蕴含诸多因素:知识的积累、学习能力、思维方式、分析能力、批判能力、执行力等。在工作中发现,相当多的物理师缺乏创新意识,每天做重复的工作,不善于工作中观察、思考、分析和总结,缺乏批判性思维和创新力。批判性思维和创新力的锻炼和培养应该是进修生培养的重要内容,教学医院和带教老师应引起足够的重视。积极参与科研活动是培养批判性思维和创新力最直接、

(下转第 214 页)

2.2 两组患者干预前后自觉关注病情程度对比

通过比较后发现, 两组患者在接受干预前的自觉关注病情程度上, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 但是, 在接受不同干预后, 观察组患者自觉关注病情程度明显优于对照组患者, 差异显著 ( $P < 0.05$ ), 详见表 2.

3 讨论

高血压患者在病情发展到一定程度后, 可能出现一系列并发症, 比如: 冠心病、脑出血等<sup>[5]</sup>, 严重威胁患者生命健康、降低患者生活质量, 并在很大程度上给患者家庭造成负担。随着医疗技术的不断发展与进步, 家庭医生式服务逐渐应用在各大疾病的临床治疗中, 且效果显著。

本次研究结果显示, 接受家庭医生式服务的观察组患者, 无论是在舒张压、收缩压情况上, 还是在自觉关注病情程度上, 均显著优于对照组患者, 差异显著 ( $P < 0.05$ )。

由此可见, 在老年高血压患者的临床治疗中, 对其实施家庭

医生式服务, 能够有效改善患者血压状况, 促进患者恢复, 值得临床应用及推广。

[参考文献]

[1] 唐文辉, 陆平涛, 曾运红. 家庭医生团队式服务对社区高血压患者干预效果评价 [J]. 中国医学创新, 2018, 15(07):136-140.  
 [2] 刘广美. 家庭医生式服务对高血压患者干预效果分析 [J]. 中国现代医药杂志, 2017, 19(08):89-91.  
 [3] 曹丽华, 白惠芙, 李乐. 家庭医生签约式服务模式对社区高血压患者管理效果 [J]. 中国循证心血管医学杂志, 2017, 9(06):709-711.  
 [4] 谭龙, 邓肖雄, 邱立贵. 家庭医生式服务管理对社区老年高血压患者的效果观察 [J]. 临床医学工程, 2017, 24(04):491-492.  
 [5] 吴仿东, 彭惠容, 李淑清, 任泽舫, 潘波. 家庭医生式服务对社区高血压患者管理的效果 [J]. 职业与健康, 2015, 31(21):3001-3003.

(上接第 209 页)

的设备维护方案。此外, 更重要的还是要保证所指定的维修方案要落到实处, 才能全面提高设备的安全性和可靠性。

2.4 提高维修团队的工作效率

要提高维修团队的工作效率, 维修人员必须具备较高的技术水平。医院方面应投入大量的资金对技术人员进行系统的培训。医院在验收来自其他公司的医疗设备时, 要进行严格的检查, 拒绝存在问题的医疗设备, 使维修的合理性与医院的效益得到保障。设备维修人员之间应加强技术交流, 对每天遇到的问题进行详细探讨, 总结出如何进一步提高维修效率的方法。对发达国家先进的技术经验进行选择吸收, 最大化的提高我国医院医疗设备维修人员的专业水平。

3 结语

综上所述, 在这个医疗设备种类越来越多, 结构越来越复杂的时代, 医疗设备的维修工作变得越来越重要。医院必须对医疗设备的维修进行精细化管理, 节约医疗设备的维修成本, 提高设

备维修的工作效率。人员配备和技术管理永远是完成精细化管理的核心要素, 是实现医疗设备维修信息化的重要保障。做好医疗设备维修的精细化管理, 必将带动我国的医疗行业快速发展, 同时也为我国医院医疗的信息化建设迈出了重要一步。

[参考文献]

[1] 许寿明. 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, 2019, 25(1):161-162.  
 [2] 谷亚芬. 医院医疗设备非自主维修的精细化管理 [J]. 医疗装备, 2018, 31(15):70-71.  
 [3] 刘艳丽, 俞莉. 浅谈医院医疗设备维修的精细化管理 [J]. 中国医疗器械信息, 2018, 24(12):151-152.  
 [4] 王可寿. 医院医疗设备维修的精细化管理 [J]. 医疗装备, 2018, 31(9):93-94.  
 [5] 吴明. 刍议医院医疗设备维修的精细化管理 [J]. 智慧健康, 2018, 4(5):39-40, 47.

(上接第 210 页)

理的满意度为 76.92%, 显著低于观察组实施后 95.65%, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。说明将消毒隔离管理应用于手术室医院感染控制中有价值, 能够有效的降低感染情况的发生, 深受患者认可。

综上所述, 消毒隔离管理在手术室医院感染控制中的应用效果突出, 值得临床推广。

[参考文献]

[1] 何春艳, 刘红, 向文娟, 等. PDCA 循环管理法在手术室护理安全与质量改进中的应用效果分析 [J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(16):106-108.  
 [2] 徐小群, 许多, 滕红林. 多点反馈管理模式对脊柱手术医院感染控制的效果观察 [J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(8):1273-1276.

(上接第 211 页)

综上所述, 我们不难看出基层部队卫生机构的重要性所在, 因此相关领导应给与相应的重视, 加大基层部队卫生机构的建设投入, 合理利用资源, 做到资源的优化配置, 对卫勤保障模式进行有效改革, 并充分利用现代化信息技术, 逐步提高基层部队卫生机构的整体医疗水平, 为我国军事的发展提供助力。

[参考文献]

[1] 王小雨. 新财务制度下基层医疗卫生机构实行全面预算管理存在的主要问题及改进意见探讨 [J]. 现代经济信息, 2015, 10: 189  
 [2] 张新义, 刘丽珍. 加强基层部队卫生机构建设的思考 [J]. 人民军医, 2014, 57(5): 584.

(上接第 212 页)

有效的方法。进修生积极参与科研, 科研的每个环节 (前期调研, 选题, 研究方案设计, 实验过程, 数据收集、整理、分析和总结), 对锻炼创新思维, 培养分析问题、解决问题能力, 培养创新精神很有帮助<sup>[4]</sup>。物理师在工作中只有不断地总结和创新, 才能用好现有技术, 发展新技术, 更好地为患者服务。

[参考文献]

[1] 张红志. 谈谈中国放疗物理师的人才现状及发展 [J]. 中华

放射医学与防护杂志, 2015, 35(2).

[2] 张大伟. PDCA 方法在肿瘤放射物理带教中的应用体会 [J]. 心理医, 2018, 24(12).  
 [3] 杨瑞杰, 孙海涛, 张喜乐, 等. 事件学习在肿瘤放射治疗物理师教育中的应用 [J]. 中华医学教育杂志, 2019, 39(1).  
 [4] 康敏. 转化医学背景下对现代肿瘤学课堂教学改革探讨 [J]. 现代职业教育, 2017, (6).