

## 深化介入放射学教学改革,加快介入放射学的发展

卢 川, 刘林祥, 程永德

**【摘要】** 近年来介入放射学虽然在我国有了较大的发展,然而却面临着人员缺乏、患者流失等诸多挑战。本文着重探讨医学院校介入放射学本科、研究生和成人教育的教学改革,以探求解决目前介入放射学所面临的诸多问题。

**【关键词】** 介入放射学; 教学; 改革

中图分类号:R445 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2010)-10-0829-02

**Deepening the reform of interventional radiology education and speeding up the development of interventional radiology** LU Chuan, LIU Lin-xiang, CHENG Yong-de. College of Radiology, Taishan Medical University, Taian, Shandong Province 271016, China

Corresponding author: LIU Lin-xiang, E-mail: lxliu@tsmc.edu.cn

**【Abstract】** For recent years, although interventional radiology in China has achieved rapid development, it is still facing some rigorous challenges, such as the lack of personnel in interventional field and the flowing-away of certain patients who are definitely suitable for interventional therapy. This paper aims to discuss the reform of interventional radiology education for the undergraduates, postgraduates and clinical practitioners in the medical colleges in order to seek effective solutions to these issues the interventional radiology has confronted with. (J Intervent Radiol, 2010, 19: 829-830)

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

我国的介入放射学始于 20 世纪 80 年代初期,以其在疾病诊治中表现出独特优势和在医患领域的极大需求近年来发展迅速,介入诊疗技术现已成为最为活跃且具有广阔发展前景的新兴医学专业<sup>[1]</sup>。通过老一辈介入放射学家的努力,卫生部医政司于 1990 年 4 月 25 日颁发了 27 号文件,将具有一定条件的放射科转为临床科室<sup>[2]</sup>。国家九五攻关重大决策将介入放射学单独立项为一级学科,与内科、外科并列为现代医学三大技术<sup>[3]</sup>。

然而,目前介入放射学的社会认知度的现实却令人失望。临床医学专业和影像医学与核医学专业的医学生对介入放射学认识范围也十分有限。造成这一现象的原因是绝大多数医学高等学校并没有将介入放射学列入临床医学专业本科教育的必修课程,仅在医学影像诊断学课程教学中作为简单的介绍<sup>[4]</sup>。

介入放射学能否取得长久的发展,能否成为为

患者和其他科室所认可的真正的临床科室,在很大程度上将取决于能否认识到培养后备人才的重要性,能否在基础教学、临床实习、继续教育各个环节上真正落实教学内容<sup>[5]</sup>,并设计出切实可行的专业课程体系,这些都是不容我们回避的问题。为了使介入放射学真正成为医师心目中的三大医疗技术,可以从如下方面进行教学改革。

### 1 本科生教育

医学院校的本科学习阶段是每个“准”医师系统学习专业知识最重要的时期。毫无疑问,加强对医学院校学生的培养才是一个学科长久发展的根本之计。只有加强对在校本科生介入放射学知识体系的系统培养,才能为未来的介入放射科寻求大批生力军,才能使得未来的其他各临床科室医师为我们的患者提供更多关于介入医学的服务,引导患者进行合理的介入放射学治疗,使介入放射学得到巩固和发展,真正像内科、外科一样成为不可或缺的临床骨干科室<sup>[5]</sup>。

#### 1.1 在临床医学专业的培养方案中把介入放射学

作者单位:271016 山东泰安 泰山医学院放射学院(程永德:为本院兼职教授)

通信作者:刘林祥 E-mail: lxliu@tsmc.edu.cn

作为一个独立的课程开设。从而增强和扩展本科生对介入放射学的认识。只有将介入放射学作为教学的必修课程,介入放射医师直接参与到本科教学中来,才能解决目前介入放射学所面临的诸多问题<sup>[5]</sup>。

1.2 介入放射学是一门实践性很强的学科,介入手术要求医师必须有娴熟的解剖学知识、敏锐的图像观察能力、精巧的动手操作能力、高度缜密的逻辑思维空间能力。一个合格的介入放射学医师应该有临床医师所具备的扎实和综合的临床知识、影像科医师过硬的影像学本领、外科医生精巧的动手操作能力。

1.3 课时以 36 学时为宜,其中理论课时可以为 28 学时,实验为 8 学时。课程的授课时间应该安排在“临床医学”和“影像医学与核医学”五年制本科教学的第四学年的第二学期进行。处于这个学期的学生已经学习或者正在开设内、外、妇、儿、医学影像学等有关临床课程,他们从这些课程中已经得到疾病的内科和外科疗法的相关知识。此时,如果给他们再讲授“介入放射学”,使他们在医学生时期就对介入放射学有一个概括的认识。

1.4 授课内容上除了讲授介入放射学的基本技术如:穿刺、引流、灌注、栓塞、血管成形术外,还要讲授肿瘤介入、心脏介入、神经介入、外周血管介入、骨骼肌肉系统介入等有关内容。理论授课的重点应该放在各种介入技术的临床应用。

1.5 除了理论授课以外,介入放射学的实验课程是该学科十分重要的内容。有条件的学校可以建立专门的介入放射学实验室,实验室内配备 DSA;介绍介入放射学常用的器材,如:各种穿刺针、导管、导丝、穿刺鞘、支架、滤器;使学生学会阅读常见病的 DSA 片和熟悉放射解剖学等。这样可以使学生从实物中进一步了解介入放射学的微创性,加深和强化理论授课的理解、使他们有更加深刻的感性认识。实验内容还应包括:介入放射学常用的器材、Seldinger 技术、常见介入放射学技术的主要操作步骤等。

1.6 对临床医学实习生在实习安排中加入一定比重在介入放射科实习的时间。

## 2 研究生教育

介入放射学也应该作为研究生的必修课程,而且选修该课程的研究生应该包括以下各方向的学

生:内科系列的肿瘤、心内科、消化内科、呼吸科、神经内科、内分泌科;外科系列的普外科、神经外科、骨科、泌尿外科、胸外科;妇产科系列、儿科系列、影像医学与核医学等。对研究生进行介入放射学课程的教学可以起到比本科生教学见效更快的作用。因为这些学生很快就踏入临床,成为临床的新生力量。我校已经把“介入放射学”作为内科系列和影像医学与核医学专业的研究生必修课程,课时为 36 学时,讲授的内容也包括:肿瘤介入、心脏介入、神经介入、外周血管介入、骨骼肌肉系统介入等有关内容。

## 3 成人教育

成人继续教学面对的是有一定临床工作经验的医师,对于他们进行介入放射学课程的讲授可以起到在医院对于临床医师和实际工作中宣传介入放射学的作用,而且比本科生和研究生教育见效更快。因为他们一旦了解本专业优势,马上在临床实际工作中就可以介绍更多的患者采用本技术。因此,介入放射学也应该作为独立的学科作为成人继续教育的课程。

总之,要使介入放射学成为临床骨干科室之一,争取发挥同内科、外科同行同样重要的作用。我们不但要在实际工作中大力宣传介入放射技术,还应该努力深化和完善教学体制和相关具体配套措施,使介入放射学课程在本科、研究生和成人教学中真正得到认可,吸引更多的医学生走进我们的队伍中来,这样才能解决目前介入放射学所面临的诸多问题。

## [参考文献]

- [1] 刘玉清. 迎接挑战为推进新世纪介入放射学的发展而奋进[J]. 介入放射学杂志, 2000, 9: 1.
- [2] 滕皋军, 倪才方. 关于介入放射学科定位危机和重命名的思考[J]. 介入放射学杂志, 2001, 10: 184 - 185.
- [3] 杨小庆. 创建特色专业, 培养医学影像学高素质人才[J]. 东南大学学报(医学版), 2006, 25: 382 - 385.
- [4] 李麟荪, 贺能树, 邹英华. 介入放射学基础与方法[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 1.
- [5] 任重阳, 狄镇海, 李麟荪. 深化医学教学改革, 加强介入放射学后备力量培养—医学生调查引起的反思[J]. 介入放射学杂志, 2010, 19: 146 - 148.

(收稿日期:2010-07-20)