

新精神和客观创新活动提供了非常有利的环境和条件。

5 实验室在学生创新教育中获得的成果

实验室是学生进行实践活动的场所,也是进行创新人才培养实施的活动的基地。近年来,我校机能实验教学中心在学校领导的关心和支持下,全体教学中心的共同努力以及广大学生的积极参与下,充分发挥实验室在教学和科研以及人才培养中的积极作用^[3]。实施导师制,带领优秀学生进行科研活动,做到:①长期开放实验室,做到资源共享;②允许学生进入实验室进行预实验;③有科研项目学生随时进入实验室,在导师指导下完成研究工作;④有科研兴趣的学生可参加课外活动小组进入实验室开展各项科研活动。自从2006年实验室开放以来,共有400名学生进入机能实验教学中心实验室开展各项科研项目达50多项,在公开刊物发表各类科技文章50多篇,获自治区“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛奖二、三等奖6项,获学校各届“挑战杯”课外学术科技作品竞赛奖共40多项。这是实验室开放,充分发挥实验室的作用取得的良好结果。另一方面,发挥实验室的作用,对实验指导老师也是一个良好的锻炼机会。教研室老师充分利用实验室顺利完成多项科研项目,获得多项科技成果。

6 在创新教育中实验室仍存在不足及建议

虽然近年来实验室在设备方面、投入方面、实验条件方面等均得到改善和提高,为创新人才的培养发挥了巨大的作用,但实验室建设仍急需解决问题很多,表现在以下几个方面。

6.1 实验队伍问题 实验室工作需要熟悉业务的实验技术人员来完成,他们的技术水平和理论知识对实验教学和创新人才的教育有着重要作用。但学校重视不够,出现年龄老化,职称学历结构不合理,队伍薄弱;实验室工作长期得不到应有重视,技术人员积极性不高;队伍后续乏人,缺乏培养、进修机会

少;待遇较低,晋升要求较高;岗位缺少竞争,很多人不愿做实验室工作,没有合理的人员流动。

6.2 仪器设备方面问题 实验教学需要一定数量的实验设备,虽然学校投入了一些资金购置仪器设备,但与科研方面要求相比,差距太大。随着近年来的扩招,很多仪器设备数量明显不足,仪器老化,更新率太低,使不少实验内容不能开展。在很大程度上阻碍了创新教育的实施。

6.3 实验室开放共享问题 实验室数量不够,学生人数较多,实验老师工作量大,技术队伍明显不足;仍是封闭式管理,没有资源共享,管理制度不全;缺少外检测资质。

6.4 实验室工作建议 ①充分认识实验室队伍在高校发展中的地位和作用,完善职称晋升与岗位聘任,调动实验人员的积极性;②建立资格认证体系和培训机制,参与教师资格认证;③引入激励机制,鼓励教师到实验室工作,制定科学人员能进能出和考核机制;④设立实验技术成果奖,鼓励实验技术人员不断探索;⑤搭建大型仪器设备共享平台,加强大型仪器设备管理,充分发挥这些仪器的作用,建设大型仪器专用基金,并完善这些仪器资源信息平台;⑥加强实验技术人员队伍建设。

参考文献:

- [1] 叶向燕.实验室建设与创新人才培养[J].实验室研究与探索,2000(2):5-7.
- [2] 左铁镛.充分发挥实验室的作用、建设一流大学[J].中国大学教育,2007(12):1-2.
- [3] 赵善民,黄彦峰,何显教,等.医学院校创新教育的方法与实践[J].右江民族医学院学报,2013,35(3):400-402.

收稿日期:2013-10-30

应用创新型人才培养在核医学教学中的研究

罗章伟

(右江民族医学院,广西百色 533000 E-mail:luozw0928@sina.com)

摘要: 培养具有创新精神和应用能力的高素质人才是21世纪高等教育的核心问题,培养应用创新型人才,是当前地方医学院校核医学专业发展面临的重要研究课题。文章论述了传统核医学教学方法的局限性,指出创新核医学教学方法的必要性,并阐述了应用创新型人才培养在核医学教学中的研究与实践。

关键词: 应用创新型;人才培养;核医学教学

中图分类号: G642 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2014)01-0116-02

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2014.01.068

核医学专业是培养具有基础医学、临床医学和现代医学影像学的基本理论知识及能力,能在医疗卫生单位从事医学影像诊断、介入放射学和医学成像技术等方面工作的医学高级专门人才^[1]。核医学教学主要要求学生学习基础医学、临床医学、医学影像学的基本理论知识,接受常规放射学、CT、磁共振、超声学、DSA、核医学影像学等操作技能的基本训练,具备常见病的影像诊断和介入放射学操作能力^[2]。

培养具有创新精神和应用能力的高素质人才是21世纪高等教育的核心问题。核医学已成为了医院诊断治疗的独立科室,并且在放射药物的研究与应用、放射仪器的制备与应用、放射免疫分析、核素治疗学等方面取得了很大的突破,这直接有利于我国医疗水平的提高。随着生活水平的提高,人民对医疗水平的需求越来越高,核医学专业人才的培养将直接关系到医疗水平的突破、发展、完善,培养应用创新型的核医学专业人才已迫在眉睫,只有培养出社会所需的高素质核医学专业应用

创新型人才,才能加快我国核医学发展的步伐。在以往传统的教学方法下,对学生的培养大多是重理论而轻实践,培养的学生,存在理论和实践脱离的现象,应用和创新能力不足。如何将大学生培养成为合格的高素质应用创新型人才,是高等教育包括核医学教学的重要课题。

1 传统核医学教学方法的局限性

1.1 强调学科界限过于分明,而忽视了与别的学科的相融,不利于学生知识结构的合理掌握 核医学是一门跨学科课程,集核技术知识与医学相结合的学科。近几十年来核医学发展迅速,分支学科众多,已经发展成一门涵盖医学基础研究、临床诊断、疾病治疗的全方位综合性学科。而在传统教学中的实际学习过程中并没有很好地结合其他学科,特别是在实践认识与应用培养上更是突出。让学生领悟到核医学是一门综合性边缘学科,涉及临床各个学科,它除了与医学基础、临床医学紧密相关外,还与核物理、放射化学、计算机技术、放射防护、微量技

术、放射生物学等学科密切相关是核医学教学中必须强调的问题,并在实践教学中也应该加强相关学科知识的教学和掌握。

1.2 教学内容单一,禁锢学生思维能力,不利于学生创新能力的培养 传统的教学方法教师在授课中只注重理论知识的讲解,忽略了对学生实践操作技能的训练,教学内容陈旧,实习内容是对课本知识的照搬,这就造成学生知识能力结构不合理,思维非常局限;活跃的课堂可以让思维和教、学共鸣,有利于提高学习兴趣,优化教学效果。核医学教学应当采用更为多样的教学方法,启发学生思维,这样才有利于学生创新能力的培养。

1.3 教学形式机械,忽视学生实践能力的培养,不利于学生应用能力的培养 传统的教学授课大都是“以教师为中心”、“以教材为中心”,无论是在实验室还是在教室,除了听教师讲课就是看教师操作,处处以教师为中心,学生学习兴趣不大,缺乏对学生操作能力和应变能力的培养,学生实际动手能力和实践能力不强,不能达到核医学应用创新型人才的培养要求。核医学科学是一门理论与实践紧密结合的学科,必须加强学生的实践能力和操作能力,才能适应新的核医学发展的需要。

2 创新核医学教学方法的必要性

2.1 是培养应用创新型核医学人才的途径 应用型本科院校多年来研究与实践表明,要培养合格的应用型本科人才,必须提高培养人才的素质和实践能力。核医学的教育工作者必须突破传统的教育理念,摒弃“以课本为中心”的传统教学理念,不光传授给学生扎实的理论知识,更应该让学生学会动手操作能力,让学生学会思维,敢于创新,让学生理论与实践紧密结合。培养应用创新型核医学人才,为核医学的发展提供人才保障。

2.2 是对核医学教学方法的大胆探索和改革 核医学是一门实践性较强的学科,传统的教学方法秉承“传道、授业、解惑”的教育观念,奉行教师教、学生学的“灌输式”教学方法,强调的是学生对知识的记忆、模仿和重复的练习,忽视了对学生学习主动性、积极性和创造性的发挥,难以适应和满足知识经济社会对应用创新型高素质人才培养的要求。传统的教学方法不仅制约学生能力的发展,也不利于核医学高素质人才的培养,最终制约核医学的发展。

2.3 为核医学的发展打开更广阔的空间 突破旧的教学方法,以应用创新型人才培养为目的的教学方法在核医学教学中的研究和实践,对高等核医学教育来说,既是适应市场经济发展对人才需求的良好途径,又能提高核医学人才的培养质量。以应用创新型人才培养为目的的教学方法的有效实施,一是能提高核医学的教学水平;二是能真正培养出社会所需的合格的核医学应用创新型人才,为核医学的长足发展打开更广阔的空间。

3 应用创新型人才培养在核医学教学中的研究与实践

在核医学教学中采用全新的教学方法,即“三大影像技术相结合”、“课程建设、素质教育、协作精神相结合”、“三大能力培养相结合”、“三大电子教学产品相结合”的教学方法的运用,促进了符合现代化需求的应用创新型人才的培养。

3.1 将“三大影像技术相结合”的教育教学方法运用于核医学教学中,体现了核医学综合性学科的特点,以期培养学生具有合理的知识结构。“三大影像技术相结合”就是影像核医学与放射诊断学、超声诊断学相结合,能够突出现代“学科间相融”的教学思路^[3]。让学生了解核医学不是单独的学科,它与其他学科息息相关。将实践教学运用于课堂,多给学生观摩和动手

的机会;引导学生多思考、多提问,让学生具有良好的临床思维能力;学生在实践中更能加深对其它学科理论知识的理解和掌握,为学生将来从事临床核医学工作打下坚实的基础。

3.2 将“课程建设、素质教育、协作精神”的教育教学方法运用于核医学教学中,体现了现代教育教学理念的科学性,以期培养学生具有改革创新能力^[4]。这一教学方法首先能够突出“学为主体、教为主导”的教学理念,让学生变被动学习为主动学习,能够调动学生学习的主动性,体现了学生在教学活动中的主体地位,能够让学生在兴趣中去对知识内容的理解和掌握。其次,对培养学生在医学实践中独立发现问题、分析问题与解决问题的能力,终身学习能力,批判性与创新性思维能力,基础与临床知识的联想思维能力,人际沟通能力,养成良好的团队协作精神,提高学生的综合素质等方面均具有重要的作用。

3.3 将“三大能力培养相结合”的教育教学方法运用于核医学教学中,体现了现代教育对人才的培养目标,以期培养学生具有实践应用能力。“三大能力培养相结合”是指学生基础理论知识与实践技能、思维能力相结合,能够突出现代“人才能力培养”的教学思路。新的教育观念认为,教学是在教师引导下,以学生为主体,以实现课程目标为导向的师生协同互动过程。对学生的培养,光有理论知识是不够的,加强教学过程中的互动,注重学生综合素质的培养,提高学生分析问题、解决问题的和自学的能力,为培养应用创新型核医学人才打下坚实基础。

3.4 将“三大电子教学产品相结合”的教育教学方法运用于核医学教学中,体现了现代化教学手段在教学中的运用,以期达到核医学教学效果的提高。“三大电子教学产品相结合”是指内容丰富的多媒体电子教学课件、电子试题库与录像资料相结合,能够突出“现代化教学手段促进教学”的教学思路^[5]。组织观看介绍核医学设备的影音录像,让学生了解核医学及其临床应用价值;授课中运用幻灯、挂图和教学示教图片等教学课件,增强学生对影像诊断的感性认识,强化理解与记忆,保证课堂教学的效果;结合电子试题库强化训练,巩固知识的掌握。这些灵活多样的教学手段,增加学生学习的兴趣和增强了学习的效果,是培养应用创新型核医学人才的途径之一。

随着教育改革的深入推进,只要我们教师和广大同学在教学过程中密切配合,在教学实践中不断尝试和应用新的方法,就一定可以寻找到更多切实可行的途径,真正提高核医学教学的效果,切实培养出合格的高素质应用创新型核医学人才。

参考文献:

- [1] 张春,王铁.核医学教学模式实践初探[J].中国病案,2010(10):62-63.
- [2] 李前伟,罗朝学,黄定德,等.核医学专业《临床核医学》课程教学改革初步探讨[J].西北医学教育,2009(6):1245-1247.
- [3] 王春梅,王雪梅,张国建,等.浅谈核医学教学改革[J].内蒙古医学院学报:教育版,2012(5):780-782.
- [4] 周培清.浅谈核医学教学体会[J].内蒙古民族大学学报,2012(2):164-165.
- [5] 王攀,郑家深,刘毅,等.医学院校核医学教学的几点思考[J].遵义医学院学报,2010(6):625-627.

收稿日期:2013-09-02