

现代介入放射学基础 与临床应用

XIANDAI JIERU

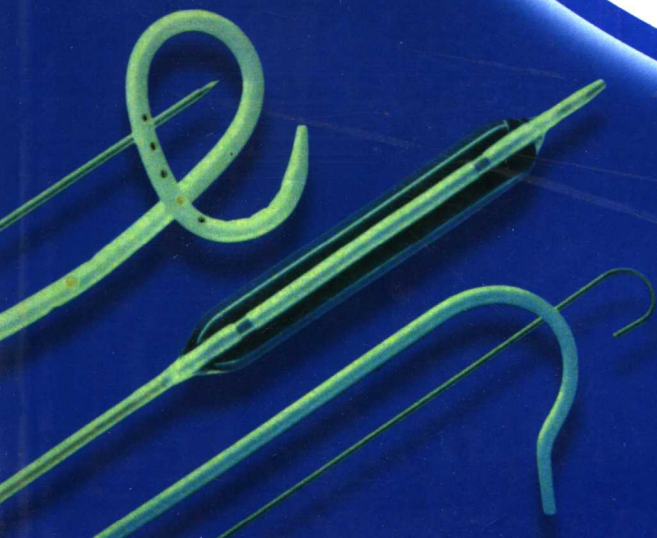
FANGSHEXUE JICHU

YU LINCHUANG YINGYONG

■ 主 编 徐 霖 陈平有

■ 副主编 杨守俊 仇俊华 张政祥

■ 湖北科学技术出版社



现代介入放射学基础 与临床应用

主 编 徐 霖 陈平有
副主编 杨守俊 仇俊华 张政祥

编 者 (以姓氏笔画为序)

王 华	王 玮	王 耕	王达义	王俊华	王俊峰
仇俊华	付 锐	左顺庆	江 斌	李小力	李林均
李国义	许大国	陈伦刚	陈双郢	陈平有	陈学强
沈正海	吴清明	邹文远	杨守俊	张 力	张 永
张云枢	张政祥	张红旗	武 谦	郑全增	周选民
贺 祎	罗 杰	施灵波	查云飞	徐 霖	党书毅
涂明利	黄宽明	董昌元	童		

江苏工业学院图书馆
藏书章

湖北科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代介入放射学基础与临床应用/徐霖等主编

—武汉:湖北科学技术出版社,2005.10

ISBN 7-5352-3483-6

I. 现…

II. 徐…

III. 介入疗法:放射疗法

IV. R815

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 123436 号

现代介入放射学基础与临床应用

徐霖 陈平有 主编

责任编辑:武又文

责任校对:蒋静

封面设计:涂驰

责任监印:许大国

出版发行:湖北科学技术出版社

地址:武汉市雄楚大街 268 号湖北出版文化城 B 座 12-13 层

电话:027-87679468

邮编:430070

印刷:武汉大学图物印务有限公司

邮编:430072

开本:787×1092 1/16

印张:27.5

字数:616 000

版次:2005 年 10 月第 1 版

印次:2005 年 10 月第 1 次印刷

定价:75.80 元

ISBN 7-5352-3483-6/R·819

(凡属质量问题请与承印厂联系退换)

序 言

介入放射学融临床治疗学和影像诊断学于一体,在理论、设备、器材和技术不断完善和充实的情况下发展迅速,已经成为与内科药物治疗和外科手术治疗并列的主要医学诊疗方法,在许多疾病的诊治中起到了举足轻重的作用,在大、中型综合医院里已经成为主要的临床手段之一,既造福了患者,又取得了良好的社会与经济效益。

有关介入放射学的专业参考书籍可谓不少,但早期书籍介绍基础知识较多,以普及介入知识为主;近期书籍介绍临床应用较多,以疾病的具体诊治应用见长;加之介入放射学器材和方法的不断涌现,迫切需要一本既注重基础又兼顾临床应用的介入放射学专著,因此,《现代介入放射学基础与临床应用》可以说是一部应时之作。

本书的特点之一是覆盖面较大,内容以四周介入放射为主线,前半部分比较详细地介绍了介入放射学的有关知识和技术方法,后半部分按解剖部位分别介绍了常见疾病的介入放射学诊治常规,用相当篇幅介绍了与介入放射学相关的技术、护理和心、脑血管等常见疾病的介入诊治,同时介绍了B超、CT和MRI引导下的介入处理,部分章节还介绍了相关技术的最新进展和研究焦点。因此,本书除可以满足刚涉足介入放射治疗的专业医生的需求外,还可以作为临床医生的参考书和医学影像专业学生的辅助教材。

参加本书编撰的主要是参与介入放射学教学和临床实践的年轻人,对技术的理解和阐述可能不甚精确,限于篇幅也没有提供参考文献,但总体上看仍不失为可以阅读和借鉴的有益资源,对提高初级医生的水平和开拓相关临床医生的视野是相当有益的。

冯敢生

2005年10月

前 言

介入放射学(interventional radiology)是一门新兴的边缘学科,自 20 世纪 80 年代引入我国以来,经过不断地改进和发展,在不同的治疗领域取得了令人瞩目的成就,在很大程度上扩展了疾病的诊治范围、提高了治疗效果,现已成为与内科药物治疗和外科手术治疗并列的重要临床专科。

作为教学医院的介入放射专业人员,我们在十数年从事介入放射学临床和教学工作实践中,广泛阅读了涉及介入放射学的诸多专业书籍,汲取了许多宝贵的知识,在实际操作中借鉴了许多前人的经验,同时积累了一定的技巧。深感在浩瀚的介入放射学书籍中编撰一本参考书的幼稚和压力,但在目前从事介入放射专业人员不断增多、需要采用介入放射治疗的疾病范围越来越广的形势下,我们仍然认为有必要有一本兼顾基础知识与临床应用,既适合于介入放射专业人员使用,又适用于相关专业医务人员参考的普及性书籍,以便更广泛地促进基层医院积极稳妥地开展相关的临床诊治。因此,在广泛参考近十几年国内外介入研究成果的基础上,结合我们积累的有限经验,编写了《现代介入放射学基础与临床应用》。

这本参考书集中介绍了介入放射学有关的基础知识和在各系统应用比较广泛的疾病的具体诊治,内容上尽量全面,但在具体问题上也有一定的篇幅予以讨论,同时对近期研究的热门问题进行了适当叙述。

本书的作者主要是郟阳医学院附属太和医院从事介入治疗的有关医务人员,同时邀请了外院的志同道合者参与,撰稿人都是中青年临床医生和教学骨干,由于理论水平和实践经验有限,可能存在一定问题,但如果该书能起到与同道交流、在一定程度上能吸引大家的批评指正的作用,全体编写人员将会感到十分欣慰和满足。揣揣之余,企望在教学和临床实践中不断得到有益的指教。

本书的编撰、出版得到了郟阳医学院及附属太和医院有关部门的大力支持,武谦、许大国、李小力、明安群等同志对书稿的校对、审核和部分插图付出了辛勤的劳动,在此深表感谢。

徐 霖 陈平有

2005 年 10 月

目 录

上篇 介入放射学基础与相关知识

第一章 介入放射学基本知识	(3)
第一节 介入放射学发展简史	(3)
第二节 介入放射学的定义及范畴	(5)
第三节 介入放射学导向设备	(9)
第四节 介入放射学通用器材	(12)
第五节 介入放射学常用特殊器材	(19)
第二章 血管内介入基本技术	(27)
第一节 Seldinger 穿刺技术	(27)
第二节 选择性导管插管技术	(33)
第三节 介入放射的并发症及其处理	(40)
第三章 介入放射学常用手术方法	(46)
第一节 选择性血管造影术	(46)
第二节 动脉内药物灌注术	(58)
第三节 经导管动脉栓塞术	(67)
第四节 经皮经腔血管成形术	(75)
第五节 血管内支架成形术	(81)
第六节 非血管管腔成形术	(88)
第七节 微导管术	(93)
第八节 经皮血栓清除术	(103)
第九节 结石清除术	(109)
第十节 经皮穿刺活检术	(113)
第十一节 经皮穿刺引流术	(117)
第四章 介入放射学相关知识	(128)
第一节 数字减影血管造影	(128)

第二节 造影剂	(132)
第三节 介入放射手术期间的护理	(137)
第四节 介入放射学的造影技术处理与配合	(142)
第五节 介入放射手术室设计与管理	(147)
第五章 CT 引导介入放射学	(152)
第一节 CT 导向穿刺器械	(152)
第二节 CT 导向穿刺活检	(153)
第三节 CT 介入性治疗技术	(157)
第四节 CT 对比剂及其临床应用	(159)
第六章 介入性超声诊断与治疗	(162)
第一节 介入性超声基本知识	(162)
第二节 介入性超声诊断	(164)
第三节 介入性超声治疗	(167)
第七章 介入性磁共振成像	(173)
第一节 设备与器械	(173)
第二节 操作方法与注意事项	(175)
第三节 临床应用	(176)

下篇 现代介入放射学技术的临床应用

第八章 颅脑及头颈部疾病	(185)
第一节 脑动脉瘤	(185)
第二节 脑动静脉畸形	(190)
第三节 脑动脉栓塞	(195)
第四节 颈动脉海绵窦漏	(199)
第五节 静脉窦血栓	(204)
第六节 头颈部富血管性肿瘤	(208)
第七节 鼻腔大出血	(211)
第八节 甲状腺机能亢进	(214)
第九节 头颈颌面部血管畸形	(217)
第九章 胸部疾病	(222)
第一节 大咯血	(222)
第二节 支气管肺癌	(226)

第三节	肺动静脉畸形	(231)
第四节	气管支气管狭窄	(236)
第五节	冠心病	(240)
第六节	房间隔缺损	(247)
第七节	室间隔缺损	(251)
第八节	二尖瓣狭窄	(254)
第十章	腹部疾病	(260)
第一节	原发性肝癌	(260)
第二节	肝血管瘤	(272)
第三节	肝脏转移性肿瘤及其它恶性肿瘤	(277)
第四节	脾功能亢进	(281)
第五节	肝硬化门静脉高压	(287)
第六节	胰腺癌	(294)
第七节	胃肠道大出血	(298)
第八节	上消化道狭窄及瘘	(309)
第九节	肠道血管畸形	(315)
第十节	阻塞性黄疸	(318)
第十一节	肝脓肿	(330)
第十二节	肾血管性高血压	(334)
第十三节	肾脏恶性肿瘤	(339)
第十四节	上尿路梗阻	(342)
第十一章	盆腔脏器疾患	(347)
第一节	膀胱癌	(350)
第二节	直肠癌	(354)
第三节	前列腺增生症	(358)
第四节	妇科恶性肿瘤	(361)
第五节	子宫肌瘤	(364)
第六节	输卵管妊娠	(370)
第七节	输卵管梗阻	(372)
第十二章	骨关节、脊柱与周围血管疾病	(376)
第一节	椎间盘突出症	(376)
第二节	脊椎疾病的经皮椎体成形术	(384)
第三节	股骨头缺血性坏死	(390)
第四节	下肢静脉血栓形成	(396)
第五节	下肢静脉曲张	(401)

第六节 腔静脉阻塞综合症	(405)
第七节 肢体与骨关节恶性肿瘤	(411)
第八节 闭合性血管损伤	(414)
第九节 肢体血管畸形和血管瘤	(418)
第十节 肢体动脉闭塞性疾患	(421)
第十一节 主动脉瘤	(425)

上 篇

介入放射学基础与相关知识

第一章 介入放射学基本知识

第一节 介入放射学发展简史

科学家伦琴发现 X 射线后, X 线的医学应用主要是作为能够透过机体观察器官和组织大体结构的一种检查方法, 但与放射检查有关的深入到机体内部进行更精确检查和治疗的探索则从 X 线发现以后一直在持续不断地进行着。与介入放射学的相关的医疗技术最早可追溯到古代医学的插管导尿或脓肿引流等的简单处理, 但真正意义的介入放射学操作方法始于国外 20 世纪 50~60 年代的一系列探索, 大多数介入技术是在 Seldinger 技术上发展而来的。

【国外的介入技术发展】

一、初步探索

早在 1896 年, Haschek 等就首次在手术时向动脉内注入造影剂观察肢体的血管情况。1910 年左右, Morton 和 Franck 等分别作了活体动物的动脉造影和尸体的动脉造影研究。1904 年 Dawbom 对颜面部血肿的供血动脉进行开放手术下栓塞治疗和恶性肿瘤手术切除前的栓塞研究, 揭示了经血管内进行疾病诊断和治疗的可能性。

二、基本思路的形成

1924 年, 德国的 Vererich 经皮穿刺将碘化剂的水溶液注入体内进行血管造影。1929 年 Dos Santos 采用长针直接穿刺法经皮腰部穿刺作腹主动脉造影成功。同年, Forsemann 设想可以通过血管插管的方法进入到心血管深部进行造影检查, 并首次在自己身上作了经肘部插管进入右心房的造影, 证实了经周围静脉穿刺再送导管进入心脏检查的可行性和安全性。1953 年 Seldinger 氏首创经皮穿刺股动脉并用导丝导管插入血管的血管穿刺技术, 简化了进入血管的操作方法, 对心血管检查和选择性动脉造影的发展做出了重要贡献。通过有关专家的不断应用和完善, Seldinger 穿刺技术已经成为介入放射学的基本技术。因两人在基本理念和基本技术上对介入放射学发展的突出贡献, Forsemann 和 Seldinger 获得 1956 年诺贝尔医学奖提名。

三、心血管介入方法的开创和进展

20 世纪 60 年代初, Lussenhop 和 Spence 报道了在 X 线下使用导管闭塞一个脑部动静脉畸形的技术, 是最早见于文献的 X 线监视下的血管介入技术; 1964 年因在作肢体动脉造影时意外地将导管插过了狭窄的动脉, 使狭窄的血管扩张而改善了局部循环, Dotter 和 Judkin 共同开发介绍了用于扩张血管狭窄的共轴导管系统, 用以扩张外周大血管的狭窄, 达到了缓解血管狭窄和阻塞的目的, 成为经皮血管腔内成形术的基础; 1973 年由 Gruntzig 对共轴导管系统加以改良, 研制出多种双腔带囊扩张导管, 通过将双腔球囊导管送入血管狭窄段再加压扩张球囊的办法, 可以获得解除狭窄的效果, 此后, 一系列球囊导管尤其是微细带囊导管的开发应用使血管成形术推广到全

身各部位的血管。1966年 Rashkind 创导了心房间隔开口术,1967年 Postman 首创动脉导管未闭的介入关闭术,促进了心血管介入技术的发展与成熟。上述开创性的工作使心血管腔内疏通治疗和封闭治疗达到微创和多部位开展的全新局面。在此基础上,20世纪80年代以后陆续出现了一系列经皮血管内介入新技术,如激光成形术、动脉粥样硬化斑块旋切术、血管内支架置入术等,使血管内的疏通治疗技术逐步成熟。

四、经血管内进行非血管疾病的介入治疗

1968年 Nusbaum 第一次报道经动脉导管灌注血管加压素治疗食管静脉破裂出血;1971年由 Rosch 等报道利用选择性血管造影发现消化道出血并经过动脉内栓塞治疗出血,使动脉内药物灌注和栓塞成为治疗急性出血的有效方法。20世纪70年代中后期见有经动脉灌注化疗药物和使用栓塞剂对恶性肿瘤进行介入治疗的报道,这一技术目前已经成为失去手术切除机会的恶性肿瘤尤其是肝癌的重要治疗手段之一。1973年前后, Maddison 和 Spigos 分别报道了脾动脉栓塞和选择性脾动脉栓塞治疗脾脏功能亢进的技术。1973年 Almgard 开始使用肾动脉内栓塞治疗。1982年 Colapinto 首次进行经皮经颈静脉门腔静脉分流术的临床应用。

五、血管外介入治疗的兴起

1969年, Kaude 首次报道经皮经肝穿刺胆道引流治疗,后经 Nolnan 利用 Seldinger 穿刺技术予以完善。Hoevels 进行了胆道内引流的应用研究,使经皮胆道介入技术进一步完善。1970年 Christoffersen 报道了直视下细针穿刺活检的经验,到1972年 Oscarson 在此基础上开发了在选择性动脉导向下对内脏器官进行细针穿刺活检的技术;1975年前后,又有学者分别报道在B型超声、CT设备上进行导向活检的技术,现在已经成为疾病定性诊断的重要方法。

六、相关学科的进展

在介入放射学的进展过程中,大多数技术原理来源于外科手术。影像设备的发明和改良对介入放射学的开展起到巨大的推动作用,影像增强器、高压注射器、DSA等技术设备使介入手术更容易开展。多种影像设备尤其是B超、CT使某些疾病的介入放射学的诊断和治疗更为精确。

由于介入放射操作的特殊性,一系列介入放射专用器材的发明和改进对介入放射起到举足轻重的作用,设计良好、工艺精湛、性能优异的穿刺针、导管、导丝、球囊、支架、栓塞剂等器材使介入放射学的安全性、有效性和可靠性得到保障。

【国内介入放射开展情况】

主要是由于设备和器材的原因,国内的介入放射学开展较晚。1973年上海中山医院等首先报道了经皮穿刺股动脉插管作冠状动脉造影的应用;1978年上海华山医院报道用国产器械进行选择肾动脉造影的应用。

20世纪80年代后,国内逐步开展了介入治疗。1982年上海华山医院首先报道经皮血管成形术,对一例股动脉硬化狭窄的患者进行治疗并获得成功;1980~1985年,上海华山医院赵伟鹏、中山医院林贵、武汉协和医院冯敢生等先后分别报道了肾动脉、恶性肿瘤和使用中药制剂介入栓塞的动物试验和临床应用经验,对推动国内的介入放射学发展做出了重要贡献。1983年,北京宣武医院董宗俊报道了经皮腔内扩张术治疗肾动脉狭窄。之后,多家医院开展了PTA的治疗。1984年,马廉亭和凌峰先后开展了神经介入放射。1984年,郑笑莲等首次在西安进行了心脏PTCA。1994年,张金山在北京301医院首次开展了经颈静脉肝内门-腔分流术TIPS,使介入治疗在复杂疾病的治疗上达到先进水平。

在血管内介入技术开展的同时,上海、北京、武汉等地的有关医院也先后研制和报道了胆道、泌尿系疾病的介入处理方法,如PTCD术、取石术等。

20世纪90年代是国内介入放射技术迅速普及提高的时期。在此期间,不但广泛开展了血管内灌注、栓塞、成形等治疗,还开展了涉及消化道、呼吸道、泌尿道等的非血管介入治疗。20世纪90年代后期还先后开创了骨骼和脊柱疾病的介入治疗。随着对外交流机会的增多和医学信息的迅速流通,国内开展各种高新介入放射技术的速度越来越快,水平越来越高。

学术建设方面,早期主要是留学或访问学者回国后开设的各种学习班和研讨会;1986年由中华放射学会在山东潍坊召开了首届介入放射学术会议。1990年卫生部下文决定将开展了介入放射学并具有一定水平的放射科改为临床科室,改变了放射科在医院内单纯的从属地位。上世纪90年代兴起的三级医院评审,将介入放射列入三级甲等医院的必备项目,有力地推动了介入放射学的普及。1997年介入放射科研项目开始进入国家九五攻关课题,从国家科学发展的高度对介入放射学作出了肯定。2002年在陕西西安、2004年在上海召开的第五届第1、2次介入放射学学术会议上,参会的代表均超过千名,全国从事介入放射专业工作的人员数万人。在此基础上,各级医院积极创造条件因地制宜开展介入放射学,介入放射诊断和治疗技术迅速扩散普及到地市级医院和部分县市级医院。目前,介入放射学已成为大中型医院的常规诊治手段之一。

(徐霖 许大国)

第二节 介入放射学的定义及范畴

【介入放射学的涵义】

介入放射学是在现代医学影像学的基础上,充分吸收传统医学和现代医学的诊断方法、治疗原理而发展成熟的一门新兴学科,融医学影像诊断和临床治疗于一体,涉及人体神经系统、心血管系统、消化系统、呼吸系统、泌尿生殖系统和骨骼等多个系统的疾病诊断和治疗,针对临床诊治中长期存在和不断出现的疑难问题创立了简便有效的检查和治疗方法,尤其对以往认为的不治之症和难于治愈的复杂疾患,如癌肿和血管性疾病等,开创了新的治疗途径。经过介入放射学者的不断探索和完善,介入放射学不但具有该学科独有的先进性和技术性,而且又有一般医学学科所固有的规范性和科学性。

介入放射学所涉及的绝大部分操作是在医学影像设备(特别是放射线设备)监测下进行的,各种技术方法需要医学影像设备的监测和引导。同时,所采用的技术方法主要是通过各种穿刺和控制性的导管操作,具有独特性。在此基础上充分发挥和利用临床药物治疗和手术治疗的原理,对疾病进行更为准确的诊断检查和更有效的系统治疗。所以,介入放射学的定义可以概括为:在医学影像设备引导和监测下,经过穿刺和导管操作技术对疾病进行的一系列定性检查和微创治疗。介入放射学的基本任务有二:

其一,在医学影像设备的引导和监测下,通过穿刺和操纵导管进入组织和器官,利用临床诊断学原理和方法,经过造影、抽吸或切割等方法取得病理学、组织细胞学、生理学和生化学、影像学等检查资料。

其二,在医学影像设备的引导和监测下,通过穿刺和操纵导管进入组织和器官,利用临床治

疗学原理和方法,经过灌注、栓塞、成形、引流等方法对疾病进行一系列特殊的微创治疗。

【介入放射学的范畴】

介入放射学是一门综合性边缘学科,属于微创治疗和介入治疗学的范围。由于介入放射学技术的不断创新和治疗领域的不断开拓,介入放射学已经广泛涉及临床多个学科,衍生出既相对独立又有机结合的许多分支学科。一般而言,将所有在医学影像设备监测引导下进行的医学操作都称为介入放射学,但狭义的介入放射学仅指在放射线设备监测下所进行的介入检查和特殊治疗。从介入放射学可以进行诊断和治疗的疾病来看,目前已经涉及到包括神经、呼吸、循环、消化、泌尿生殖、运动诸系统的多种疾病,既可以对内脏疾病进行可靠的诊断和有效治疗,也可对肢体疾病,甚至对表面可见的表浅疾病进行效果独到的治疗,可以说,介入放射学的领域已经囊括了绝大多数临床学科的疾病,而且其学科领域仍在不断的拓展之中。

【介入放射学分类】

介入放射学有多种分类方法,包括监测技术、涉及的治疗领域、涉及学科的多少、进入体内的途径和治疗方法的选择等。各种分类方法有不同的名称,主要概括该分类方法下所包含的技术内容和诊治领域。

一、按照进入体内的途径不同,可分为血管内介入放射学和非血管性介入放射学

1. 血管内介入放射学 是通过血管穿刺技术进入血管内对疾病进行检查和治疗的一系列介入放射方法。主要通过特殊的血管造影、血管内灌注、血管内栓塞和血管腔内成形等方法来达到检查和治疗目的,适用于全身各部位血管本身的疾病、肿瘤性疾病和一些脏器的功能性疾病、严重炎症性疾病等。

2. 非血管性介入放射学 是通过自然腔道插管或穿刺进入体内器官或组织,对疾病进行标本采取、影像诊断和各种治疗性处理的一类介入放射学技术。涉及的操作方法较多,包括腔内成形、穿刺抽取、穿刺注射、穿刺引流等,适用于各生理性腔道的狭窄、梗阻及各种囊肿、脓肿、血肿、积液的处理,以及病变的活体组织检查、实质脏器的特殊治疗等。

二、按照具体实施的介入放射学操作方法分类,主要包括以下几类

1. 选择性血管造影术 通过穿刺和选择性插管,对目的血管进行结构、血流动力学检查,并间接判断脏器的组织结构改变和功能变化。

2. 经导管动脉灌注术 经穿刺插管进入目的血管后,将特殊治疗药物直接注入到脏器的供血血管内进行局部加强性治疗。

3. 经导管动脉栓塞术 经穿刺和导管操作技术进入目的血管,将特殊的栓塞物质经导管释放入血管分支内,导致局部血流减慢或停止的技术。

4. 经腔内双腔球囊成形术 经穿刺和/或插管技术,将特殊的双腔球囊放置于腔道狭窄部位,再施加压力使狭窄段腔道扩张,以恢复腔道的正常口径和通畅度的技术。

5. 经腔内支架置入术 经穿刺和/或插管技术,将具有一定支撑力和几何形状的金属管状支架放置于腔道狭窄部位,维持腔道长期通畅的技术。

6. 穿刺技术 指在影像设备监测下,经皮穿刺进入脏器和组织,经过抽吸、切割等技术对疾病进行取材检查的技术。

7. 穿刺引流技术 指经皮穿刺进入实质脏器组织和空腔器官内,经过直接抽吸和放置引流管对梗阻性病变和破坏性病变组织或液体进行减压引流的技术。

8. 其他技术 包括一些特殊的器械操作和处理, 同时还包括上述两种以上方法的综合使用等。

三、按照治疗的领域分类, 主要包括神经介入放射学、心血管介入放射学和周围介入放射学

1. 神经介入放射学 主要针对脑血管、颈部大血管和脊髓血管的各种血管内介入操作。

2. 心血管介入放射学 主要针对心脏、心脏冠状动脉和部分心律失常疾病进行的血管内检查和治疗。

3. 周围介入放射学 一般简称为介入放射学, 指除脑血管和心血管疾病以外的所有介入放射学操作技术, 所涉及的技术种类和疾病范围较为广泛。

四、按照监测设备分类

主要包括放射介入技术、CT 介入技术、B 超介入技术和 MRI 介入技术等。本书主要介绍在 X 线设备监测下的介入放射学技术, 对其他监测设备下进行的介入技术只作一般性介绍。

五、按涉及的学科的多寡分类

可分为多个学科共同完成介入治疗的综合性介入放射学, 由放射科独立开展介入放射诊治的专科性介入放射学。在技术操作水平较高, 又能对疾病进行各项医疗处理的介入放射科, 可以建立独立的治疗病房。

【介入放射学的优点】

介入放射学区别于传统药物为主的内科治疗或以常规外科手术为主的外科治疗的最大特点是定向性好、针对性强和治疗机理独特, 其具体优点包括以下几个方面:

1. 创伤轻微 一般性的经皮 Seldinger 穿刺和导管插入, 皮肤切口多小于 5mm, 或者经过生理性孔道插入即可完成所有的介入操作, 对身体的损伤极其轻微, 短期内即可完全愈合而不留痕迹。

2. 可重复性强 介入放射学技术对肌体的损害一般可忽略不计, 经过选择性的插管和定向性治疗, 在同一途径可以在一定时间内进行多次相同的检查和治疗而不至于遗留明显的并发症。

3. 见效快 对一些症状严重和病情危急的疾病, 经过介入放射学处理可以立即扭转病情, 部分病例可以立即缓解甚至解除症状。

4. 疗效高 与一般性的临床治疗不同, 经过严格挑选适应证, 介入放射治疗对某些疾病可以达到极高的疗效, 如出血血管的堵塞和狭窄血管的开通, 几乎可以达到 100% 的疗效。

5. 并发症少 定向性好和损伤轻微使得介入治疗的并发症降低到理想的水平, 在严格执行介入操作规范的前提下, 介入放射治疗的并发症极为少见。

6. 简便易行 介入放射学仅仅经过穿刺和插管技术即可达到精确诊断和有效治疗的目的, 减少了繁琐的外科手术程序, 所有的操作可以在较短的时间内完成。

7. 费用低廉 介入放射学治疗虽然有一定的器材消耗, 但相对于常规治疗的长期性和后续处理的复杂性, 介入放射治疗既节省了绝大部分的医疗费用, 又缩短了治疗周期。

8. 综合性能优越 介入放射学技术与现有的临床治疗是一脉相承的, 既可单独发挥治疗效果, 又可与其他治疗方法一起发挥综合效果, 特别是与其他临床治疗不会发生冲突, 从而使复杂疾病的有效治疗得以实现。

【介入放射学的地位】

介入放射学是在医学影像诊断学基础上发展出来的涉及临床治疗和医技检查的交叉学科。

在介入放射学出现以前,放射检查的作用只限于提供有限的诊断资料,以医疗辅助技术的角色存在于医疗环节中。虽然有些国家和医院对辅助诊断科室给予了相当的重视,但在长期以来根深蒂固的医疗观念中,不论是患者,或者是临床医生,都未能够充分认识到实行临床治疗前准确诊断的重要性。往往采取在治疗中不断积累资料的办法进行最终诊断,有时甚至使用手术探查的方法来诊断疾病,这样,不仅使疾病的诊断成本增加,而且增加了对机体的损伤和治疗的风险。

介入放射学的出现,不但使单纯的影像诊断方法一跃成为具有诊断准确和检查安全等优点的有效诊断手段,而且使放射科从医疗环节幕后走向临床治疗的前台,直接对疾病进行迅速有效的治疗,成为现代医学不可或缺的重要力量。介入放射所涉及的疾病,既有常规药物治疗和手术治疗可以解决的普通疾病,也有在目前的技术水平下单纯靠静脉或口服用药难以奏效、外科手术难以解决或根治的疑难杂症。基于缩短疾病诊断时间、减少诊治过程中对正常组织的损伤和降低医疗费用的目标,利用介入放射学技术对疾病进行简短有效的定性检查和迅速有效的治疗已经成为患者、社会、放射科医生和临床医生的共同选择。在临床现有手段不能有效诊断和治疗疾病时,已经有越来越多的临床医生转向介入放射学方法来弥补临床诊疗技术的不足,越来越多的患者经过介入放射学处理而获益。因此,近年来介入放射学在综合性医院的地位不断的上升,成为各医院最重要的实力标志之一。

但在介入放射学得到临床认可的同时,依然存在着激烈的竞争。首先,由于介入放射技术的良好效果和发展前景,吸引越来越多的临床科室和临床医生涉足介入放射操作,凭借其在临床治疗方面较高的业务素质 and 得天独厚的直接接触患者的条件,在部分领域占据了介入放射有利阵地,对放射科进入临床和扩大临床影响形成巨大的阻力和压力;其次,医学影像技术的快速发展,特别是数字化影像和数字化网络的快速普及和延伸,使得临床医生对影像学的了解和认识不断加深,再也不会存在临床医生不认识影像学表现的情况存在,放射科医生独家掌握对影像学表现进行解释分析的优势已经不能再长期维持,临床医师依靠设备提供的技术资料就可对疾病进行一般性判断进而可能施以介入手术治疗,使放射科对介入放射学的垄断地位不断削弱;其三,介入放射学对传统医学技术带来的巨大冲击促使临床不断研制开发新的治疗技术,介入放射要想保持在某些方面的绝对优势,对疾病的治疗就必须有更好的技术和效果,这在技术发展的平台期是需要广大介入放射医师共同努力才能达到的严峻任务;第四,对从事单纯诊断转而涉足临床治疗的介入放射医生而言,目前最欠缺的是对临床治疗学理论的全面掌握和灵活应用,一个专业的介入放射医生,既要掌握影像诊断学的知识和能力,又要掌握影像诊断设备和影像解剖学,才能准确地操作和控制介入器材来完成介入治疗的检查和治疗;既要全面掌握和运用医学影像学理论和技术,又要坚实地掌握有关临床知识,才能保障介入放射诊断的准确性和治疗的良好效果。

介入放射学技术的迅速发展促进了以放射诊断学为基础的医学影像诊断学向临床治疗学领域的跨越,随着现代社会对机体健康和生理健康的认识不断提高和升华,具有诸多优点的介入放射学在一定程度上将逐步取代或超过常规的内科药物治疗和外科手术治疗而成为现代医学的主要新兴分支学科,促使医学界的整体进步和学科的进一步分化,从而使介入放射学成为继内科药物治疗与外科手术治疗之间的另一主要治疗手段。

(徐霖 许大国)