

国际假肢矫形一类课程专业实践课程模式探讨

吴强,尹子文,刘小梅,王艳洋,刘敏

【关键词】 假肢矫形;本科教学;国际认证

【中图分类号】 R49;R494 【DOI】 10.3870/zgkf.2020.03.013

据第二次全国残疾人抽样调查结果,截至2006年,我国约有8297万残疾人,占全国总人口的6.34%^[1],其中肢体残疾2472万人^[2]。中国康复器具协会在2012年公布的全国的注册假肢矫形执业制作师不足800人次^[3],平均每位执业制作师需要为3万余人提供服务,凸显我国假肢矫形人员的缺乏。

我国假肢矫形教育始于1987年,经历了从技校到普通高等教育发展的过程。近年来,从业人员受教育水平和专业素质不断提高,推动了我国假肢矫形行业的快速发展。但是大量的假肢矫形技师人员没有接受相应的专业教育培养。高层次专业及科研人员极少,凸显我国假肢矫形专业教育的滞后。而类似美国和德国等发达国家从事假肢矫形器装配的人员按照不同层次进行专业培养,培养机构既有培养技术员的初级职业学校,也有培养假肢矫形器师的专业学校^[4]。我国香港理工大学是我国最早获得国际假肢矫形协会(International Society for Prosthetics and Orthotics, ISPO)一级认证的高等院校,以培养国际一级假肢矫形师为方向,培养人员层次以本科生起点为主。

发展本科教育,培养假肢矫形师是提高假肢矫形行业专业水平,推动专业向更快,更健康发展的重要途径,本科教育的目的是重点培养学生临床基础知识及为患者服务能力以及研究能力,而大量的专业实践课程是培养学生专业应用能力和临床服务的综合能力,巩固理论知识和加深理论认知的有效途径,是培养学生掌握科学方法和提高动手能力的重要手段^[5]。

ISPO是假肢矫形行业级别权威的专业组织,其课程认证体系对保证和提高全球假肢矫形教育质量起到重要作用。ISPO国家一类课程认证受到国际政府和非政府组织普遍认可。该认证针对所有国家和地区的院

校或培养机构的假肢矫形专业,此课程认证侧重于职业性,专业培养的意义,而不是对某一门课程进行认证。其中实践课程的设置是ISPO评审的重要内容。目前ISPO公布的通过国家一类课程认证的院校或培养机构全球仅15家,在我国大陆地区四川大学与首都医科大学2所院校顺利通过认证^[6]。

经过调研发现香港的教学模式与定位是最符合国内假肢矫形教育发展需要的高等院校,因此2009年开始,四川大学与香港理工大学进行假肢矫形本科联合教学模式,采用“理论与实践相结合的教学模式,定位于培养国际一级假肢矫形师,对于最重视的实践课程严格按照ISPO标准要求进行,于2012通过ISPO审核,达到国际一类课程标准,同时学生通过考试合格可以获得国际一级假肢矫形师。我们对四川大学开设假肢矫形本科教育中实践课程的设计进行探讨,以便于为其他院校进行本科培养有一定的参考作用。

ISPO对于一类课程认证中的实践课程评审内容主要包括课程设置、教学大纲、教学师资队伍、实验室建设和实习基地建设等。

1 实践课程设计

1.1 实验室建设 2009年四川大学与香港理工大学采用联合培养的模式进行招生培养,根据ISPO的要求,拟每年最多招收20名本科学生。在香港理工大学的资助下进行实验室设备购买,四川大学华西临床医学院提供实验室场地。按照假肢矫形实验室最低要求,实验室面积约200m²,分为评估室、取型室、修型室、打磨室、机加工室。按照教学分组设计,实验室使用常规分组,一般以4人为以小组,最多分为5组,因此在实验室设备配置时按照5组要求进行配置,假肢矫形实验室设备主要分为2个部分,第一部分为主要设备,第二部分为基本工具。评估室和取型室:可共用面积约60m²,主要以评估患者为主,主要设备包括检查床5张,双杠两套(长度5m),常见测量工具5套。评估测量完成后,进

收稿日期:2019-06-03

作者单位:四川大学临床医学院假肢矫形系,华西医院康复医学科假肢矫形中心,成都610041

作者简介:吴强(1980-),男,主管技师,主要从事假肢矫形专业教育与临床工作。

通讯作者:刘敏,13882224999@126.com

行取型,包括矫形器取型和假肢取型内容。主要设备包括承重取型架,专用石膏剪等。修型室:面积约40m²,主要功能是制作石膏模型,修补假肢与矫形器模型,设立20个工作台,使用不锈钢工作台面。打磨室:面积约20平面,主要以打磨假肢矫形器为主,主要设备共2台打磨设备,并配备吸尘设备。机加工室:面积约80m²,以成型,机加工,组装和调试假肢矫形器为主,成型设备主要包括热烘箱2台,平板加热器2台,真空泵5台。机加工,组装和调试设备主要包括曲线锯,震动锯,钻床,铆杠,对线工具,专用工具等。基本工具主要以生产和加工假肢矫形器常用小工具为主,如锉刀,手虎钳,榔头,美工刀,锯弓等按照20套标准配备。

1.2 教学方案设计 我们分析了国内专业教育与发达国家之间的区别和不同,发现我国假肢矫形专业教育专业实践教学存在很多问题,比如实践教学内容 and 形式比较单一,教学活动安排不严密,缺乏系统的教学方案,实践教学随意性较大,甚至不合理,教学效果评估体系不完善,缺乏规范的考核办法等问题,实践教学与理论脱节,实践课程脱离临床应用等问题。在对比以上问题后,我们从自身学校和专业优势,同时按照 ISPO 一类课程要求在香港理工大学的帮助下设计了更适合于我国假肢矫形本科教育的实践教学方案,该实践教学方案主要体现在理论与实践相对应与结合,理论服务于实践,实践强化理论的思路,特别注重学生相关医学知识的学习和各类康复评估知识的应用,分析问题的能力和专业技术能力的应用发挥,以培养国际一级假肢矫形师为目标的教学方案。

1.2.1 课程设计 本科学生除完成四川大学华西临床医学院必修医学课程之外,还包括将假肢学和矫形器学细化为6门的专业课程:小腿假肢学、大腿假肢学、上肢假肢学、下肢矫形器学、上肢矫形器学、脊柱矫形器学。其中大腿假肢学总课时128学时,实践课时100学时(占比78%);小腿假肢学总课时128学时,实践课时100学时(占比78%);上肢假肢学总课时96学时,实践课时72学时(占比75%);下肢矫形器学总课时176学时,实践课时140学时(占比80%);上肢矫形器学总课时80学时,实践课时60学时(占比75%);脊柱矫形器学总课时96学时,实践课时72学时(占比75%)。每门专业课程有独立的教学大纲,教学大纲由理论和实践课组成,并由不同单元组成,多个单元组成一门课程完整的教学大纲,每个单元相对独立,同样是由理论与实践课组成,按照教学大纲进行教学,这样保证了理论与实践课程能够及时有效的完成,便于学生充分掌握学习内容。其中每门专业课程的实践课占比在75%~80%之间,最大程度培养学生临床实践能力。

1.2.2 实验模型的选择 在实践教学过程中,标准化

教学模特是非常重要的内容,华西医院康复科设立有假肢矫形中心,拥有大量不同类型的假肢矫形患者,我们根据实践教学大纲要求和内容,会筛选出各类不同患者。建立不同类型患者库,并与患者签订同意书,有偿参与教学模特工作。当教学需要实践模特时候,我们会从患者库随机选择需要的患者供学生使用,让学生在学过程中可以真实接触患者,以假肢矫形师的角度去为患者提供专业服务,同时,真实教学模特更加能有效帮助学生掌握理论知识和发挥专业应用能力。

1.3 教学师资与经费

1.3.1 教学师资 四川大学华西临床医学院所有专业课教师必须具备高校教师资格证,具备教师的基本能力和素养,同时专业能力强,才能保证教学质量。对于假肢矫形本科专业实践课老师的要求还需要具备较强的实践动手能力,有丰富的临床工作经验,并能够独立承担实践教学等要求。四川大学假肢矫形中心的假肢矫形师,不仅是获得了教师资格认证,同时也具备了承担专业实践课程的能力,在香港理工大学老师的协助下,每位老师承担1~2门专业课程的实践矫形课程,提升了专业教师的教学水平,同时培养了自己的师资队伍,为师资培养开辟了一条新途径

1.3.2 经费 假肢矫形实践课对耗材需求量大,相关费用较高,充足的经费支持是保证实践课顺利开展的先决条件。在前期实验室筹备阶段,得到了香港理工大学的资助并筹建了实验室,后期在教学过程中大量耗材的需求,通过学校实验经费和社会企业的赞助和捐赠,完成了在教学过程中耗材和经费的问题。

1.4 实习课程 按照 ISPO 课程设计要求,本科学生第四年为临床实习阶段,时间为1年,学生需要在2个不同的假肢矫形专业机构进行各6个月的临床实习,ISPO对实习机构的要求是非常严格的。主要从以下几个方面进行评审:①实习机构要求:ISPO要求实习机构主要以国内知名医院为主,具备丰富医疗资源的机构,并设立了假肢矫形中心。实习机构带习老师具有假肢矫形教育背景,拥有多年临床工作经验,并有带教经历。经过前期调研和筛选,确定了其中包括四川大学华西医院假肢矫形中心、西南医院康复科假肢矫形中心、广东工伤康复中心假肢矫形科、四川省八一康复中心假肢矫形中心、湖南湘雅医院等机构作为实习基地,并签订实习协议。②实习计划:学生在实习期间需要按照实习计划完成实习内容,并每月提交实习报告,并由带习老师签字,3个月提交1次个案报告,所有实习报告作为ISPO一级认证的一部分。

2 实践教学方法

四川大学临床医学院鼓励进行教学创新与改革,根

据假肢矫形实践课的特点,借鉴香港理工大学的经验,我们采用小班探究化教学,4人为一组,组成一个团队,共同完成一个教学单元大纲,在实践教学过程中,学生相互协作,讨论,完成对患者的评估,取型,制作,适配等教学要求,最后以小组名义进行课题报告总结。

3 小结

3.1 实践课程在假肢矫形本科教学中的重要性 我国假肢矫形专业发展缓慢,大量技术人员没有经过专业的教育培养,专业技术水平较低,临床实践能力差,而假肢矫形其中重要的就是实践能力的培养,而国内多数开办假肢矫形专业的院校由于经费和师资原因无法开设实践课程,造成学生仅仅停留在理论阶段,实践能力差的境地,ISPO课程认证对于实践课程的要求非常高,是评价学校开设课程能否达到一类课程的重要项目,也是评价学生是否能够到达国际一级假肢矫形师的重要指标。因此在假肢矫形本科教育中,实践课程是非常重要的一项,四川大学通过4年的教学经验,假肢矫形课程获得国际一类认证,学生通过考试获得一级假肢矫形师证,为我国专业高等人才的培养迈出了重要的一步,也为国内其他机构进行假肢矫形本科教育提供了参考

3.2 借鉴 ISPO 课程对我国假肢矫形教育参考作用 ISPO对专业和行业的重视,将假肢矫形教育分成了不同层级,人员完成了初级,中级到高级人员的多层次的培养,丰富完善了一个完整的假肢矫形人员结构体系。不同的教育类型所对应教育机构也不同,我国各类院校

可以参考 ISPO 培养层次要求进行假肢矫形人员培养定位,既符合自身专业发展需求,也能为国内培养相应的专业人员。我国的假肢矫形行业层级脱节,人员需求量巨大,专业教育比较落后,ISPO教育体系可以为我国专业人员培养提高较好的参考价值。

3.3 假肢矫形教育发展思考 我国的假肢矫形教育应该实行多层次的教育体系,可以参考 ISPO 教育层级进行不同层次的培养,鼓励更多的教学机构和资源参与到假肢矫形教育事业上来,逐步形成由假肢矫形器装配技术人员,假肢矫形器师,高级科教研人员组成的多层次人员结构,完善我国假肢矫形教育体系,同时完善我国多层次的人员体系,推动我国假肢矫形专业的快速发展。

【参考文献】

- [1] 黄悦琴,临床流行病学(4版)[M].北京:人民卫生出版社,2014:1-1.
- [2] 中国残疾人联合会.2010年末全国残疾人总数及各级,不同残疾等级人数[J/OL].http://www.cdpf.org.cn/sytj/content/2012-06/26/content_30399867.htm
- [3] 中国康复器具协会.各省执业制作师名单[M/OL].http://www.crda.com.cn/download.aspx
- [4] 方新,张静.中国假肢矫形教育发展对策[J].中国康复,2006(3):211-212.
- [5] 石萍,喻洪流.康复工程专业实践教学模式探索与实践[J].医疗卫生装备,2015,36(3):145-147.
- [6] 周璟,陈世菊,吴强,何红晨,刘敏,何成奇.国际假肢矫形学会课程认证对我国假肢矫形专业教育的启示[J].中国康复,2013,28(4):261-263.

·作者·读者·编者·

论文书写要求

引言(也称前言、序言或概述)经常作为科技论文的开端,提出文中要研究的问题,引导读者阅读和理解全文。

引言的写作要求:开门见山,避免大篇幅地讲述历史渊源和立题研究过程;言简意赅,突出重点,不应过多叙述同行熟知教科书中的常识性内容,确有必要提及他人的研究成果和基本原理时,只需以参考引文的形式标出即可;尊重科学,实事求是,在论述本文的研究意义时,应注意分寸,切忌使用“有很高的学术价值”、“填补了国内外空白”、“首次发现”等不当之词;引言一般应与结论相呼应,在引言中提出的问题,在结论中应有解答,但也应避免引言与结论雷同;简短的引言,最好不要分段论述。