

# 介入放射学研究生教学改革初探

倪才方 欧阳墉

【摘要】 目前介入放射学研究生教学存在教育质量下降、高端人才流失等问题,本文就介入放射学研究生教学的现状和存在问题及原因进行剖析,并就如何培养综合素质高、迎合学科发展的研究生人才队伍进行初步探讨。

【关键词】 介入放射学;研究生;教学;改革

中图分类号:R816 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2012)-05-0425-03

**Preliminary exploration of the postgraduate education reform in interventional radiology** NI Cai-fang, OU YANG yong. Department of Interventional Radiology, the First Affiliated Hospital, Suzhou University, Suzhou 215006, China

Corresponding author: NI Cai-fang, E-mail: cjr.nicaifang@vip.163.com

【Abstract】 Interventional radiology now is facing many challenges. The education quality has declined, and the high-level professional talents have been lost. This paper aims to analyze the present situation of the postgraduate education and the relevant issues in the field of interventional radiology, and to make a preliminary exploration into how we can train the postgraduates to become qualified interventional radiologists with high comprehensive quality in order to meet the urgent requirements demanded by the development of interventional radiology

【Key words】 interventional radiology; postgraduate; education; reform

介入放射学是集临床医学、影像诊断学、微创治疗和生物学工程技术等多学科知识为一体的一门新兴临床边缘学科,是在现代影像诊断设备引导下精确地进行微创治疗的医疗专业,有望成为与“内科学”、“外科学”相并列的三大临床学科之一,因此,如何培养新一代介入放射学专科医师是学科持续健康发展的一个迫在眉睫的问题。根据国内外经验,从事介入治疗的专科医师必须在大学本科毕业后再进行5~6年的专科培训,包括临床实践、影像诊断和导管技术等,最后通过考核合格后方可获得行医资格。介入放射学研究生的培养,更是获得优秀的介入治疗专科医师和稳定学科人才梯队的主要途径和手段。但目前我国在介入放射学研究生的培养中仍存在一些问

## 1 现状和存在的问题

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2012.05.017

作者单位:215006 苏州大学附属第一医院(倪才方);内蒙古自治区人民医院(欧阳墉)

通信作者:倪才方 E-mail: cjr.nicaifang@vip.163.com

1.1 由于研究生招生途径的限制,优秀研究生生源缺乏,使得研究生毕业质量日益下降。但研究生是一个学科科研工作的主力军,其质量的下降势必影响本学科的可持续发展。

1.2 由于导师临床日常工作繁重(或同时还担负行政管理工作),所带教的研究生又较多,使不少导师颇感力不从心,没有充分精力对每位研究生作全程的悉心指导;还有些新任的研究生导师缺乏从教经验,对研究生不能进行有效的指导。

1.3 在不断追求扩大研究生招生规模的同时,忽视了质量的提高,未重视他们各项必备素能的培养和提高,导致研究生学业结束时,孕育出少数未成熟的果实——综合素能差而致一些用人单位不愿录用的“不合格”的研究生。

## 2 原因分析

### 2.1 学科领域之争和学科边缘化

介入放射学目前还是不成熟的临床学科,面临着其他诸多学科的竞争,对介入放射学领域亦有所影响,致使优秀人才流失。虽然,我国目前不少医院成立

了“介入放射科”,但在中华医学会的组织结构中,介入放射学科仍被作为中华放射学分会下的一个学组,与二级学科(影像诊断科、核医学科)相比,介入放射科只不过是三级学科而已。然而,在我国国务院学位办目前规定的学科目录中,只包涵二级学科,因此,现今医学院校招收的介入放射学专业研究生,实际上都还隶属于影像医学与介入放射学二级学科名下,从而使得介入放射学专业边缘化,缺乏招生影响力,从而缺乏优秀研究生生源。

## 2.2 研究生的生源复杂和水平参差不齐

介入放射学研究生的生源比较复杂,有大学本科生,也有少数专科毕业生;有的来自基层医院,有的来自医学院校;有一直从事影像诊断的年轻医师,也有来自内科或外科等临床科室的医师。在这些研究生中,既具有临床工作经验又有影像诊断知识(甚至初步掌握导管技术)或毕业后已从事介入治疗专业数年者为数甚少,从而导致入学研究生间的水平差异较大,加之目前我国对研究生的培养方式和流程尚未规范化,因此培养出来的研究生素能高低不一、水平参差不齐,也是难以避免的现象。

## 2.3 培养时间短、安排不合理

目前,我国介入放射学硕士研究生的培养年限为 3 年,包括前期的基础理论知识学习为时 1 年;自第 2 年开始的其后 2 年中,既要进行临床基本功培训和影像诊断知识的充实,又要进行介入治疗基础理论和基本技能培训,还要完成课题研究论文等。如此不合理的培训计划安排,常导致研究生应接不暇、顾此失彼,结果导致毕业的研究生中,有的综合素能差,有的临床工作能力差,有的科研能力不强等,明显的降低了硕士研究生的质量。

## 2.4 缺乏质控体系的督察

在研究生临床训练过程中,目前尚未建立有效的质控体系以督察和保证培训质量,包括明确的目标要求和规范的考核项目等。

# 3 对策初探

## 3.1 “介入放射学”学科的认同与招生

在介入放射学科尚未成为二级学科之前,这些院校的学位办和招生办最好将“影像诊断”、“核医学”和“介入治疗”三个专业,以对等条件和要求分别进行招生,以保证生源的质量。尽可能在本科生中开设介入放射学课程,培养学生对介入放射学的兴趣,另一方面改变研究生招生来源,想方设法鼓励从其他临床专业招收优秀人才。

将介入放射学硕士研究生前期(基础理论知识)的学习时间缩短至半年;增加临床、影像基本功的培训,加强基本科研技能和专业知识的培训,提高人文素质。笔者单位通过近几年的探索,明显提高了研究生的综合能力,受到了使用的普遍认可。

## 3.2 加强对导师培训与管理

①教研室应对新任导师进行培训,使其明确自己肩负的责任和义务;②研究生导师本人必须不断充实自己,提高临床医疗和学术研究水平,这样才能做到“严师出高徒”;③建立对导师教学工作质量的考核体系,明确考核目标,进行定期考核。例如以培养计划的实施情况、研究生专业理论和专业外语的考核成绩等,核查导师于理论学习指导方面是否达标;以研究生的指导记录、研究生学术例会等情况,核查师生定期沟通的执行状况。并将考核情况与导师津贴或奖励挂钩,以使导师对研究生的指导和培训落到实处;④在临床教学中建立“导师指导小组”,强化教学意识,在注重研究生个性化培养的同时,保证培养标准和培养质量的一致性。

## 3.3 加强研究生培养和管理

①加强思想道德素质教育,使培养出的研究生不仅具备较高的医学专业水平,同时医德高尚并有较强的法制和理论观念。为此,在临床实践中应鼓励其与患者沟通交流,感受患者疾苦,体会“健康所系、性命相托”的责任感,增强“献身医学、救死扶伤”的使命感。此外,也要重视培养研究生的严谨的临床科研作风,遵循循证医学原则行事,维护医师的良好职业形象。当然,这些都必须是研究生导师以身作则,“身教重于言教”。②科室建立“研究生培养管理工作小组”,教研室主任亲自挂帅,下设 1 名秘书(由研究生担任),统筹协调导师(组)和研究生间的工作,从而形成一个以教研室主任总体管理、研究生秘书统筹协调、研究生导师全面负责、“导师指导小组”成员分工指导的集体培养模式。从研究生在校课程选修、临床和专业技能的培训考核,到科研选题、开题和实践过程,最后到论文撰写和毕业答辩,每项工作都有专人负责指导/培训。③研究生的自我管理和自我约束,在研究生的培养中也很重要;为此,笔者所在科室采取了在研究生内部选择各年级研究生的负责人,以完善研究生自我管理的组织结构,并进行定期的学习交流,如类似于“Lab meeting”的每 2 周一次的研究生例会。这样做不仅有利于增强团队精神及协作能力(特别有利于形成梯队式科研攻关团队),确保科研课题的连续性和科研水平的提高;而且高年级研究生对低年级研究

生的“链式帮带”模式,还可使低年级研究生少走弯路,建立良好的人际关系,提高研究生整体的综合素质。另外,由于这种模式能调动研究生学习的积极性和主动性,所以也可以相对的减轻科室和导师的工作负担。

### 3.4 因材施教和注重个性化培养

①研究生导师要懂得“尊重个性发展和激发个人潜能”,协助每位研究生准确的定位,并在此基准上充分发挥其个人专长、找到其最适合的学习途径和方法,不断拓宽其学习空间和兴趣,并鼓励他融入研究生团队参与协作和竞争之中。从而达到自我发展提高的目的。②对于基础水平较差的研究生,应因人而制定培养方案,有计划有目的的进行补课。③鼓励研究生广泛涉取其他学科知识,全面发展,为做好专业增添知识储备。但是要指出的是,在注重个性化培养的同时,务必也要保证培养目标和标准及培养质量的统一性。

### 3.5 全面提高研究生综合素质

介入放射学研究生教学是本专业的最高层次教育,肩负着为本学科培养高层次和创造性人才的重任,是提高学科竞争力的重要支撑力量。所以,培养出每一名合格的研究生,绝不能只满足于使其顺利的获

得学位,还要将其培养成为一名道德高尚、人文素质好、专业技术过硬、并有求实创新、综合素质高的介入放射学人才和接班人。唯有如此,才能保障介入放射学学科的科学、持久发展。

### [参考文献]

- [1] 王志祥,许兰平. 关于研究生综合素质培养的思考[J]. 教育探索, 2009: 65 - 66.
- [2] 欧阳墉,倪才方. 我国介入放射学发展中的主要问题及对策[J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 1 - 3.
- [3] 马宁,朱先进,姜卫剑. 新形势下神经介入放射学教育模式的改进[J]. 中国卒中杂志, 2011, 06: 674 - 676.
- [4] 戚跃勇,邹利光. 介入放射学教学初探[J]. 医学教育研究, 2002: 26 - 27.
- [5] 卢川,刘林祥,程永德. 深化介入放射学教学改革,加快介入放射学的发展[J]. 介入放射学杂志, 2010, 19: 829 - 830.
- [6] 董生,廖华强,金涵弢,等. 介入放射学课程教学方式探讨[J]. 临床和实验医学杂志, 2011, 10: 398 - 399.
- [7] Baerlocher MO, Asch M. Protecting the future: attracting interventional radiology trainees—a medical student's perspective[J]. Can Assoc Radiol J, 2006, 57: 147 - 151.

(收稿日期:2012-03-30)

(本文编辑:侯虹鲁)

## ·病例报告 Case report·

### 经颈股静脉双向入路取出植入 40 天后的永久滤器一例

方主亭, 张雯, 颜志平, 罗剑钧, 刘清欣, 瞿旭东, 刘凌晓, 吴林霖, 王建华

【关键词】永久性滤器; 深静脉血栓; 下腔静脉

中图分类号:R543.6 文献标志码:D 文章编号:1008-794X(2012)-05-0427-03

**The removal of a permanent filter having retained for forty days by using jugular and femoral vein dual-access technique: report of one case** FANG Zhu-ting, ZHANG Wen, YAN Zhi-ping, LUO Jian-jun, LIU Qing-xin, QU Xu-dong, LIU Ling-xiao, WU Lin-lin, WANG Jian-hua. Department of Interventional Radiology, The Affiliated Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China(J Intervent Radiol, 2012, 21: 427-429)

Corresponding author: YAN Zhi-ping, E-mail: yan.zhiping@zs-hospital.sh.cn

【Key words】 permanent filter; deep vein thrombosis; inferior vena cava

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2012.05.018

作者地址: 200032 复旦大学附属中山医院介入科

通信作者: 颜志平 E-mail: yan.zhiping@zs-hospital.sh.cn

下腔静脉滤器常被用于下肢深静脉血栓患者以预防肺栓塞。我科接收 1 例下肢深静脉血栓患者滤器置入术后继发