

· 医学教育 ·

浅谈医学专业学位研究生的培养——以医学影像学为例*

李 然, 张伟国[△], 熊坤林, 陈 蓉

(第三军医大学大坪医院野战外科研究所放射科, 重庆 400042)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.07.047

文献标识码: B

文章编号: 1671-8348(2014)07-0887-03

我国从 1998 年起开始设立临床医学专业学位研究生制度, 这是我国医学研究生培养的一项重大创举。该制度一方面改变了我国医学研究生培养体系单一的局面, 推动了医学复合型人才的培养, 另一方面旨在解决研究生毕业后不会看病、无法承担起相应工作的尴尬局面。随着专业学位研究生规模的扩大, 也凸显了很多的问题, 第三军医大学从 2006 年起开始招收专业学位研究生, 本科经过摸索, 总结经验和教训, 基本上建立了一套较为有效的医学影像学专业学位研究生的培养体系, 现讨论如下。

1 医学影像学的发展和人才现状

医学影像学是一门发展迅猛的新兴学科, 其以丰富、客观的信息量、清晰的图像为疾病的诊断提供了快捷、准确的方法, 目前在临床工作中发挥出了巨大的作用。近年来多层螺旋 CT、高场磁共振成像和图像后处理技术的出现, 为疾病的诊断提供了更为丰富准确的信息, 同时也对医学影像学人才提出了更高的要求。而目前医学影像学医师大多只有本科、专科学历, 甚至部分区县医院只有中专学历, 远远不能满足快速发展的学科要求。专业学位研究生作为该学科的高级人才, 在今后的临床工作中必定会挑起科室重担, 发挥出巨大的作用, 因此建立起一个完善、科学的研究生培养模式已迫在眉睫。

2 专业学位研究生培养模式的建立和重要性

目前, 我国基本建成了较为科学的研究生培养体系, 规模不断扩大, 培养质量也在提高, 培养了许多高级人才, 但其研究方向通常是针对学术研究问题, 在临床研究和日常工作方面涉及不多, 从而造成“高学历”对应“低水平”, 极大程度上影响了医学事业的进一步发展^[1-2]。而专业学位研究生的出现可以在一定程度上改变临床和学位脱节的现状, 因其是以执业医师为背景, 侧重于培养研究生的临床工作能力、语言表达能力, 所培养的是同时具有较强的临床科研能力和临床工作能力的综合性人才^[3]。因此加强专业学位研究生的培养, 大力开展专业学位研究生教育, 是我国医学事业快速、稳步发展的需要, 是医学学位与研究生教育的一项重大改革^[1]。医学专业学位研究生教育同时解决了高等学历和高水平能力的问题, 旨在培养科研临床兼备的人才, 这是中国医学研究生教育走出的一条新路。

3 目前医学影像学研究生培养的问题

3.1 基础知识薄弱 对于医学研究生来说, 经过 5 年本科的学习已经掌握了一定的知识, 但与影像学相关的基本功却很薄弱, 主要表现在对解剖学不熟悉, 病变定位不准确, 对常见疾病的影像学表现缺乏相应的了解等。这些问题的存在主要是由

于断层解剖学在很多院校本科教学期间所占比例小, 学生对其缺乏系统认识有关, 同时也与学生在本科阶段实习不重视, 科室管理不善有关, 这也是我国本科应试教育所凸出的弊病之一。

3.2 临床能力培养与科研课题的矛盾 作为医学影像学研究生, 一入学就需要承担起相关课题的研究任务, 绝大多数高校也将是否在统计源期刊甚至 SCI 发表过论文作为研究生能否毕业的必要条件, 从而给研究生带来了较大的科研压力。某些导师并未完全认识到临床医学专业学位的培养模式和方法, 没有很好地遵循临床医学专业学位研究生培养规律, 加之日常工作繁忙, 很多导师根本无暇顾及研究生临床工作培养, 甚至要求学生放弃临床进入实验室, 以发表论文的数量作为评价指标, 致使研究生拿到高学历证书的同时却无法胜任相应的临床工作, 给工作单位带来了很大的困扰, 高分低能的现象非常严重。

3.3 语言表达能力欠缺 研究生教育是一种高等综合素质教育, 作为医学高级人才, 除了具有扎实的临床基本功外, 语言表达、与人交流的能力也是非常重要的一环。五年制本科教育中更注重书本知识, 而忽视语言表达、沟通能力方面的培养, 从而造成学生口头表达能力差, 只能意会不能言传等。作为一名医学研究生, 需要与校外甚至国外的学者进行相应的学术交流, 参与各种学术交流会议等, 而如何系统、准确地表达和沟通成为了一个重要的课题。

3.4 缺乏完善的考核体系 有效的监督机制和科学的考核体系是保证专业学位研究生培养质量的有效方法之一, 但由于专业学位研究生制度的设立时间不长, 目前缺乏统一的、完善的考核模式, 甚至很多院校仍照搬科学学位的考核模式, 不仅缺乏有效的监督和评价机制, 而且相关教研室还缺乏规范的临床技能培养和教学培训计划, 不能达到教育部对专业学位研究生的培养要求和目标, 这也是造成专业学位研究生毕业后无法胜任实际工作的原因之一^[4]。

4 提高专业学位研究生培养质量的对策

4.1 设立统一、科学的培养目标 制定科学的培养目标是做好研究生培养的先决条件, 使所有研究生经过系统的培训之后, 都能够达到培养目标的要求。在当前形势下培养专业学位研究生, 首先要求其除了掌握相应的科研技术外, 还必须具有较强的临床分析和思维能力, 能独立处理本学科领域的常见疾病, 另外, 还需具备创新能力、流利的口头表达能力、熟练的英语阅读和书写能力等^[5]。

* 基金项目: 重庆市研究生教育教学改革研究重点项目(Yjg110227)。 作者简介: 李然(1982-), 主治医师, 主要从事腹部放射学及医学教育研究。 △ 通讯作者, Tel: (023)68757621; E-mail: wguozhang@gmail.com。

4.2 加强导师团队建设 导师队伍建设是学科建设的灵魂,是整个研究生培养工作中相当重要的一环,对提高研究生培养质量,保证研究生教育健康发展起着至关重要的作用^[6]。导师在研究生培养过程中起到“指路灯”和传道授业解惑的作用,其工作态度、临床业务水平和科研能力以及思维方式直接影响到研究生的成长。因此,本校对研究生导师的遴选有较为严格的要求,只有具有较强的创新意识、正派的学风和高超的临床技能的学者,才有资格挑起导师的重担。

由于研究生数量多,而导师相对较少,对学生无法进行“一对一”的指导,在亚专业组轮转时经常会出现研究生无人指导的现象,因此建立一个有效的导师团队,发挥出导师组的群体指导作用是非常有必要的。本科选用各亚专业组教授、副教授加入导师团队,一方面定期对其进行岗位培训,加强其带教意识,及时解决研究生在临床工作中遇到的问题,使得研究生的业务能力和工作效率有很大的提高;另一方面,应当做好导师团队的考核工作,根据其业务水平、教学能力进行定期评估,将不符合要求的导师淘汰掉,并吸收优秀的新鲜血液进入导师团队。

4.3 强化临床技能培训,科研临床并重 临床技能和思维的培养是保证专业学位研究生培养质量的重要环节,注重临床基本理论、操作技能和思维能力等综合素质的提高更是培养出高素质专业学位研究生的关键^[7]。本科诊断组分为平片组、头颈骨关节组、腹部组和心胸组 4 个亚专业组,每个研究生在亚专业组分别轮转 4 个月,并参与报告书写、病例追踪,日常工作由该亚专业组组长进行管理。学习采用导师讲述和自学相结合的方式,在影像归档和通信系统(PACS)上为研究生开启了账号,研究生可以利用 PACS 的图像采集、显示、存储、处理、搜索等功能查阅其感兴趣的疾病图像,同时导师为研究生讲述典型病变的影像学表现及鉴别诊断要点,从而极大地提高了学习效率和教学效果^[8]。在完成亚专业组的轮转后,研究生应具备常见疾病的影像学诊断能力。

同时,全科医师读片讨论也是研究生培养中很重要的一个环节。研究生同科内住院医师一起排班,读片前准备好相应病例的临床病史、相关实验室检查,并查阅该病相关国内外文献,准备好该病的相应资料,科内医师一起讨论分析,得出诊断,最后由读片者总结发言,为科内人员讲述该病常见和不常见的影像学特征,并找出该病与其他容易混淆疾病的鉴别诊断等。通过参与全科读片的方法,既让研究生加强了该疾病相关影像学表现的了解,也锻炼了研究生总结、归纳的能力。

专业学位研究生除了要进行临床工作的培养之外,科研工作也在研究生培养阶段也占据着较为重要的作用。但研究生阶段主要还是训练其科学的思维方法和严谨的治学态度,过分侧重于科研工作会影响其临床专业技能的培养,从而产生本末倒置的结果,因此应尽量避免过重的科研压力,选取与临床医学相关的课题^[9]。

4.4 建立规范考核体系和有效的监督机制 建立规范的考核体系和有效的监督机制是保证专业学位研究生培养质量的重要途径之一^[10]。目前国家对研究生临床技能考核并没有统一的标准,为了确保研究生的培养质量,本校制定了一系列的评价指标、考核方法。(1)强化研究生岗前培训,为其进入临床学习打下基础。岗前培训均由科主任或副主任讲授,主要从医院管理、医患沟通、常见疾病的诊断和诊治流程等方面进行讲述,

使得学生对医院有最基本的认识。(2)加强临床学科轮转管理。由于影像学是临床医学的桥梁学科,两者之间的关系相当紧密,因此影像专业学位研究生参与临床科室轮转显得非常重要,研究生轮转期间参与科内分组,由高年资医师一对一带教,全程负责研究生的指导、工作安排、疑难解答和考核工作,这样不但解决了以前研究生在临床轮转时一盘散沙、无人问津的问题,也加强了监督,促使研究生学习。(3)建立有效的、严格的考核制度。每个临床科室轮转后都应考核,细化、量化考核指标,理论和操作相结合,要求研究生规范临床操作技能,掌握独立处理本专业常见疾病的能力,对出科考试不合格者要延长轮转学习时间直至考核合格。在本科亚专业组轮转后同样有规范的考核制度,每个组轮转完毕均有理论考试和实际读片考试,理论考核主要考核每个专业组的解剖知识、常见疾病的影像学征象、影像学新进展等,实际读片主要考核独立诊断疾病的能力,本科要求研究生给出相应的影像学征象和影像学诊断,并写出疾病的相关鉴别诊断,借此检验其诊断疾病的思路以及独立工作的能力。本科还将研究生考核与住院医师培训内容相结合,促使研究生毕业后达到高年资住院医师水平,并鼓励研究生参与执业医师考试,在完成各种考核后,本校研究生毕业后应取得“四证”,即毕业证、学位证、规培证和执业医师资格证。

4.5 提高研究生补助标准,缓解经济压力 由于研究生的年纪较本科生偏大,面临着社会和家庭压力,并且研究生的能力普遍较本科生强,甚至部分有执业医师执照的研究生在所在科内已可以承担起部分临床工作,因此本校从 2012 年起全面提高研究生补助,医院每人每月补助 960 元,科内按照研究生本月学习态度、完成工作量多少、亚专业组考核分数等进行评估再给予补助,这样既提高研究生临床实践的积极性,也保障其基本生活费用,引导专业学位研究生培养工作步入良性循环的轨道。

总之,为国家和社会培养出优秀的医学人才是一项重大的课题,同时也是一个漫长的过程,应切实做好本职工作,从医学生实际出发,结合我国医学发展的需要,对研究生培养模式进行创新和改革,在培养过程中逐步培养研究生良好的科研、工作习惯,坚持理论、工作能力、素质共同发展,最终培养出具有精湛的医学技术以及高尚品德的医师。

参考文献:

- [1] 连铸谈,陈新超,徐永刚. 临床医学专业学位与科学学位研究生培养模式比较分析[J]. 中国高等医学教育, 2011(3): 65-66.
- [2] 高宜录,顾志恺,陈建. 医科研究生培养中的临床与科研互动[J]. 交通医学, 2006, 20(6): 790.
- [3] 蔡行健,刘振全,贺祥. 浅谈临床医学专业学位研究生临床能力培养[J]. 解放军医院管理杂志, 2006, 13(3): 239-240.
- [4] 李杰,郝宗山,葛树建. 培养高质量临床医学专业学位研究生的实践[J]. 中华医院管理杂志, 2002, 18(6): 374-375.
- [5] 李咏梅,罗天友,吕发金,等. 医学影像专业研究生培养的探讨[J]. 医学教育探索, 2010, 9(2): 157-159.
- [6] 梁志刚,李坤成,杜祥颖. 关于医学影像专业研究生培养

的初步探讨[J]. 西北医学教育, 2010, 18(6): 1146-1148.

[7] 王晨, 庄惊奇. 对医学影像学研究生临床教育的几点建议[J]. 中国现代药物应用, 2009, 3(19): 205-206.

[8] 李然, 龚水根, 熊坤林, 等. 探讨 PACS 系统在影像见习教学中的优势[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2012, 10(4): 110-112.

[9] 鲜军舫, 王振常, 燕飞, 等. 影像医学专业研究生临床技能

培训初探[J]. 医学影像学杂志, 2010, 20(4): 577-579.

[10] 李文辉, 秦继勇, 刘志敏, 等. 建立临床医学专业学位研究生临床能力考核评估体系的思考[J]. 中华医学教育杂志, 2010, 30(2): 298-299, 307.

(收稿日期: 2013-10-20 修回日期: 2013-11-25)

• 医学教育 •

基于共词分析法的我国儿科临床教学研究现状分析*

杨晓燕, 陈超, 母得志[△], 唐军
(四川大学华西第二医院儿科, 成都 610041)

doi: 10. 3969/j. issn. 1671-8348. 2014. 07. 048

文献标识码: B

文章编号: 1671-8348(2014)07-0889-02

儿科学是一门专业性、实用性很强的临床学科, 由于儿科患者的特殊性, 临床教学的难度远高于其他学科。因而医学生对儿科学学习积极性相对较低, 儿科临床教学工作中带教教师的积极性亦很难充分发挥, 加之日益突出的医患矛盾, 影响了儿科临床教学工作的开展。目前儿科临床教学面临着巨大的挑战^[1-2]。临床教学和临床实习是医学生学习过程中必不可少的重要环节之一, 是从医学生过渡到医师的第一步, 是医学生进入到医疗活动的开始。不少儿科医务工作者和教务工作者从实际情况出发, 对儿科临床教学存在的问题进行总结和

研究, 提出对策, 以期寻找新的改善教学质量的突破口。

即在整体关系网络中处于核心地位; 同时采用聚类算法进行排列, 词频越高的结点相对越大, 关键词彼此关系越密切则结点间连线越粗。

2 结果

选取的高频关键词共 34 个, 各自出现的频率如表 1 所示。

表 1 入选的高频词及词频(n)

关键词	词频	关键词	词频	关键词	词频
临床教学	107	带教老师	12	临床思维	6
儿科	71	儿科护理学	12	七年制	6
儿科学	68	循证医学	12	实习	6
医学生	23	中医儿科学	12	问题	6
临床实习	22	临床带教	11	医患沟通	6
教学方法	20	医学教育	11	中医儿科	6
教学	19	儿科学	10	PBL	5
临床见习	15	儿科临床	8	案例教学法	5
教学模式	14	儿科临床教学	7	标准化患者	5
对策	13	护生	7	带教	5
教学改革	13	儿科护理	6	护理	5
教学质量	13	—	—	—	—

PBL: 以问题为导向的教学方法; —: 表示此项无数据。

本研究采用共词分析法对我国儿科临床教学研究的现状进行分析, 总结我国 10 余年来该领域的研究情况, 预测我国儿科临床教育事业发展过程和研究趋势, 为未来的研究提供可能的研究方向。

1 资料与方法

于 2012 年 12 月在中国知网(CNKI)以“临床教学”、“儿科”为自由词进行检索, 限定文章发表日期为 2000 年 1 月至 2012 年 11 月, 共命中文献 288 篇。对所检索到的文献进行去重处理, 同时去掉有关医院、书籍、名师介绍及稿约后, 剩余文献 267 篇。利用 Word2010 及 Excel2010 对上述文献的关键词进行提取及词频统计^[5], 根据 Donohue 于 1973 年提出的高频低频词界分公式^[6]:

从这些关键词可以看出, 我国儿科临床教学方式方法的研究内容涵盖了多方面, 包括标准化患者的使用、PBL 及案例教学法的引入。教学对象范围广, 不仅涉及到实习和见习阶段的本科医学生、七年制学生, 还包括了护理生, 而带教老师作为教学的一方也在研究中被频繁涉猎; 教学的内容亦覆盖了西医、中医、护理甚至循证医学领域。

这些关键词的关系网络图反映出居于中心地位的仍是对教学模式的探索和对教学质量的关注; 带教老师和教学对象(医学生、七年制、护理生)作为教学的双方, 也是儿科临床教学

$$T = (-1 + \sqrt{1 + 8 \times I_1}) / 2$$

计算出分界阈值为 25.8, 即高频关键词只有“临床教学”、“儿科”、“儿科学”3 个。仅有这 3 个关键词不能反映研究的全貌, 故选取词频大于或等于 5 的关键词作为高频词, 共 34 个。

利用 Excle2010 建立关系矩阵, 使用 Ucinet6. 0 的 Netdraw 工具绘制关键词之间的共现关系网络, 结点的远近即可反映各关键词间的亲疏关系, 而网络图中排列接近中心的结点

* 基金项目: 国家临床重点专科建设项目(13120000303); 四川省科技厅科技支撑项目(2011sz0161)。 作者简介: 杨晓燕(1983—), 主治医师, 主要从事新生儿疾病研究。 [△] 通讯作者, E-mail: Dezhimu@yahoo.com。