

# 周围血管疾病 中西医诊疗学

◎主编 楠芬涛  
柏玉  
陈侯周



ZHOUWEIXUEGUANJIBINGZHONGXIYIZHENLIAOXUE

中国中医药出版社

# 周围血管疾病中西医诊疗学

尚德俊 

图书在版编目 (CIP) 数据

周围血管疾病中西医诊疗学/陈柏楠等主编. —北京: 中国中医药出版社, 1999.10  
ISBN 7-80156-016-7

I 周… II 陈… III 血管疾病, 周围血管-中西医结合疗法 IV R654.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 62038 号

中国中医药出版社出版

发行者: 中国中医药出版社

(北京朝阳区东兴路7号 电话: 64151553 邮编: 100027)

印刷者: 北京市卫顺印刷厂

经销者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 毫米 16 开

字 数: 1000 千字

印 张: 35.75

版 次: 1999 年 9 月第 1 版

印 次: 1999 年 9 月第 1 次印刷

册 数: 1-3000

书 号: ISBN7-80156-016-7/R·016

定 价: 57.00 元

109575

# 周围血管疾病中西医诊疗学

主 编 陈柏楠 侯玉芬 周 涛  
副主编 刘 明 周黎丽 秦红松 鲁东志 李昭辉  
编 委 (按姓氏笔划排列)

马 民 马兴民 王 峰 刘 明 刘 政  
刘建明 刘春梅 庄 英 孙慕兰 李昭辉  
陈会苓 陈妮苹 陈柏楠 张广银 张 玥  
林 宁 范砚超 周 涛 周黎丽 侯玉芬  
秦红松 韩秋成 鲁东志 潘 旻



中国中医药出版社

·北 京·

解放军总医院图书馆(书)



00203910

# 序

中西医结合周围血管疾病学的诞生和发展，是经过几代人不懈的努力和探索，在临床和基础研究，特别是在血栓性疾病的中西医结合治疗方面，获得了令人瞩目的成就，为具有我国特色的中西结合医学体系的形成和发展，做出了很大的贡献。

在目前，中西医并重和促进中西结合医学的同步发展，依然是我国医药学发展的基本原则。在中医要现代化，西医生物化学、细胞生物学、免疫学、遗传学，特别是分子生物学迅速发展的今天，《周围血管疾病中西医诊疗学》的应时出版，对中西医结合周围血管疾病的发展和完善，无疑将会产生积极的推动作用。

山东中医药大学附属医院周围血管病科的中青年医生，在我国第一代西医学习中医，一直从事周围血管疾病研究并作出突出成绩的尚德俊教授暨其他老一辈学者亲切关心、培养和指导下，认真读书，勇于实践，不断探索，执着追求，为我国中西医结合周围血管疾病学的发展做出了贡献。现在又以临床经验和研究成果为基础，广采博收，汇集我国 20 年来周围血管疾病的临床诊断学和治疗学的研究进展，对出现的新理论、新观点、新技术和新经验，分别从中医、西医和中西医结合医学的不同角度进行深入的阐述，尤其注重实用的特点。此专著反映我国目前周围血管疾病研究的现状和成就，是值得广大中青年医生学习的一本好书。

我作为热爱这一专业 40 多年的一位工作者，亲眼目睹这些中青年的成长过程，为他们完成这都有价值的专著而感到高兴。他们和全国献身于中西医结合周围血管疾病事业的中青年医生，已成为这一新兴学科的中坚力量和希望。我想他们一定会继续深入学习有关中西医理论和技术，关注其研究进展和动向，坚定信心，积极开拓，勇攀高峰，为中西医结合周围血管疾病学的发展做出更大的贡献。

白求恩医科大学第三临床学院血管外科教授



1999年3月18日

# 前 言

周围血管疾病是临床常见的一类疾病，发病原因复杂，治疗困难，极易复发，严重危害着人类的身体健康和生活质量。随着高科技手段在医学领域的应用，对周围血管疾病的研究有了较为深入的发展，并取得了许多可喜的成就。近40年来，我国对周围血管疾病的研究取得了长足的进步，临床治疗方面积累了许多成功经验，特别是中西医结合治疗血栓闭塞性脉管炎，所取得的成绩令人瞩目，处于领先水平。但是，由于周围血管疾病学是一门较年轻的学科，我国对这类疾病的系统研究起步较晚，许多临床工作者对周围血管疾病认识不足，缺乏系统了解，特别是基层工作者难以获得全面系统的文献资料，进而影响了中西医结合治疗周围血管疾病工作的开展。《周围血管疾病中西医诊疗学》系统阐述了周围循环系统的解剖、生理和病理变化，归纳总结生理、病理研究的最新成果；详细介绍近年来不断发展、完善的临床检查诊断技术，以及各种检测方法对周围血管疾病的诊断意义和应用特点。以肖德俊教授临床经验为基础，概括总结周围血管疾病的中医中药治疗、现代医学药物和手术治疗，并结合临床经验论述周围血管疾病的康复和护理。较为系统的论述临床常见病种的中医和现代医学的发病原因、病理生理学特点、病理机制、临床检查、诊断和鉴别诊断，以及中西医结合治疗经验。对近年来有关周围血管疾病的实验研究和临床研究成果进行总结归纳，详细阐述新理论、新观点、新技术和新方法，博采众家之所长，为读者提供参考和借鉴。全书总体上力求理论观点新颖，内容详实，治疗方法全面，突出中西医结合治疗特点，理论联系实际，注重临床应用。由于该类疾病种类繁多，且编者水平所限，谬误不足之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

在本书编写过程中，承蒙山东中医药大学张济农教授大力协助，并特请前辈、导师、著名血管外科学家白求恩医科大学王嘉桢教授为本书作序，恩师肖德俊教授题写书名，谨在此深致谢忱。

编者

1999年3月于泉城

## 目 录

## 上篇 总论

第一章 概述.....	( 1 )
第一节 周围血管病学发展简史.....	( 1 )
第二节 中医学对周围血管疾病的认识.....	( 8 )
第二章 周围循环系统的解剖和生理.....	( 13 )
第一节 动脉系统.....	( 13 )
第二节 静脉系统.....	( 25 )
第三节 淋巴系统.....	( 31 )
第三章 周围循环系统的病理变化.....	( 40 )
第一节 动脉系统.....	( 40 )
第二节 静脉系统.....	( 50 )
第三节 淋巴系统.....	( 54 )
第四节 血栓形成的机理.....	( 56 )
第四章 周围血管疾病的一般检查及方法.....	( 66 )
第一节 病史.....	( 66 )
第二节 体格检查.....	( 67 )
第三节 实验室及辅助检查.....	( 74 )
第四节 微循环检查.....	( 80 )
第五节 血液流变学检查.....	( 84 )
第五章 周围血管疾病的超声与容积检查.....	( 93 )
第一节 超声多普勒流速检查.....	( 93 )
第二节 彩色超声多普勒检查.....	( 101 )
第三节 光电容积描记检查.....	( 108 )
第四节 应变容积描记检查.....	( 112 )
第五节 肢体动脉节段血压测量.....	( 114 )
第六章 周围血管疾病的 X 线检查.....	( 118 )
第一节 X 线平片检查.....	( 118 )

第二节	常规血管造影检查	(119)
第三节	DSA	(132)
第四节	CT	(136)
<b>第七章</b>	<b>放射性核素显像技术及核磁共振在周围血管疾病中的应用</b>	<b>(144)</b>
第一节	放射性核素显像技术	(144)
第二节	核磁共振成像	(151)
<b>第八章</b>	<b>周围血管疾病的中医治疗</b>	<b>(158)</b>
第一节	辨证论治	(158)
第二节	外治疗法	(167)
第三节	血瘀证与活血化瘀法	(171)
<b>第九章</b>	<b>周围血管疾病的药物治疗</b>	<b>(178)</b>
第一节	抗凝血药物	(178)
第二节	溶血栓药物	(182)
第三节	抗血小板药物	(187)
第四节	去纤降粘药物	(191)
第五节	扩张血管药物	(194)
第六节	其他药物	(196)
<b>第十章</b>	<b>周围血管疾病的手术治疗</b>	<b>(201)</b>
第一节	血管外科基本知识	(201)
第二节	常见手术种类	(210)
<b>第十一章</b>	<b>周围血管疾病的护理与康复</b>	<b>(220)</b>
第一节	周围血管疾病的护理	(220)
第二节	麻醉及围手术期护理	(224)
第三节	周围血管疾病的康复护理	(236)
<b>第十二章</b>	<b>中西医结合治疗周围血管疾病的研究现状概述</b>	<b>(241)</b>

## 下篇 各 论

<b>第十三章</b>	<b>动脉系统疾病</b>	<b>(248)</b>
第一节	血栓闭塞性脉管炎	(248)
第二节	闭塞性动脉硬化症	(262)
第三节	多发性大动脉炎	(286)
第四节	结节性多动脉炎	(299)



第五节	结节性血管炎	(308)
第六节	变应性皮肤血管炎	(313)
第七节	巨细胞性动脉炎	(318)
第八节	类风湿性血管炎	(323)
第九节	白塞氏病血管炎	(334)
第十节	糖尿病肢体血管病变	(345)
第十节	急性肢体动脉栓塞	(370)
第十一节	雷诺氏病和雷诺氏征	(383)
第十二节	红斑性肢痛症	(393)
第十四节	手足紫绀症	(404)
第十五节	网状青斑症	(410)
第十六节	胸廓出口综合征	(415)
第十七节	腓动脉挤压综合征	(421)
<b>第十四章</b>	<b>静脉系统疾病</b>	<b>(424)</b>
第一节	血栓性浅静脉炎	(424)
第二节	深静脉血栓形成	(435)
第三节	肺栓塞	(450)
第四节	下肢静脉曲张	(463)
第五节	原发性下肢深静脉瓣膜功能不全	(473)
第六节	布-加氏综合征	(480)
<b>第十五章</b>	<b>淋巴系统疾病</b>	<b>(491)</b>
第一节	急性淋巴管炎	(491)
第二节	急性淋巴结炎	(494)
第三节	丹毒	(501)
第四节	淋巴水肿	(507)
第五节	淋巴管瘤	(519)
<b>第十六章</b>	<b>其他周围血管疾病</b>	<b>(522)</b>
第一节	动静脉瘘	(522)
第二节	Klippel-Trenaunay 综合征	(527)
第三节	血管肿瘤	(532)
第四节	颈动脉休痛	(539)
第五节	动脉瘤	(547)
第六节	血管损伤	(555)

# 上篇 总论

## 第一章 概述

### 第一节 周围血管疾病 学发展简史

周围血管病学是医学发展史中一门较年轻的外科领域专业学科，在近几十年有了迅速的发展，逐渐形成了比较成熟的学科体系，并取得了许多成就。

人类认识和治疗周围血管疾病的记载，可以追溯到 2000 多年前的《内经》时代，书中对于“脱疽”疾病的阐明，就是对周围血管疾病的最早描述，为研究周围血管疾病提供了宝贵的经验。

#### 一、周围血管外科基本技术

##### (一) 血管修复技术

1889 年 Jassinowsky 用丝线不穿透血管内膜方法间断缝合损伤血管，标志着血管修复技术的最初尝试。此后，1899 年 Dorfler 以血管全层连续缝合达复通血管成功。1902 年，法国 Carrel 经过 10 年的潜心研究，连续发表具有划时代意义的血管手术操作技术的论文，对血管修复技术的完善做出了突出的贡献，从而被认为是血管吻合和脏器移植技术的奠基人和开拓者。Carrel 所倡导的等距三根牵引线连续贯穿缝合法施行血管端端吻合；生理盐水湿敷血管以防干燥，剥除缝合部位的血管外膜，仔细对合血管内膜；血管端-侧吻合法等血管缝合的基本技术，迄今依然是临床操作应遵守的原则。此外，

Carrel 等还研究了同种异体血管的保存方法及保存后其组织结构和功能的变化，解决了脏器移植的技术问题，并提出了排异反应的存在。同期 Guthrie 对血管外科手术技术也进行了很多研究，为血管修复技术的发展和自己臻成熟做出了贡献。

##### (二) 显微血管吻合技术

显微血管外科技术的开展，使血管外科发展到一个新的阶段。1960 年 Jacobson 用放大 5~12 倍的手术显微镜缝合小血管。1963 年 Chase 用 4 倍放大镜缝合外径 1~3mm 的小血管取得成功。由于有了熟练的操作技术，精细的无创伤缝合针线，小型灵巧的手术器械和功能完善的手术显微镜，使显微血管外科操作技术在多个领域得以广泛开展，手术成功率有了很大的提高，远期通畅率达 54.8%~100%。1977 年 O'Brien 应用显微手术技术进行淋巴管静脉吻合，治疗阻塞性淋巴水肿获得成功，从而推动了显微淋巴外科的发展。

#### 二、血管移植术（代用品）的研究

##### (一) 生物血管的研究

生物血管包括自体血管、同种异体血管和异种血管。1898 年 Gluck 试用自体静脉移植；1906 年 Carrel 把自体静脉移植应用于临床，同年 Goganes 在腹动脉瘤切除术中应用静脉移植成功。1948 年 Kunlin 和 Leriche 用自体静脉转流成功，此后自体大隐静脉广泛应用于各种动脉旁路移植术。自

体静脉作动脉移植后的病理改变。根据组织学检查主要是静脉“动脉化”过程。静脉内膜显著增生，肥厚，由于基层组织增生而使内皮层不平整；后期中层平滑肌被胶原和纤维母细胞替代，外膜有疤痕组织增生，移植静脉弹性逐渐消失。自体大隐静脉进行下肢动脉旁路移植术后1年通畅率约80%，3年通畅率约60%~70%；5年通畅率约50%；7年通畅率约40%，手术效果较为理想。所以，自体静脉被认为是理想的血管移植。

自1906年Carrel开始研究应用异体血管，因其排斥反应较小，所以至今仍为临床应用。1975年Dardik兄弟报道应用人的脐静脉移植于狗的腹主动脉实验研究获得成功，并应用于临床，1979年报道改良的脐静脉移植下肢动脉重建术361例，3年通畅率为39.8%~76.4%。脐静脉的优点是无瓣膜，多分支，口径在3~10mm之间，上下一致，经处理后不存在抗原性和排异反应，具有生物和合成血管的优点，旁路移植5年通畅率可达到74%~81%。异种血管因其缺点多而被放弃。

## (二) 合成血管的研究

虽然自体血管是理想的移植体，但其来源受限制，并且难以满足许多手术的特殊需求，所以近几十年来各国学者不断地探索、研究非生物的血管代用品。在本世纪初，许多学者对多种坚硬材料制作的人造血管代用品进行了大量的实验研究，但这些材料的管壁均无通透性能，多数在移植后近期并发管腔内血栓形成，均以失败而告终。1952年Voorhees研究成功有网孔的维纶(Vinylon“N”)人造血管，并移植于狗的腹主动脉获得成功，1953年应用于临床。他所创立的人造血管网孔理论，成为此后研究血管代用品应具有的基本条件，是人工合成血管发展史上的一个重大进展，从而带动了各种有网孔的人造血管相继研制成功。人造血管所具

备适度的网孔，移植术后管壁外组织经网孔向内生长，使其内壁逐渐形成一层光滑的内膜，在血管外壁也形成一层纤维组织膜，人造血管只起到一种支架作用，内外壁均由自体组织包绕，能够长久保持其功能。目前，国内外普遍采用的人造血管材料是涤纶、聚四氟乙烯及真丝等，其编织方法有编织、组织和针织。1970年William Gore首创多孔聚四氟乙烯膜体血管(简称ePTFE，商品名Gore-Tex)，其特点是惰性材料，生物反应轻微，质地柔软易于操作，网孔微小，通畅率高，移植于中小动脉的效果与自体静脉相近似，被认为是目前较有开发前途的合成血管。另外，还有复合管壁和具抗栓表面的人造血管，因无显著地优点而未被推广使用。1978年Herring和1980年Graham报道采用内皮细胞种植于人造血管内腔的实验研究，虽然目前仍处于研究阶段，但被认为是理想的移植体，临床应用尚待进一步研究。对于理想的人造血管代用品，1953年Scales提出以下标准：①物理性能稳定，长期使用无劳损；②化学性质呈惰性；③无致癌性；④不产生过敏反应；⑤制作、消毒方便；⑥易于操作；⑦价格便宜。这些条件对合成血管的开发研制具有重要的指导意义。

## 三、周围血管疾病外科临床研究

### (一) 动脉疾病的手术治疗

动脉瘤、动静脉瘘和动脉闭塞性疾病在血管外科手术治疗是主要手段。1888年Matas介绍了动脉瘤腔内缝合术。1911年Lahey对急性动脉血栓栓塞成功的施行了取栓手术治疗。1937年Holman开展了动静脉瘘的手术治疗。1974年Dos Santos采用血栓内膜剥脱术治疗动脉闭塞性疾病，手术获得成功。1963年Fogarty应用球囊导管进行动脉血栓取除术，使取栓术更为简便、安全。自50年代以来，由于新型血管代用品的产生，使血管重建手术有了长足的发展，各种重建术方式相继产生。原位旁路移植术

广泛应用于临床,是治疗动脉闭塞性疾病的常用血管重建手术,而解剖外转流术为更多的患者提供了手术治疗机会,其中包括 1952 年 Freeman 和 Leeds 的腋-股动脉转流术;1960 年 Blausdell 的腋-股动脉转流术;1966 年 Saurage 和 Wood 的一侧腋-双侧股动脉转流术;1967 年 Diethich 的颈-锁骨下动脉转流术和 1971 年 Myer 等的腋-腋动脉转流术。这些手术方式的创立和临床应用,明显的提高了动脉闭塞性疾病的临床治疗水平和临床疗效。

### (一) 静脉疾病的手术治疗

1945 年 Whipple 等应用门腔静脉吻合术治疗门静脉高压症,此后各种分流手术相继开展,并不断简化手术操作,降低术后门体腔病发生率,成为治疗此类疾病的有效方法。对布加氏综合征(Budd Chiari's syndrome)的治疗,1960 年 Kumada 采用手指破膜术;1963 年 Chara 应用下腔静脉-右心耳转流术;到 80 年代随着导管技术的发展,创立了球囊或机械破膜术、隔膜切除术等,治疗上腔静脉综合征的重建手术有 1949 年 McJuryre 的无名静脉-右心耳转流术,1954 年 Seannell 的颈静脉-右心房转流术和 1961 年 Schramel 的大隐静脉-颈外静脉转流术等。

1938 年 Lawen 对急性肢体静脉血栓形成倡用血栓摘除术,1963 年 Fogarty 球囊导管取栓使该技术更为简便,1958 年 Palma 倡用的大隐静脉转流术是治疗髂股静脉血栓形成后遗症的主要手术方法。1968 年 Psarhakis 用股薄肌腱经静脉和动脉之间横缝于股二头肌腱,以肌袢形成术治疗瓣膜关闭不全。1982 年 Taheri 应用静脉瓣膜移植术治疗下肢深静脉血栓形成导致的股静脉瓣膜关闭不全取得满意的近期疗效。1968 年 Kissner 应用瓣膜成形术治疗下肢深静脉瓣膜关闭不全,并于 1980 年首先提出原发性下肢深静脉瓣膜功能不全的新观念,对下肢静脉疾病的认识和静脉外科的发展,做出

了重大贡献。

### (二) 血管内外科

血管内外科是通过导管在血管内进行各种手术操作,其特点是损伤小,并发症少,简便方便,可重复应用。主要有以下几种手术。

#### 1. 经皮腔内血管成形术(PTA)

1964 年 Dotter 等开创经皮穿刺血管腔内成形术;1974 年 Gruntzig 等改进了导管,采用双腔球囊导管,使该项技术得以完善,并在临床上广泛应用。该项技术是利用导管顶端球囊膨胀的压力来扩张狭窄或阻塞的血管,并获得血管腔持久扩大的效果,从而改善远端的血液循环。肢体动脉术后 5 年通畅率为 67%~72%。

#### 2. 激光血管成形术(PTLA)

激光治疗仪的研制始于 60 年代。1963 年,McGuff 等试用激光去除动脉粥样斑块;1980 年由 Macruz 等研制成功,1982 年 Choy 等开始应用于临床治疗血管闭塞性疾病。激光血管成形术是通过光导纤维把激光送到血管病变区域,利用激光所产生的热效应和光化学溶解作用,使动脉粥样斑块或血栓消除,打通阻塞的血管。常用激光的种类有氦离子、Nd:YAG、二氧化碳和准分子激光等。该技术已应用于肢体动脉、颈动脉和冠状动脉闭塞性疾病的治疗,适用于长段弥漫性动脉病变,与 PTA 结合应用则治疗效果更好,成功率为 66%~93%。

#### 3 经皮腔内动脉粥样斑块切除术(PAC)

该手术是将带有电动切割器的导管送到动脉病变区域,通电后电动切割器快速旋转,切割粉碎动脉粥样斑块,并将其微细颗粒吸出体外,主要适用于管腔偏心性或向心性狭窄的病变。切割器的类型主要有 1985 年的 Simpson 型,1987 年的 Kensey 型,1989 年的 Wallbrach 型等几种。近年来该项技术临床应用逐渐增多,但其电动切割器的

制做工艺、性能、可控制性和安全性尚有待提高,其主要并发症是动脉壁穿孔。

#### 4. 血管内支撑 (ESS)

1969年Dotter曾设想以金属装置支撑方法来预防手术后血管狭窄,1967年研制成功后应用于临床。该技术是应用直径0.25~0.4mm的镍钛记忆合金制成内径5~13mm的弹簧圈,以导管放置在球囊扩张后的动脉病变部位,并固定在动脉壁上,防止动脉再狭窄。支撑器大致分为三类:热记忆合金支撑器、弹簧承载支撑器和球囊膨胀性支撑器。Palmaç, Strecker和Mallceni等人对此项技术的不断完善进行了研究并做出贡献,目前已广泛用以防治PTA和PTLA后动脉再狭窄,以及肝内门-腔静脉分流等。

#### 四、周围血管疾病的影像学检查技术

影像学技术的发展和广泛应用,对血管外科的发展起到了极大的推动作用,并占有重要地位。影像学技术不仅为周围血管疾病的诊断提供客观依据,而且其所显示的血管阻塞程度和范围,对选择治疗方法有很重要的参考价值 and 指导作用。1923年德国Berberich进行了血管造影,1924年美国Brooks用碘化钠作股动脉造影获得成功。1927年Dos Santos首先成功地施行了经腰穿刺腹主动脉造影。1941年Farnase首创股动脉插管逆行造影,Seldinger研究的经皮股动脉穿刺循导丝插管技术,使主动脉造影更为简便、安全,同时推动了选择性动脉造影技术的开展,为以后的介入疗法奠定了基础。

1938年Dos Santos和1941年Luke开展了下肢静脉造影检查,Dos Santos主要介绍了经外踝后浅静脉注射造影剂作下肢静脉造影的方法,即逆行性下肢静脉造影;而Luke首创经股静脉注射造影剂逆行性下肢静脉造影,以检查下肢深静脉,对静脉外科的发展起到了很好的推动作用。1935年Dos Santos采用经大隐静脉远端切开插管的方法

进行下肢静脉造影;1947年O'Loughlin则应用了经皮股静脉穿刺的方法,Seldinger技术建立后使之更加完善。

1933年Hudack等应用糊剂等造影剂作皮下注射,观察皮肤淋巴管的形态及淋巴液的回流状况。1952年Kinnmonth报道了X线碘油直接淋巴管造影,并从解剖学角度将原发性淋巴水肿分为淋巴管发育不良、发育不全和增生扩张等二种类型。60年代初,Dancse等应用直接淋巴管造影研究肢体淋巴管再生情况,到80年代许多学者陆续报道了间接淋巴管造影。1985年Nawaz用闪烁造影诊断下肢淋巴水肿,将淋巴回流分为正常型、阻断型和增快型。

1972年Townsheld研制的计算机X线断层摄影(CT),1977年Nudelmon等研制的数控减影血管造影(DSA),以及1981年Poller将核磁共振(MRI)应用于血管检查,对明确血管疾病的诊断提供了有较大价值的客观依据。无损性检查方法的发展,如多普勒超声血流测定仪、电阻抗体积描记仪(IPG)、应变容积描记仪(SGP)、光电容积描记仪(PPG)和血管彩色超声等的临床应用,为周围血管疾病的诊断和疗效判定提供了很大的帮助。近年来,血管内窥镜和血管内超声显像仪的临床应用,对周围血管疾病的诊断和治疗水平的提高产生了积极的促进作用。血管内窥镜的应用,可以直接观察血管内病变的性质、程度,所得到的直观影像在许多方面更具有诊断和研究意义,而在直视条件下施行血管内手术或溶栓术,则更精确,更安全,提高了治疗的成功率,减少失败率和并发症。

在血管外科的发展过程中,药物治疗的研究与进展起到了十分重要的促进作用。抗凝药物如肝素等,对各种血管重建手术的成功施行及血管内外科技术的应用,起到了极大的保障作用,预防血栓形成,减少并发症发生,提高手术成功率。溶栓药物如尿激酶

等的临床应用,使一些血管外科手术难以解决的问题得以妥善处理。抗血小板聚集、降纤、降粘及扩血管药物和中药的临床应用研究,对完善周围血管疾病的临床治疗起到了重要作用。

#### 五、我国周围血管病学发展概况

我国对周围血管疾病的系统研究起步比较晚,整体水平不高。在新中国成立初期,一般医院对动脉损伤、动脉瘤和动静脉瘘只能进行结扎术,仅有少数大的医疗单位开展了血管修复或血管重建等手术。随着我国医学卫生事业的迅速发展,周围血管疾病的研究工作也相继开展起来,并取得了不少进展,在继承发掘祖国医学遗产的基础上,开展中西医结合治疗,积极汲取国际先进技术,丰富了我国周围血管病学的内容。

#### (一) 基本技术

在X线造影诊断方面,1953年上海第二医学院开展了动脉造影,用以诊断动脉瘤和动脉瘤;上海第一医学院中山医院开展了下肢静脉造影诊断静脉疾病。1956年北京同仁医院开展了经腹部直接穿刺腹主动脉造影;同年,徐惊伯等首先报道下肢动脉造影。1957年韦嘉翔和郭俊洲等也相继报道了腹主动脉和肢体动脉造影检查诊断动脉疾病。1959年蒋德文综合了上海7家医院施行的122例腘门静脉造影结果,显影满意率占75.4%。1961年邝公道等报道经股动脉逆行插管腹主动脉造影术。1964年王嘉桔等在130例股动脉穿刺造影的基础上,对动脉闭塞性疾病的动脉改变进行了研究,并对麻醉、穿刺方法、造影反应和并发症的预防等问题作了阐述。从60年代开始,有关淋巴管造影研究陆续报道,主要是对肢体淋巴水肿、乳房外溢及淋巴结恶性肿瘤的诊断。70年代以后,随着附有电视透视装置较现代化的X线设备和其他辅助装置的引进,周围血管造影已广泛应用于临床,可进行快速换片和在电视屏监视下选择性摄片,并逐

渐开展了选择性血管造影术。80年代初期,上海孙建民、徐惊伯、张柏根等报道了下肢静脉顺行性和逆行性造影的观察研究,分析了深静脉瓣膜功能不全的X线表现和诊断价值,提出顺行性和逆行性静脉造影各自的适应症和应用范围。

在血管代用品方面,上海、武汉和北京等地50年代初即开展了同种异体血管保存的系统研究,取得了可靠的经验。1957年国产人造血管在上海问世,使移植血管的来源问题得到了进一步的解决。1959年在上海研制成功我国独特的真丝人造血管,经实验研究证明,其理化性能稳定,耐弱酸及弱碱,耐高压、高温,无致癌作用,纤维强力耐久,是一种较理想的血管代用品,被广泛应用于临床后取得了满意的疗效。涤纶人造血管是自1959年开始研制的,1961年开始应用于临床,经实验研究和临床应用观察,证实涤纶人造血管移植后,不但能够迅速愈合并形成新内膜,而且很少引起异物和炎症反应。目前,涤纶人造血管有编织、针织和绒毛型三种类型,均为无缝管,因网孔较大,使用前需预凝。1964年张探湘报道应用自体大隐静脉转流术治疗下肢深静脉功能不全;1965年报道应用大隐静脉与颈外静脉吻合治疗上腔静脉阻塞。同时有许多学者利用自体大隐静脉转流或移植治疗肢体动脉病变,均取得良好效果,并普遍认为自体大隐静脉是四肢血管移植的最好材料。

在显微外科技术方面,从60年代初期上海、广州等地已开始从事小血管移植的缝合、吻合方法、手术器械和基本技术等实验研究。1963年陈中伟等成功地施行了世界首例断臂再植手术,从而迅速推动了显微外科的发展。1966年上海第一医学院施行拇指再植成功,这对我国显微外科的持续发展、普及和提高,以及在国际上一直处于领先地位奠定了基础。

#### (二) 临床治疗研究

### 1. 动脉疾病

50年代我国开展了动脉瘤和动静脉瘘的外科手术治疗,同时开始对下肢动脉闭塞性疾病进行了血管重建手术的临床治疗研究。1954年傅培彬等为髂股动脉瘤患者成功的施行了动脉瘤切除,同种异体血管移植术;1956年兰锡纯等和董方中等又将此种血管移植于胸主动脉和腹主动脉获得成功。60年代以后,随着人造血管的问世,动脉瘤的手术治疗在全国范围内得到推广。1958年林春业对1例腹主动脉骑跨栓患者施行取栓术成功;同年,吴咸中报道了7例动脉取栓病例。在此之后,各部位的动脉取栓术相继开展起来。1963年苏鸿熙等对颈动脉闭塞患者施行了血栓内膜切除术;1964年钱允庆报道对5例髂动脉闭塞患者所采用的人隐静脉移植转流手术均获成功;而冯友贤对4例髂股动脉闭塞症则采用真丝人造血管旁路移植进行治疗,并指出手术疗效与远侧流出道的通畅情况有关,为肢体慢性动脉闭塞性疾病提供了手术治疗经验。进入80年代以来,各种血管旁路移植手术相继开展,并取得满意疗效。如冯友贤应用解剖外旁路移植术治疗髂动脉闭塞或狭窄;汪忠镐等对下肢缺血性疾病患者施行动脉重建术,都可以改善临床症状,降低截肢率,近期疗效满意。1960年黄耀权等和1962年刘开琏等先后报道了腰交感神经节切除术治疗血栓闭塞性脉管炎的经验体会。该术至今仍在临床应用,卢辉章等将此术作为大网膜移植术的辅助方法,认为可以防止血管吻合口血栓形成,有提高手术效果的作用。大网膜移植术是80年代在我国逐渐开展起来的,并对手术方式进行了改进。陈立章等和蔡锦方等将大网膜血管与腓血管断端吻合,把未经剪裁的大网膜平铺在小腿内后侧,可以建立更多的侧支循环,疗效大为提高。静脉动脉化手术为没有满意流出道的肢体动脉闭塞患者提供了手术治疗机会。1986年孙建民等应用分期静

脉动脉化手术治疗下肢动脉闭塞性疾病93例,效果满意者为85%。此后,吴志全、时德、王朝生等也陆续报道了应用该术治疗肢体缺血性疾病的经验,并对手术方式进行了改进。1950年武汉市立医院用钴铬合金(Vicallium)管施行静脉置换术治疗损伤性动静脉瘘。1953年高翰治对45例外伤性动静脉瘘报告中,股动静脉瘘占46.7%,主要采用四头结扎术,治愈率占88.7%,死亡率为2.3%;1957年谢海鑫和1958年吴咸中等报道颈动静脉瘘和髂动静脉瘘各1例,均是采用结扎术治疗。1964年陈文庆等报道27例外伤性动静脉瘘的诊断和治疗经验,发生在下肢者22例,其中股动静脉瘘11例,认为修复性手术的疗效比闭合性手术效果好,并提出了经动脉动静脉瘘修复术。1979年林肇天等报道20例外伤性动静脉瘘,按病理类型分为洞口型、导管型、囊瘤型、窦状型等4型,根据具体情况分别施行闭合性或修复性手术,对肢体主干血管尽量施行修复性手术,并获得良好效果。其他动脉手术如动脉损伤的处理、颈动脉体瘤的手术治疗等,均有了明显地进步,达到较高水平。

### 2. 静脉疾病

1956年骆明义报道108例下肢静脉曲张的手术治疗,临床疗效分析认为大隐静脉剥脱术的效果满意。随后,李世英等(1958年)和沙元第(1963年)都对大隐静脉高位结扎加剥脱术进行了临床疗效报道,手术疗效优良者占70%左右。80年代以来,随着我国血管外科的迅速发展,静脉外科也取得了长足的进步。孙建民、张柏根、张培华等通过大量的下肢静脉造影检查结果和临床研究,证实了Kistner等提出的原发性下肢深静脉瓣膜关闭不全的新概念,并对其发病原因、病变特点以及治疗方法进行了研究,同时各种针对恢复静脉瓣膜关闭功能、防止血液逆流的手术应运而生,使我国静脉外科

的治疗水平有了很大的提高,并对静脉疾病手术治疗的普及起到很好的推动作用。1957年方作平等在国内首先报道静脉血栓切除术,临床治疗的3例下肢深静脉血栓形成,有1例髂股静脉血栓形成在局部麻醉下进行了血栓摘除术,同时在大隐静脉平向近端结扎股静脉。1964年兰锡纯等报道9例下肢深静脉血栓形成,其中4例施行血栓摘除术;1966年孙衍庆等报道14例下肢静脉及髂股静脉血栓形成,2例施行血栓摘除术,都认为早期患者于术疗效满意,晚期患者应采用非手术疗法。近年来,由于溶栓药物的普及和介入疗法的开展,下肢深静脉血栓形成的非手术治疗被广泛应用,并取得满意疗效。在对门静脉高压症的治疗方面,1952年兰锡纯等在国内首先开展了脾肾静脉吻合术,并获成功;1955年董方中等报道了门腔静脉吻合术;60年代广慈医院在门静脉高压分流术中采用人造血管作肠系膜上静脉和下腔静脉旁路手术,均取得满意疗效。布加(Budd-Chiari)氏综合征在我国中原地区有较高的发病率,近些年来汪志诚、陈增民等对该病进行了深入研究,开展了各种复杂的血管重建手术,同时有许多学者对该病的发病学、临床诊断和治疗等问题进行了研究探讨,并达到国际先进水平。

### 3. 淋巴疾病

在淋巴外科方面主要是处理淋巴回流障碍和下肢象皮肿。1957年郑兴礼等以Kondoleon手术治疗2例下肢象皮肿患者。1958年张祿生等采用改良Homans和Macey手术,即切除病变组织后,作游离植皮,33例中18例作了一期切除,仅1例复发。1964年吴伯刚以游离植皮法治疗下肢象皮肿65例,90%以上病例疗效满意。1965年吴经邦对64例各种手术效果随访观察,认为全皮再植效果较好。1964年陈凤仪以放射热疗法治疗象皮肿50例,方法简便,安全可靠,临床治愈率为80%。80年代前后,

朱家位等和莫恭康等相继开展了淋巴管静脉吻合术和淋巴结静脉吻合术,为我国淋巴外科的发展迈出了可喜的一步,但总体来说,我国淋巴外科发展较慢,重视程度不够,所以许多学者提出要重视淋巴疾病的研究,促进淋巴外科的发展。

自80年代以来,我国周围血管疾病的研究,从基础到临床普遍受到了重视,并取得了较高水平的研究成果。许多现代化设备如数字减影血管造影机、CT、核磁共振、血管镜和各种非损伤性血管检测仪器在临床上的应用,使周围血管疾病的诊断水平和确诊率大为提高。治疗方法不断完善,治疗效果明显提高。手术活动空前活跃,并初步形成了中西医结合治疗周围血管疾病体系,许多周围血管疾病治疗专科和专业组相继成立,为我国周围血管疾病研究的持续、快速发展,奠定了良好的基础。

### 参考文献

1. 尚福楼,等. 中西医结合实用周围血管病学,第1版. 海口: 南海出版公司, 1995. 7~11
2. 兰锡纯. 心脏血管外科学(下册). 第1版. 北京: 人民卫生出版社, 1984. 1~5
3. 冯友贤. 血管外科学. 第2版. 上海: 上海科学技术出版社, 1992. 1~10
4. 裴玉昆. 周围血管病学. 第1版. 北京: 北京科学技术出版社, 1993. 1~4
5. 徐传伯. 周围血管疾病X线诊断及治疗. 第1版. 上海: 上海科学技术出版社, 1989. 1~5
6. 王高松. 血管镜在诊断周围血管疾病中的应用. 普外临床, 1991; 6(2): 65~69
7. 曹喜才. 激光成形术治疗血管阻塞性病变的进展. 国外医学临床放射学分册, 1996; (1): 20
8. 冯友贤. 中西医结合治疗阻塞性动脉硬化性脉管炎. 山东医药, 1985; (5): 39
9. 汪志诚,等. 动脉硬化性下肢缺血的外科治疗. 中华外科杂志, 1988; 26(4): 211
10. 卢晋幸,等. 自体大网膜游离移植附加腰交感神经节切除治疗下肢TAO的近期疗效. 首都医学院学报, 1987; 8(5): 313



- 11 陈立章,等 游离大网膜移植治疗 TAO 脚动脉以下分支闭塞 中华外科杂志,1987; 25 (3): 154
- 12 苏锡方,等 显微外科在晚期 TAO 血液循环重建中的应用 中华外科杂志,1986; 24 (8): 467
- 13 孙建民,等 分期静脉动脉化治疗下肢严重缺血 中华外科杂志,1986; 24 (31): 664
- 14 王朝牛,等 分期静脉动脉化治疗下肢 TAO 近期疗效观察 实用外科杂志,1988; 8 (2): 72
- 15 时德,等 静脉动脉化治疗下肢慢性缺血 43 例报告 实用外科杂志,1992; 12 (1): 20
- 16 吴志全,等 一期静脉动脉化治疗严重肢体缺血症的探讨 中华外科杂志,1993; 31 (3): 158
- 17 郑扶民 重视淋巴外科的发展 实用外科杂志,1993; 13 (2): 67
- 18 刘伟,等 淋巴管造影及淋巴闪烁造影 实用外科杂志,1993; 13 (2): 75

## 第二节 中医学对周围 血管疾病的认识

我国古代医籍,浩如烟海,历代中医外科著作中,对周围血管疾病均有所记载。无论对病因病机的分析,还是对周围血管疾病的诊治均积累了丰富的经验。对于后世临床诊治及研究周围血管疾病做出了巨大的贡献。

在两千年以前,我国最早的巨著——《黄帝内经》首先认识到了血液循环的重要性。如《素问·举痛论篇》曰:“经脉流行不止,环周不休,寒气入经而稽迟,泣而不行,客于脉外,则血少,客于脉中则气不通”。这是对血液循环最早的论述。《内经》对周围血管疾病的发病机理,亦有精深的见解。如《素问·痹论篇》曰:“逆其气则病,从其气则愈。”《灵枢·痲疽》篇亦指出:“大血脉荣卫,周流不休……寒邪客于经络之中则血泣,血泣则不通,不通则卫气归之”,认识到了气血畅通的重要性,血循环应周流

不休,畅通无阻。若邪气客于脉中,则血管闭塞而患病。并记载了肢体缺血性疾病的临床表现,以及治疗方法。如《灵枢·痲疽》篇曰:“发于足指,名脱痲,其状赤黑,死不治;不赤黑,不死,不衰,急斩之,不则死矣。”又曰:“发于足旁,名曰历痲,其状不大,初如小指发,急治之,去其黑者……”这是对严重肢体缺血性疾病的临床表现、诊断、治疗方法以及转归最早的描述。当时的“脱痲”,“历痲”可能包括现在的血栓闭塞性脉管炎、闭塞性动脉硬化症、糖尿病性坏疽等。根据坏疽发生部位的不同命名各异。这是古人对脱疽的演变过程形象的描述。对预后准确的判断,以及提出合理的治疗措施,特别提出了及时手术切除坏死指(趾)的手术方法,对后世临床治疗周围血管疾病具有重要指导意义。

对肢体缺血性疾病早期,肢体尚未坏死、溃烂时,中医学称为“痹”。如《素问·平人氣象论篇》曰:“脉涩曰痹”;《素问·痹论篇》谓:“风寒湿三气杂至合而为痹也。”又曰:“痹……在于脉则血凝而不流,在于筋则曲而不伸,在于肉则不仁,在于皮则寒”;又曰:“脉痹不已,复感于邪,内舍于心”“心痹者,脉不通”。这里的“脉痹”、“心痹”即似今之多发性大动脉炎、闭塞性动脉粥样硬化症等病症。《素问·五脏生成篇》谓:“足受血而能步,掌受血而能握,指受血而能握……血凝于肤者为痹,凝于筋者为泣,凝于足者为厥,此三者血行而不得反其空,故为痹厥。”认识到若肢体气血畅通,血循环正常,肢体则可正常运动,足可步行,手可握物,若气血瘀滞,血液循环障碍,则为“痹”病,肢体感觉麻木、厥冷。《内经》除详细地分析了周围血管疾病的发病机理及临床表现外,在治疗方向还提出了独到见解——血瘀症活血化瘀疗法。如《素问·至真要大论篇》强调:“疏其血气,令其调达”。《素问·调经论篇》曰:“病在脉,调