

S 介入放射学丛书  
Serial of interventional radiology

CLINICAL APPLICATION  
AND ADVANCES OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY

# 介入治疗

## 临床应用与研究进展

主编 韩新巍



郑州大学出版社

S介入放射学丛书  
Serial of interventional radiology

# 介入治疗 临床应用与研究进展

CLINICAL APPLICATION  
AND ADVANCES OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY

主编 韩新巍  
EDITOR HANXIN-WEI



郑州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

介入治疗临床应用与研究进展/韩新巍主编. —郑州：  
郑州大学出版社,2008. 12  
ISBN 978 - 7 - 81106 - 985 - 3

I . 介… II . 韩… III . 介入疗法 IV . R815

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 178924 号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

邮政编码 :450052

出版人 : 邓世平

发行部电话 :0371 - 66966070

全国新华书店经销

河南省瑞光印务股份有限公司印制

1/16

开本 : 787 mm × 1 092 mm

彩插 : 2

印张 : 15.75

字数 : 376 千字

印次 : 2008 年 12 月第 1 次印刷

书号 : ISBN 978 - 7 - 81106 - 985 - 3

定价 : 68.00 元

本书如有印装质量问题, 请向本社调换

## 编委名单

### 主编

韩新巍

### 副主编(以姓氏笔画为序)

于四堂 马 南 水少锋 刘广红 闫保君 周 山

### 顾问(以姓氏笔画为序)

马廉亭 王执民 李树新 李麟荪 欧阳墉 贾雨辰 萧湘生  
程永德

### 编辑秘书

马 骥

### 特邀编委(以姓氏笔画为序)

王 锋	王茂强	王建华	王振堂	申宝忠	田建民	冯敢生
任伟新	向 华	向述天	刘兆玉	刘作勤	刘瑞宝	杨仁杰
杨业发	杨建勇	李 选	李茂全	李明华	李彦豪	李智岗
李慎茂	苏红英	肖恩华	吴沛宏	邹英华	张洪新	陈世晞
赵 卫	茅爱武	罗鹏飞	周 石	周义成	郑传胜	单 鸿
官泳松	施海斌	祖茂衡	顾建平	倪才方	徐 克	高 宏
高 斌	郭 志	郭启勇	黄 明	曹健民	崔进国	梁惠民
韩国宏	蒋世良	程红岩	游 剑	谢春明	翟仁友	滕阜军

### 编委(以姓氏笔画为序)

丁鹏绪	马 波	马 骥	王艳丽	王家祥	石 瑾	申翔宇
史大鹏	冯广森	司江涛	闫 磊	刘子伦	刘冰妍	刘保平
江 波	汤 超	杨瑞民	李 璞	李天晓	李永东	李明省
李腾飞	吴 刚	邹治真	汪 南	张 伟	张小安	张和平
陈学军	赵 明	周志刚	周朋利	秦石成	贾新梅	高万勤
高剑波	高雪梅	郭 栋	悦保士	蒋忠仆	葛英辉	程敬亮
靳海英	路慧彬	管 生	黎海亮			

介入治疗

JIE RU ZHI LIAO LIN CHUANG

临床

YING YONG YU YAN JIU JIN ZHAN

应用与研究进展

内 容 提 要

本书全面系统地介绍了介入放射学的基础知识,介绍了中国与河南省介入治疗的发展历程,介绍了河南医学院、河南医科大学、郑州大学第一附属医院介入治疗的现状与发展,使我们医务人员知道该如何进行介入治疗,使病友和家属知道该怎样接受介入治疗。

## 前言与告读者

阅读这本书,可以:

使非介入放射学专业的医学同道了解介入。

使介入放射学的专业人士更细致的了解介入,  
了解我们介入的昨天、今天和明天。

使工作在第一线的介入医务人员,充分利用介  
入知识,细致地为病友服务。

使接受介入治疗的病友,了解介入常识,配合  
介入治疗,取得最好的介入治疗疗效。

使接受介入治疗的病友家属,理解介入的疗  
效,相信介入这门新兴学科……

以微创的介入放射学技术治疗病人,我们的  
追求是:

- 最好的疗效
- 最小的创伤
- 最低的费用
- 最先进的技术
- 最科学的方法

韩新巍

2008年10月

# 【目录】

## Contents

第 1 章	介入放射学的产生与发展	1
1.1	介入放射学发展的三个阶段	1
1.2	中国介入放射学的发展	2
1.3	河南省介入放射学的发展	5
第 2 章	介入放射学基本技术	11
2.1	血管性介入放射学技术	11
2.2	非血管性介入放射学技术	15
第 3 章	介入放射学治疗的疾病范围	18
3.1	神经系统	18
3.2	循环系统	23
3.3	消化系统	32
3.4	呼吸系统	41
3.5	运动系统	46
3.6	生殖系统	48
3.7	泌尿系统	51
3.8	内分泌系统	53
3.9	血液系统	54
3.10	头颅五官系统	54
第 4 章	常见疾病的介入放射学治疗常规	56
4.1	神经系统疾病	56
4.2	心脏与大血管系统疾病	62
4.3	消化系统疾病	71
4.4	呼吸系统疾病	83

# 目 录

第 5 章	常见疾病介入治疗后注意事项	99
4.5	运动系统(骨科)疾病	89
4.6	生殖系统疾病	91
4.7	泌尿系统疾病	94
4.8	内分泌系统疾病	98
第 6 章	郑州大学第一附属医院特色介入治疗项目	105
6.1	食管病变	105
6.2	胃部病变	108
6.3	大肠病变	110
6.4	胆管病变	111
6.5	气道病变	113
6.6	脑血管病变	116
6.7	心脏病变	119
6.8	动脉病变	119
6.9	静脉病变	120
6.10	泌尿生殖系病变	124
6.11	实体肿瘤	125
附录 1	郑州大学第一附属医院放射科介入治疗病区介绍	127
1.1	人员	127
1.2	介入治疗门诊、病区与手术室	136
1.3	医疗工作	140
1.4	科研与教学工作	143

<b>附录 2 郑州大学第一附属医院介入治疗主要成就</b>	152
2.1 发表论文	152
2.2 获得专利	218
<b>附录 3 介入治疗常用解剖示意图</b>	228
<b>附录 4 常用临床评价标准</b>	234
4.1 气促(呼吸困难)程度分级(美国胸科协会标准)	234
4.2 气道阻塞呼吸困难程度分级 (根据美国胸科协会标准补充)	234
4.3 吞咽困难 Neuhaus 分级	234
4.4 肝功能 Child 分级	235
4.5 体表面积计算公式	235
<b>参考文献</b>	236

# 1

## 1.1 介入放射学的产生与发展

介入治疗是应用现代高科技手段进行疾病诊断与治疗的一种微创性技术,在医学影像设备(如 CT、MRI、DSA、超声)的引导下,将特制的穿刺针、导管、导丝等器械引入人体,对体内病灶进行有目的局部诊断和治疗。介入治疗可在血管内进行或直接在病变部位即靶部位进行。它不用开刀,只需一个不到米粒大( $1\sim2$  mm)的小口子,把 $1\sim3$  mm 粗细的导管引入血管内即可治疗许多过去无法治疗或必须手术治疗或内科治疗疗效欠佳的疾病,如冠心病、心律失常、脑中风、肿瘤、动脉瘤、各种出血、脑血管畸形等。介入治疗不开刀、创伤小、恢复快、效果好、费用也少。

### 1.1 介入放射学发展的三个阶段

古代埃及人使用天然芦苇管茎去扩张尿道狭窄,这就是介入治疗的最早萌芽。之后,人们利用置管的方法解除呼吸道、消化道、尿道等体内管道器官的阻塞性病变。介入放射学的真正形成和发展经历了一个漫长的过程,是人们长期同疾病斗争的经验总结。其发展简史可分为以下三个阶段。

#### 1.1.1 早期探索阶段

1896 年 Hasher、Morton 在伦琴发现 X 射线后不到一年,即开始利用石膏作对比剂进行尸体动脉造影。

1910 年 Franck 和 Alwens 进行狗、兔的动脉造影试验。

1923 年 Berberic 使用溴化锶注入人体血管进行造影,同年, Sicard 和 Forestier 用碘墨子油作静脉造影。

1924 年 Brook 用 50% 的碘化钠作人体股动脉造影取得成功。

1929 年心脏外科学者 Werner Forssmann 成功将导管从自己的上臂静脉插入右心房, 完成了自己的右心房造影, 首创心导管造影术, 并因此获得诺贝尔医学奖。

1941 年 Farinas 采用股动脉切开插管作腹主动脉造影。

1951 年 Bierman 用手术暴露人体颈总动脉和肱动脉的方法作选择性内脏动脉造影, 并进行了第一次动脉灌注化疗。

### 1.1.2 Seldinger 技术的出现

1953 年, 瑞典青年医生 Seldinger 在护士静脉穿刺的启发下, 首创了直接经皮动脉穿刺, 导丝引导下动脉插管造影技术, 由于该法操作简单、损伤小、无需切开和缝合血管, 完全替代了以往手术切开暴露血管的方法, 因而很快被广泛采用, 成为现代介入放射学的基本操作技术。

今天介入放射学技术如此普及, Seldinger 穿刺技术或改良的 Seldinger 穿刺技术的作用不可磨灭。

### 1.1.3 介入放射学的成熟和发展阶段

1962 年 Newton 首先采用栓塞血管的方法治疗脊椎血管瘤。

1963 年 Nusbaum 采用动脉内灌注血管收缩剂治疗消化道出血获得成功。

1964 年血管外科医生 Dotter 使用导管为病人左下肢动脉造影时, 意外地通过了狭窄段血管, 使一例下肢坏疽的妇女的血管闭塞获得成功开通, 从此发明同轴导管血管扩张技术, 标志着介入放射学治疗新技术的开始。

1965 年 Sano 用导管进行脑部动静脉畸形栓塞获得成功。

1967 年 Porstman 采用非外科手术方法封堵闭塞动脉导管。

1974 年 Gruntzig 发明双腔球囊导管进行血管成形术。

70 年代后期以来, 随着介入诊疗器械的不断改进和创新、介入诊疗手段的不断完善和扩充、介入医生手术操作的不断规范和提高, 介入放射学迅速发展, 逐渐成为一门独立的临床专业学科。

## 1.2 中国介入放射学的发展

1979 年中国上海中山医院林贵教授发表肾动脉狭窄造影诊断和扩张治疗的论文, 是我国第一篇关于介入放射学的研究论文, 标志着中国内地介入放射学事业的开始。此后贵州医学院刘子江教授、河南医学院李树新教授、上海中山医院、北京宣武医院等也先后开设了不同方面的介入放射学工作。

### 1.2.1 中国介入放射学的发展概况

国内最早开展介入放射学治疗的仅有几家医院(北京宣武医院、上海中山医院、贵州医学院附属医院和原河南医科大学第一附属医院等)。

1973 年上海第一医学院中山医院在国内首先报道经皮穿刺插管术进行选择性冠状动脉造影的试验。

1978 年上海华山医院赵伟鹏和陈星荣报道应用国产穿刺针、导管做肾动脉造影。

1982 年上海华山医院首先报道 PTA 治疗一例股动脉狭窄。

1983 年北京宣武医院报道 10 例应用 PTA 治疗肾动脉狭窄。

1986 年天津医学院附属医院、北京阜外医院等报道应用双腔气囊治疗肾动脉狭窄。

1980~1985 年上海华山医院报道肾动脉栓塞治疗肾癌, 中山医院林贵应用不同栓塞剂栓塞肝、肾动脉的试验研究, 武汉医学院冯敢生等应用中药白芨作栓塞剂的试验研究, 他们的研究开创了介入放射学与祖国传统医学相结合的新途径。林贵、孙大、彭勃等报道肝动脉栓塞治疗肝癌, 脾动脉栓塞治疗脾亢及超选择颈外动脉栓塞术等。

1981 年上海中山医院等报道经皮肝穿刺胆管造影及胆管引流(PTCD), 1985 年报道经皮穿刺插管引流治疗腹腔脓肿、肝脓肿、肾盂引流及经 T 管网篮取石等。

1984~1986 年报道在 X 射线、B 超、CT 引导下经皮穿刺活检术, 对单纯依靠影像难以确诊的病变提供了病理学证据。

1984~1987 年李树新、李彦豪开展“鱼肝油酸钠动脉栓塞的实验研究”, 开发了这一动脉栓塞剂, 推进了介入放射学栓塞剂的研究。

近 20 年来, 介入放射学在我国迅速发展, 是一门融医学影像学和临床治疗学于一体的新兴边缘学科, 涉及人体消化、呼吸、骨科、泌尿、神经、血管等多个系统疾病的诊断和治疗。尤其对以往认为不治或难治的病症(各种癌症、心血管疾病), 介入开拓了新的治疗途径, 且简便、安全、创伤小、并发症少、见效快。它是在影像学方法的引导下采取经皮穿刺插管, 对患者进行局部药物灌注、血管栓塞或扩张成形等“非外科手术”的方法诊断和治疗各种疾病。由于其在疾病诊疗方面拥有传统的内、外科学不具备的(具有微创性; 可重复性强; 定位准确; 疗效高、见效快; 并发症发生率低; 多种技术的联合应用、简便易行等)特点, 在现代医疗诊治领域已迅速确立其重要地位。在 1996 年 11 月国家科委、卫生部、国家医药管理局三大部委联合召开“中国介入医学战略问题研讨会”正式将介入治疗列为与内科、外科治疗学并驾齐驱的第三大治疗学科, 称之为介入医学(interventional medicine)。

2001 年韩新巍教授等发明蘑菇状覆膜内支架, 开展食管-胃吻合口瘘蘑菇状覆膜内支架封堵治疗研究, 蘑菇状覆膜内支架被医学界称为“韩新巍内支架”; 2002 年发明支气管残端胸膜腔瘘覆膜封堵内支架(称为子弹头内支架), 开展外科肺叶切除术后支气管残端瘘的内支架封堵治疗研究, 2006 年完成的《支架彻底封堵支气管残端瘘》科研成果, 应用于临床取得满意效果, 获得《中国医学论坛报》发起的“2007 年国内医学十大新闻评选”提名, 这是我国介入放射学界首次获得此项殊荣, 同时也是影像医学界第一次获此殊荣。首次在世界上有了用中国人命名的介入治疗产品。

介入放射学的发展与普及, 使患者有了更多的康复机会, 成为人们选择性治疗的首选方法, 备受患者关注和欢迎。

### 1.2.2 中华放射学分会介入放射学专业学组与介入放射学学术大会

1988 年在山东潍坊召开了中国第一届介入放射学专业学术会议。会议成立中华放射学分会的第一届介入放射学专业学组,决定以后每四年召开一次介入放射学学术交流会议。

1990 年在地处美丽的西湖之畔的杭州召开了第二届介入放射学会议。

1993 年在古都南京由南京医科大学第一附属医院李麟荪教授主持召开了第三届中国介入放射学会议。

1997 年在广州由第一军医大学南方医院李彦豪教授主持第四届中国介入放射学会议。会议代表近千人,超过了同一届的全国放射学大会的参会人员。

2002 年在西安由第四军医大学唐都医院王执民教授主持召开了第五届中国介入放射学会议,参会人员八百余人。鉴于中国介入放射学事业的快速发展,为使全国介入工作者取得的介入放射学研究成果及时地得到交流,此次会议决定将四年一次的全国介入放射学学术大会改为每两年召开一次。

2004 年在上海由上海长海医院萧湘生教授主持召开第六届中国介入放射学大会。

2006 年在沈阳由中国医科大学第一附属医院徐克教授主持召开第七届介入放射学大会,与会专家和代表首次突破千人。

2008 年 8 月 16~20 日北京奥运会期间,由北京朝阳医院翟仁友教授、北医一院邹英华教授和北医三院李选教授联合主持召开中国第八届介入放射学大会。与会专家和代表既参加了介入放射学的学术交流,又有幸观看了奥运会比赛,可谓史无前例、空前绝后。

### 1.2.3 中国肿瘤介入治疗专业委员会

肿瘤是介入治疗的重要内容之一,中国的肿瘤介入治疗发展更为迅速。2000 年由北京医科大学附属肿瘤医院杨仁杰教授牵头筹备成立了中国抗癌协会肿瘤介入诊断与治疗专业委员会,成为中国抗癌协会的二级学会之一。迄今分别在北京、南宁、重庆、海口、南京、郑州、石家庄等地召开了九届全国性的学术会议。2007 年在郑州召开的第八届中国肿瘤介入治疗学术大会参会专家 60 余位,与会代表 500 余人;本次大会上还成立了中国肿瘤介入治疗专业委员会的中国肿瘤介入护理专业学组。

2001 年上海长海医院萧湘生教授筹备成立了中国癌症研究基金会中国肿瘤介入专业委员会,分别在上海、南京、成都、上海等地召开了四届全国性规模不同的学术会议。

### 1.2.4 大区域性介入放射学协作组

在西安唐都医院王执民教授的直接领导下西部介入放射学协作组成立多年,已先后召开多次介入放射学学术会议。对西部各省、自治区的介入放射学事业发挥了积极地推动作用。

受西部介入放射学协作组和西部介入会议的影响,在南京医科大学李麟荪教授和《介入放射学杂志》主编程永德教授的支持下,东部介入放射学会会议协作组成立,并已在上<sub>海、淄博、石家庄等地召开了多次学术会议。在全国介入放射学会议休会年度,为介入放射学同仁提供了一个新的学术交流平台。</sub>

学术交流活动的活跃,标志着介入放射学事业的兴旺发达、快速发展;说明介入放射学的从业队伍和专家人员日益壮大。

### 1.3 河南省介入放射学的发展

#### 1.3.1 郑州大学第一附属医院介入治疗发展历程

介入治疗学为一门新兴的医学学科,它的兴起时间在欧美日等发达国家为20世纪70年代,在我国则起源于20世纪80年代初。当时较早开展介入放射学治疗的国内医疗机构有上海中山医院、北京宣武医院、武汉同济医院、贵阳医学院附属医院、河南医科大学第一附属医院等多家医院。由于它的疗效显著、创伤小、可重复性和相对安全性高、治疗范围广而迅速以燎原之势遍及全国各大小医院。

郑州大学第一附属医院(原河南医学院附属医院,后称河南医科大学第一附属医院)在省内最早开展介入治疗工作,第一台血管造影机为1978年赵国恩技师在原有Philips 1 000 mA的X射线诊断机基础上改装升级的双球管的快速自动换片机(AOT-S),将单球管加装为双球管,加装自动快速换片机,更换固定床为可旋转的检查床,机器还是电子管结构,以卡片插孔方式自动控制曝光和摄片速度,为最原始的电脑功能。放射科李根宏教授(1986年调任第三附属医院放射科主任)与王声鼎教授利用这台设备和心脏内科闫西艸教授、闫文泰教授、崔钟玺教授等合作开展了大量心导管工作。填补了我省在心脏疾病介入诊断的空白,成为全国较早开展此项业务的医院。虽然是借助于介入技术对疾病只进行诊断,但在其他影像技术相对落后的当时,起到了其他影像技术无法比拟的作用,为后来郑州大学介入放射学的发展提供了一个重要的平台,创造了良好的开端。

作为国内最早开展介入放射学治疗的医院之一,郑州大学第一附属医院于1982年由李树新教授归国后带领研究生李彦豪、胡自伦率先开展,当时开展了脑血管造影、肾动脉造影、心血管造影、肝动脉造影和栓塞等,此后3年间完成近200例病例,手术例数及水平在当时处于国内先进水平,开创了真正意义上的介入治疗技术,为日后郑州大学第一附属医院介入放射学的发展起到了重要的推动作用。但是,随着改革开放,专业人员先后于1986年和1991年调往南方,人员的流失和设备的落后,使我院介入工作一度停止,全省介入工作也停滞不前。而此阶段全国其他省市的介入放射学工作有了快速发展。

1992年在省卫生厅的大力支持下,医院购置了当时世界上最先进的德国西门子公司生产的DSA设备,重新开展介入放射学工作,开始第三次创业。经过几年的普及、提高和创新,于1998年3月,在时任郑州大学第一附属医院(原河南医科大学第一附属医院)院长李荫太教授等领导的大力支持下,在当时的河南医科大学第一附属医院东住院部建立了介入治疗病区,这是河南省内最早成立的专门的介入治疗病区,当时开设病床10张,

## 6 介入治疗临床应用与研究进展

开展了肿瘤疾病、非肿瘤疾病、心血管介入治疗,为日后郑州大学第一附属医院介入放射学的发展迈出了坚实的一步。

2001年12月1日,为了全省人民的身体健康,为了开辟新的治疗途径,为了促进郑州大学第一附属医院介入放射学的发展,根据当时医院院长盛光耀教授的指示,介入治疗病区由东住院部搬迁至如今的院本部5号病房楼二楼,开设床位数由先前的10张扩展到后来的26张,收治患者的能力提升了1倍。并开设了介入治疗门诊,使郑州大学第一附属医院具有介入放射学完整的诊疗体系。在此后的几年间,经过全体医护人员艰苦奋斗和辛勤工作,使介入治疗病区不断发展壮大,积累了丰富的治疗经验,年治疗患者增长至1200余人次,年完成各类介入手术增长至1500例次,科室各个方面都得到了长足的发展。

在长期的临床工作与实践中,以韩新巍教授为带头人的科室科研团队逐渐意识到:在介入放射学方面,与国际水平相比,我们在技术上没有多大差距,我们现在的差距主要是在新器材和新技术的研究开发上。2008年6月,获得郑州大学科研处及郑州大学第一附属医院科研处的批准,成立了郑州大学介入治疗研究所,致力于介入放射学领域新技术及新器材的创新研究,使郑州大学第一附属医院的介入放射学能够长期保持先进水平。

2008年7月6日,随着郑州大学第一附属医院总体床位数的增长,介入病区紧跟医院发展的步伐,在医院院长阙全程教授的大力支持下,介入病房开设病床数由26张增至目前的48张,科室规模再次有了巨大飞跃,估计未来年收治患者1500余人次,年完成介入手术2000例次。科室的进步离不开医护队伍的不断发展壮大,现在介入病区具有一支熟悉介入放射学诊治特点的医护队伍,现由主任医师2人、副主任医师1人、主治医师4人、住院医师3人及护士18人组成。

“宝剑锋从磨砺出,梅花香自苦寒来。”辛勤的耕耘换来的是累累硕果,介入病区医护人员在多年的临床工作中,刻苦钻研,积极进取,不断总结临床治疗经验,共发表医学专业论文200余篇,出版专著10部,多次荣获国家和省市级优秀科技论文奖,获得各项专利12项。1982年,在李树新教授的不懈努力下,在国内率先开展了脑血管造影、肾动脉造影、心血管造影、肝动脉造影和栓塞等,并进行了“经股动脉插管选择性血管造影及栓塞术”的研究,使介入放射学临床与科研得到了紧密结合。1987年进行了“鱼肝油酸钠动脉栓塞的实验研究”,推进了介入放射学栓塞剂的研究。1988年,进行了布-加综合征经皮血管成形治疗研究。1990年韩新巍教授率先在河南省开展了CT导向下穿刺活检与硬化治疗技术,开创了省内非血管性介入放射学的先河。1992年,进行了“中药鸦胆子油微囊动脉栓塞的实验研究与临床应用”的研究,将中药应用于临床介入放射学治疗,进一步证实其具有化疗与栓塞的双重作用。1993年,在河南最早开展了食管癌的介入治疗,利用插管局部化疗,近期有效率达到80%~90%,治疗水平在国内名列前茅。2006年3月,韩新巍教授完成的《支架彻底封堵支气管残端瘘》科研成果,应用于临床并取得满意效果,获得《中国医学论坛报》发起的“2007年国内医学十大新闻评选”提名,这是我国介入放射学界首次获得此项殊荣,同时也是影像医学界第一次获此殊荣。2006年10月,郑州大学第一附属医院在河南省首例独立完成新型水膨胀弹簧圈介入治疗,为一名罕见脑动

脉瘤患者进行了介入治疗,其治疗费用仅为使用普通弹簧圈的1/2。2007年10月,为一例5岁气道狭窄患儿成功置入气道内支架,并获得良好疗效,在国内尚属首例,走出了儿童气道病变介入治疗的第一步。

### 1.3.2 郑州大学介入治疗研究所

#### 1.3.2.1 研究所成立

郑州大学介入治疗研究所在第一附属医院科教处处长刘章锁教授和副校长张红、朱豫教授的大力支持下,2006年韩新巍教授和管生副教授等开始筹建、申请成立郑州大学介入治疗研究所(研究中心)。郑州大学科研处刘国际处长和李文杰副处长多次提出建设性的修改和完善意见,经过积极的准备、不断的完善和充实,2008年6月16日郑州大学正式批准[郑大文2008(3号)]成立郑州大学介入治疗研究所,聘任韩新巍教授为首任研究所所长,郑州大学介入治疗研究所设立在郑州大学第一附属医院内。

经郑州大学批准正式成立的郑州大学介入治疗研究所,是河南省内率先成立的医学影像学诊断、介入治疗、科研、教学和培训基地;也是全国仅有的专业性介入放射学研究所之一。郑州大学介入治疗研究所由郑州大学5个附属医院的影像诊断与介入治疗专家共同组成,致力于介入性放射学器械、材料研究,介入性放射学动物实验研究,介入性放射学新技术的开发和临床应用研究,以提高我省乃至我国的介入医学水平。

#### 1.3.2.2 研究所机构

郑州大学介入治疗研究所实行所长负责制。所长聘任副校长和研究室主任与副主任。

研究所根据各个附属医院已开展的研究工作基础和具有巨大研究潜力的领域,预定设立多个研究室。

- (1) 呼吸道疾病介入研究室。
- (2) 消化道疾病介入研究室。
- (3) 布-加综合征与静脉系疾病介入研究室。
- (4) 脑血管疾病介入研究室。
- (5) 动脉系疾病介入研究室。
- (6) 肿瘤微创治疗研究室。
- (7) 介入护理与介入技术研究室。

#### 1.3.2.3 研究所人员

研究所实行临床医务人员兼职制度,研究所副所长、研究室主任、研究室副主任等实行聘任制。根据研究业绩每两年聘任一届,完不成研究任务、达不到研究目标成绩者自动落聘。

- (1) 研究所名誉所长 李树新教授:全国知名放射学专家。中国最早从事介入放射学的专家之一,河南省介入放射学的开拓者。
- (2) 研究所顾问 王瑞林教授:知名肿瘤学专家,郑州大学第一附属医院肿瘤科。
- 赵高贤教授:知名泌尿外科专家,郑州大学第一附属医院泌尿外科。

许培钦教授:知名血管外科专家,郑州大学第一附属医院普通外科。

高剑波教授:知名影像诊断学专家,郑州大学第一附属医院医技医学部副主任、放射科副主任,河南省影像技术学分会主任委员。

程敬亮教授:知名影像诊断学专家,郑州大学第一附属医院医技医学部副主任,河南省放射学分会主任委员。

(3)研究所所长 韩新巍教授,医学博士,郑州大学第一附属医院医技医学部副主任、放射科副主任、介入治疗病区主任。担任中国肿瘤介入学专业委员会的全国副主任委员,河南省抗癌协会常务理事,河南省肿瘤介入治疗专业委员会主任委员,河南省介入放射学专业学组组长,河南放射学专业委员会副主任委员等多个学术职务;兼任《介入放射学杂志》、《中国介入影像与治疗学杂志》、《当代医学—中国介入治疗学杂志》、《影像诊断与介入放射学杂志》、《世界胃肠病学杂志》、《山东医药杂志》、《肿瘤基础与临床杂志》、《医药论坛杂志》等多家杂志编委。近 10 年来带领团队在国内外学术期刊发表研究论文 100 余篇,获得省部级科技进步奖 5 项,取得国家专利 10 余项,承担各类科研攻关项目 10 余项。多年来致力于介入放射学新技术的开发和应用研究。

(4)研究所副所长 管生副教授,医学博士,河南医科大学医学学士,河南医科大学医学硕士,上海复旦大学医学博士。1990 年河南医科大学临床医疗系毕业后留校,从事影像诊断工作 10 余年,2005 年 7 月获得上海复旦大学博士学位。曾赴美国霍普金斯医院进修学习介入放射学治疗技术。对肿瘤微创治疗及外周血管疾病介入放射学治疗有着较深研究。发表各类论文 20 余篇,参编专著 4 部,译著一部。省厅级科技进步奖 2 项,国家医疗专利 3 项。现任中华医学会河南分会介入专业委员会副主任委员,河南省抗癌协会肿瘤介入诊疗专业委员会常委,河南抗癌协会肿瘤微创诊疗专业委员会委员等多项学术职务。

冯广森教授,医学博士,1984 年本科毕业于河南医学院医学系,在河南医科大学第一附属医院工作 2 年,1989 年硕士研究生毕业于河南医科大学医学系影像专业,在郑州大学第二附属医院工作至今。现任郑州大学第二附属医院放射科主任,兼任河南省介入医学学会副主任委员、河南省放射学会常务委员介入学组副组长、河南省抗癌协会理事肿瘤介入专业委员会副主任委员、郑州市放射学会委员。从事放射诊断及介入治疗 20 余年,是我省最早开展介入工作的人员之一,现可进行肿瘤介入治疗、血管病变的介入治疗和神经系统疾病的介入治疗,取得了丰富的经验。其中 Budd-Chiari 综合征介入性诊疗技术,获河南省科技进步二等奖。鸦胆子油动脉栓塞的研究,获河南省中医药科技成果三等奖。

陈学军教授,医学硕士,1990 年毕业于原河南医科大学医学系,毕业后留校到原河南医科大学(现为郑州大学)第一附属医院放射科从事医疗、教学及科研工作。2006 年 7 月调到郑州大学第五附属医院担任放射科主任。擅长腹部、胸部影像学诊断。担任河南省放射学会委员兼秘书,河南省抗癌协会放射诊疗委员会常委,近年来,在国家级杂志上发表论文 20 余篇,参编专著 1 部、译著 3 部,获省部级科研成果奖 1 项、厅局级 3 项。

孟庆军教授,医学博士,泌尿外科专家。郑州大学第一附属医院泌尿外科。1986 年毕业于东南大学医学院临床医学专业,1990~1995 年在华中科技大学同济医学院师从于