

·述评·

# 重视基础实验研究 , 推动介入放射学的 可持续发展

滕皋军

重读《中华放射学杂志》1986 年第 2 期由我国著名放射学家荣独山和林贵教授撰写的述评“应当重视实验放射学的研究”一文感触颇多。15 年来,我国的实验放射学特别是实验介入放射学的状况如何呢?80 年代中期至今,是我国放射学和介入放射学蓬勃发展的时期,大量的国际一流的大型影像设备和新技术涌入国内,使我国的放射学和介入放射学在极短的时间内与国际接轨。接踵而来的介入新技术和新领域使介入放射学的基础研究进入了鼎盛时期,在介入放射学领域,此期间出现了各种栓塞剂的研究和应用,肝癌、肺癌的供血研究,各种包裹化疗药物的微球实验研究,各种新型支架的临床应用前研究以及诸多介入新技术的临床前研究等。这些研究对日后的临床应用起到了积极的作用,为我国的介入放射学事业发展起到了巨大的推动作用。

然而,与其它学科相比,介入放射学的基础研究仍十分薄弱。迄今,国内多数介入放射学的基础研究尚未自成系统,多数基础课题是为了招收研究生而应急选择的,介入放射学课题获国家自然科学基金资助甚少,大多数甚至研究仅限于大动物的形态学或技术学研究,涉及到代表当代医学前沿的分子生物学水平的介入基础研究更是凤毛麟角。造成这些现状的因素众多,笔者认为下列 4 点可能是造成介入放射学基础研究大大滞后于介入放射临床水平的重要原因。(1)放射学科基础研究水平低。回顾放射学的百年发展史,放射学这门学科一直侧重于临床研究,最多做一些应用基础研究,少有纯基础的研究。1965 年创刊的 *Investigative Radiology* 致力于刊登放射学的基础文章,曾对放射学的发展起到了巨大的作用。然而,即使这样一本唯一的以发表放射学基础论文为主的期刊,其影响因子也不过是 0.915,远不及 *Radiology* 的 4.989 和 *AJR* 的 2.332。由此可见,基础研究在欧美放射学界也欠重视。近

20 年以来,分子生物学研究已普及到内外妇儿各个临床专科实验室,其研究水平和深度与从事纯基础的实验室不分仲伯。然而,即使在美国的放射科,除了 MRI 实验室外,几乎没有基础实验室,而在 MRI 实验室的研究人员几乎都不是放射学科医师。目前全美设立介入放射实验室的放射科不会超过 10 家,成规模的更是寥寥无几。在我国,由于放射学科曾被卫生行政部门界定“辅助科室”、“医技科室”,放射学基础研究则更为艰难。尽管许多医院特别是招收研究生的医学院校,大多做过基础研究课题,但是,有规模且成系统的放射学或介入实验室也鲜见。具有丰富的基础实验知识和实验技能的介入医师则更为少见。(2)放射学界对基础研究的认识不足。不少介入学者认为,介入放射学只是临床学科的一个分支,只要将临床其它学科的研究成果“拿来”就行了,无需建立介入放射学自身的基础研究体系。然而事实并非如此,许多介入技术都需其自身独特的基础,例如已临床应用 20 余年的介入动脉化疗术的用药原则是建立在静脉用药的基础上,迄今尚缺乏介入动脉治疗独特方案,除了我们介入医生外,还有多少其它学科的医生了解这一现状?他们之中又有多少人对研究这些课题感兴趣?这个事实仅仅是一个很普通的例子。基础研究的目的和作用不仅是解释事实,完善现有临床技术的基本理论,更重要的是通过大量的基础和相关基础研究,可能前瞻性地产生一些新的介入技术。当今的临床医学已发展到一个非常高的平台,如果没有大量的基础知识的积聚,几乎不可能有以前那么多的带有一定偶然性重大医学发明,我们的介入事业之发展必然有赖于持续的、高水平的、坚实的基础研究。因此,介入基础研究的不足不仅影响了临床介入放射学的进步,更影响了介入放射学的发展潜力,可以说,任何一门学科如果离开了基础学科研究的有力支撑,其发展前景是有限的。此外,介入基础研究的不足还影响了介入放射学的形象,不少临床其它学科的学者认为介入医

师不过是一群“导管匠”而已,这也许与介入医师较少进行基础研究有关。(3)基础研究经费拮据。由于卫生行政管理部门、相关学科专家甚至放射科管理部门的观念问题,以及放射科医师自身的不够努力,介入医生很难获得基础研究的项目,特别是像国家自然科学基金那样的著名基金会的支持。(4)急功近利思想的驱动。从事基础理论研究不仅艰苦,周期较长,而且还要耐得清贫的考验。

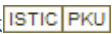
欲解决上述问题和症结,并非一朝一夕之事,也非我们介入医生或放射学科自身能解决的易事;作者也无意号召或强使每一个介入医师无视本身和所在单位的现实情况如何都要去从事介入基础研究;想必上述问题也非作者首次或最早想到,且无锦囊妙计可以解决。作者无非是想借《介入放射学杂志》

万方数据

这一期重点号之一角,呼吁我们介入学界引起重视:我们的介入基础研究还相当薄弱,而这些工作直接关系到介入放射学的未来。我们必须将其提高到与临床介入放射学同等重要的高度上来,尽管我们不可能在一夜之间解决所有问题,但是只要我们高度重视,逐个攻关解决,相信经过 10 年、20 年的努力,就有可能大大缩短介入放射学与其他临床学科间的差距甚至全面赶上;反之,则可能有一天“介入放射学”会成为“介入临床学”,作者相信这并非危言耸听。

本期为介入基础研究的重点号,虽然这些论文不一定能代表我国介入放射学的最高水平,但是,作者期望这能起到抛砖引玉的作用,有更多更好的介入基础研究论文出现,如是,足也!

(收稿日期 2001-04-20)

作者：[滕皋军](#)  
作者单位：[东南大学附属中大医院放射科](#)  
刊名：[介入放射学杂志](#)   
英文刊名：[JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)  
年，卷(期)：2001，10(3)  
被引用次数：8次

引证文献(8条)

1. [王于, 谭国胜, 向贤宏, 李鹤平, 李家平, 陈伟, 庄文权, 杨建勇](#) [肝脏肿瘤动物模型建立方法和TAE技术改进的研究](#)[期刊论文]-[临床放射学杂志](#) 2009(5)

2. [季洪健, 程永德](#) [呼吸系统疾病的介入治疗尚需深入研究](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2009(1)

3. [王于, 李鹤平, 连帆, 谭国胜, 向贤宏, 许卫国, 陈伟, 杨建勇](#) [胃十二指肠动脉逆行肝动脉插管技术在动物实验中的应用](#)[期刊论文]-[世界华人消化杂志](#) 2008(36)

4. [欧阳塘, 倪方才](#) [我国介入放射学发展中的主要问题及对策](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2007(1)

5. [孙希杰](#) [兔VX2肝癌模型动态量化磁共振扩散、张量成像与病理的对照研究](#)[学位论文]博士 2005

6. [张洪新, 王执民, 刘振堂, 李镛, 郭卫平, 刘燕, 曹伟, 刘毅勇, 王义清, 李文献, 倪代会, 韩瑞炀](#) [兔肾VX2移植癌模型的病理学和DSA表现](#)[期刊论文]-[实用放射学杂志](#) 2002(8)

7. [张洪新, 王执民, 王莉君, 刘燕, 曹伟, 郭卫平, 刘毅勇, 王义清, 李文献, 倪代会, 韩瑞炀](#) [兔肝VX2移植癌模型的病理学和影像学表现](#)[期刊论文]-[实用放射学杂志](#) 2002(7)

8. [张洪新, 王执民, 曹伟, 郭卫平, 王义清, 李文献, 倪代会, 关彦, 韩瑞炀, 樊爱玲, 刘毅勇](#) [兔Vx-2移植性肝癌模型的建立及其影像学表现](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2002(3)

本文链接：[http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfsxzz200103001.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200103001.aspx)  
授权使用：qkahy(qkahy)，授权号：7d9fd664-956e-425c-8615-9e3801495d62

下载时间：2010年11月24日