

脑血管病的介入治疗

刘建民

20 世纪 80 年代以来,介入神经放射医师陆续对一些手术难以治疗的疾病,如颅内动脉瘤、血管损伤、脑血管畸形、头面部血运丰富肿瘤及脊髓血管性病等开展了血管内途径治疗,大大扩展了介入神经放射学的治疗范围,使脑血管病的治疗模式发生了巨大的改变,在发达国家的一些脑血管病治疗中心,血管内介入治疗这一微创技术已成为最主要的治疗方法,在我国这项技术也正在逐步推广。

一、缺血性脑血管病

缺血性脑卒中是仅次于心血管病及肿瘤的第三位致死疾病,更是造成成年人残废的第一位疾病。缺血性脑血管病的发生率大大高于出血性脑血管病,但获得确切病因诊断和有效治疗的比例却非常低。近 5 年来,随着各种神经血管影像诊断技术和介入治疗技术的发展,对缺血性脑血管病的认识和治疗的策略有了很大的改变,尤其是高分辨率的 CTA、MRA 及 DSA 的出现,使动脉狭窄性脑血管栓塞性疾病的发现率大大提高。要提高缺血性脑血管病的治疗效果,关键在于早期诊断、早期干预、早期祛除危险因素和脑梗死发生后的超早期治疗。治疗理念的转变使得缺血性脑血管病的介入治疗迅速发展,主要包括头颈部动脉狭窄的血管成型术、脑梗死超早期动脉内溶栓、取栓及急性期球囊扩张成形术等。一些欧美的治疗中心报道的颈动脉狭窄成形或支架植入术有数千例,临床疗效令人鼓舞,而颅内动脉狭窄的血管成型术仍处于探索性的起步阶段。目前研究的主要方向在于支架释放过程中的脑保护、再狭窄的病因学研究及干预和支架结构的改进。Angioguard 等保护装置的应用使得颈动脉狭窄支架成型术中中风的发生率降到了 0%~1%。另一方面,肝素化支架和药物涂层支架的问世,使支架植入后的再狭窄率明显下降,颈动脉支架植入术后 1 年的再狭窄率已降到 2.5%~3.6%,而药膜支架在冠脉狭窄中应用的初步结果显示 1 年的再狭窄率为 0%,但长期结果还需观察。在我国,这一领域的工作起步较晚。目前,国内几个较大的脑血管病治疗

中心已开展了颅内外动脉狭窄的支架成形术,北京、上海和广州等数家医院报道的治疗例数已达 400 余例,并取得了较好的效果。要做好这项工作,有两点要特别注意:首先,这是一项预防性早期干预手术,国内开展较晚,经验不多,一定要严格掌握适应证,严格培训,规范操作技术。其次,需要神经内外科很好的合作,建立脑血管病诊疗的绿色通道,制定统一的诊疗规范和标准,使患者得到及时合理的诊断和治疗。第三,严格的双盲随机对照研究是得出正确临床结论的关键。在闭塞性脑血管病的病因结构上,国人和欧美人之间可能存在差异,有必要开展大规模的流行病学研究和不同治疗方法的随机对照临床试验,找到适合我国国情的最佳治疗方案。

二、颅内动脉瘤的介入治疗

颅内动脉瘤的栓塞治疗经历了球囊、机械可脱弹簧圈及电解可脱弹簧圈三个阶段的发展,日趋成熟。大型的临床随机对照研究结果显示,血管内栓塞治疗颅内动脉瘤的安全性及总体疗效已达到甚至超过了传统开颅手术。这一技术已经在世界范围内被广泛接受和迅速推广,颅内动脉瘤的治疗模式已发生了根本的改变。在一些脑血管病治疗中心,介入治疗颅内动脉瘤的比例已高达 90% 以上,成为首选的治疗方法。目前,该技术的进展主要集中在新材料、新技术的研究以解决宽颈及梭形动脉瘤的治疗,一方面,通过改进或研究新的栓塞材料如三维弹簧圈(3D-GDC、Complex-DCS)及 LLC 等,来提高宽颈动脉瘤的治疗率;另一方面,通过各种瘤颈成型术,主要包括球囊、微导管、微导丝及支架等辅助技术。通过支架的改进,提高支架在颅内应用的安全性,如新型支架(BX AVE S670)和颅内专用的自膨胀支架 Neuroform 具有柔韧性好、支撑力强及 X 线下的可视性好的特点,在颅内应用的报道逐渐增多。

颅内动脉瘤介入治疗的另一个课题集中在如何提高致密栓塞率、栓塞效果、促进瘤内血栓形成及促进瘤颈内膜生长覆盖,防止术后动脉瘤复发。正在研究的新材料有许多,已开始临床应用的主要有以下几种:ONYX copolymer 是一种液体栓塞剂,载瘤动脉在球囊或支架保护下将动脉瘤完全注满,动物

实验结果显示内膜能完全覆盖瘤颈,但其对血管及机体的毒性有待于进一步观察;Matrix 是将 GDC 表面以高分子材料进行修饰后,使弹簧圈具有更好的致栓性及促进内膜增生,临床疗效有待于进一步观察;HydroCoil 是另一种很有希望的弹簧圈,这种弹簧圈在金属弹簧圈表面增加固定了一层 Hydrogel 水凝胶,进入动脉瘤遇血后自动膨胀 3 倍,将瘤腔完全填满,初步实验结果显示瘤颈有内膜覆盖,但临床应用的安全性及疗效有待于进一步观察。

三、脑动静脉畸形

脑动静脉畸形的治疗效果还远不够理想,目前栓塞治疗的影像治愈率仅 30% 左右,治疗策略仍是综合治疗,血管内介入治疗作为方法之一有着非常重要的作用。除了脑动静脉畸形的复杂性、多样性外,我们对动静脉畸形的病因学、胚胎学、解剖结构、血流动力学还缺乏深入的了解,因而 20 年来血管内介入治疗没有很大的进展,脑动静脉畸形治疗,需要在基础研究中寻找突破点。但随着高清晰影像及介入材料的发展,介入治疗脑动静脉畸形的准确性及安全性大大提高。目前,血管内介入治疗的方法及目的主要有 ①单支或多支动脉供血且无穿支供血和单纯动静脉瘘型的动静脉畸形,可通过介入治疗治愈;②栓塞畸形团内的动脉瘤及大的瘘口,祛除危险因素,减轻临床症状;栓塞畸形血管团,缩小其体积,为外科手术或立体定向放射治疗创造条件。

四、硬脑膜动静脉瘘

硬脑膜动静脉瘘的治疗一直极为棘手,经动脉入路栓塞供血动脉,堵不胜堵,治愈率极低,复发率又很高。近年来,通过对硬脑膜动静脉瘘的病理生理、血流动力学及影像学研究,对这一疾病的认识及治疗的策略有很大进展。目前认为硬脑膜动静脉瘘的病理基础在于静脉的狭窄或阻塞导致回流受阻,瘘口开放。因此,治疗着眼点由原来的供血动脉转移到瘘口和静脉,通过静脉入路将导管送至瘘口的静脉端,用弹簧圈将瘘口的静脉端完全闭塞,通过静脉端瘘口的闭塞,治愈率可达 80% 以上。另外,有学者采用血管内支架疏通狭窄或闭塞的静脉治疗硬脑膜动静脉瘘,初步结果令人振奋。

介入神经放射学作为一门年轻的新兴学科还存在许多的局限性,在许多方面的认识还不够深入,因此,从积极的角度来看,也就有了更多的突破点,介入神经治疗工作者有更广阔的空间和舞台来发挥自己的聪明才智。介入神经放射学这一新兴的交叉边缘学科的最终定位应是一门独立的学科,但就现阶段而言,多学科通力合作,相互促进,打破传统的分科界限,消除学科壁垒,通过严格的培训计划及考核制度,统一标准,规范介入神经放射学,共同提高我国介入神经治疗的规模和技术水平,是我们开展工作的宗旨。

(收稿日期 2000-03-25)

· 消息 ·

《介入放射学杂志》2001 年期刊检索结果和排名

依据中国科技期刊论文与引文数据库(CSTPCD),对《介入放射学杂志》2001 年度影响因子和总被引频次等文献计量指标进行计算,其结果和排名如下。

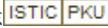
影响因子 0.505。

在特种医学类期刊中列在第 6 位。

在 1447 种中国科技论文统计源期刊中列在第 172 位。

摘自(2002 年版中国科技期刊引证报告)

脑血管病的介入治疗

作者: [刘建民](#)
作者单位: [200433, 上海, 第二军医大学长海医院神经外科](#)
刊名: [介入放射学杂志](#) 
英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)
年, 卷(期): 2003, 12(3)
被引用次数: 8次

引证文献(8条)

1. 郭城, [刘泳梅](#) 浅析脑血管病的介入治疗[期刊论文]-[中外健康文摘](#) 2009(27)
2. 高贵留, [徐潮](#), [张彩玉](#), [马修云](#), [汤祎](#), [吕毅](#) 超声引导下颈动脉穿刺加压滴注尿激酶治疗急性脑梗死[期刊论文]-[山东医药](#) 2009(27)
3. [李小龙](#), [任常军](#), [杨建军](#), [艾鑫](#), [王明全](#) 颅内动脉瘤的介入治疗临床分析[期刊论文]-[实用放射学杂志](#) 2008(3)
4. [修彩梅](#) 眼科首诊的颅内动脉瘤12例诊治分析[期刊论文]-[山东医药](#) 2006(8)
5. [郑文权](#), [段传志](#), [魏金枝](#), [张湘玲](#), [张燕柳](#), [马新桥](#) 神经内科开展脑血管病介入治疗的体会[期刊论文]-[中国实用神经疾病杂志](#) 2006(5)
6. 颅外颈动脉狭窄支架成形术常见并发症及防治[期刊论文]-[中国临床神经外科杂志](#) 2005(5)
7. [冯晓敏](#), [王桂荣](#) 颈部半介入术治疗脑血管病两种穿刺法的护理成本及效果[期刊论文]-[护理管理杂志](#) 2005(1)
8. [郑文权](#), [段传志](#), [魏金枝](#), [张湘玲](#), [张燕柳](#), [马新桥](#) 5例脑血管介入治疗的体会[期刊论文]-[中华名医论坛](#) 2004(6)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200303001.aspx

授权使用: [西安交通大学\(xajtdx\)](#), 授权号: 8322dacb-5039-4b1f-b60a-9e4100cca88c

下载时间: 2010年12月3日