



卫生部“十一五”规划教材 全国高等医药教材建设研究会规划教材

全国高等学校医学研究生规划教材

血管淋巴管 外科学

主 编 汪忠镐
副主编 王深明 俞恒锡

回顾 · 现状 · 展望



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE



卫生部“十一五”规划教材 全国高等医药教材建设研究会规划教材

全国高等学校医学研究生规划教材

血管淋巴管外科学

主 编 汪忠镐

副主编 王深明 俞恒锡

编 者 (以姓氏笔画为序)

王深明 (中山大学附属第一医院)

陈学明 (首都医科大学附属北京友谊医院)

王嘉桔 (吉林大学第三临床学院)

金 毕 (华中科技大学同济医学院附属

叶志东 (北京中日友好医院)

协和医院)

刘昌伟 (北京协和医院)

段志泉 (中国医科大学第一附属医院)

刘 鹏 (北京中日友好医院)

俞恒锡 (首都医科大学宣武医院)

李晓强 (苏州大学第二医院)

姜维良 (哈尔滨医科大学第二医院)

李晓曦 (中山大学附属第一医院)

耿万得 (北京世纪坛医院)

谷涌泉 (首都医科大学宣武医院)

郭 伟 (中国人民解放军总医院)

汪忠镐 (首都医科大学宣武医院)

符伟国 (复旦大学附属上海中山医院)

张纪蔚 (上海交通大学附属任济医院)

蒋米尔 (上海交通大学附属上海第九人民

张福先 (北京世纪坛医院)

医院)

陈 忠 (首都医科大学附属北京安贞

舒 畅 (中南大学湘雅医院)

医院)

潘松龄 (浙江大学附属第一医院)



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

血管淋巴管外科学/汪忠镐主编. —北京: 人民卫生出版社, 2008. 10

ISBN 978-7-117-10530-9

I. 血… II. 汪… III. ①血管外科学②淋巴疾病-外科学 IV. R654

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 122808 号

本书本印次封底贴有防伪标。请注意识别。

血管淋巴管外科学

主 编: 汪忠镐

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂(万通)

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 27.5 插页: 6

字 数: 652 千字

版 次: 2008 年 10 月第 1 版 2008 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-10530-9/R·10531

定 价: 69.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

出版说明

随着医学研究生培养规模的不断壮大,国内研究生培养硬件及软件水平的相对落后与培养高素质研究生之间的矛盾日益突出,如何解决这一矛盾成为我们国家医学研究生培养迫切需要解决的问题。

为了适应新时期国内研究生教育和教学的需要,全国高等医药教材建设研究会、卫生部教材办公室自 2004 年开始,针对各高校研究生院(处)、研究生导师、在校和毕业后研究生有计划、分期分批地进行了大量、大规模的调研和专家论证工作。在深入探讨“研究生规划教材在研究生培养过程中应该发挥的作用;研究生教材与五年制教材、八年制教材、专科医师培训教材、专著之间的区别与联系”的基础上,根据我国医学研究生教育的实际需要,率先组织策划了这套全国高等学校医学研究生规划教材。

在内容的组织上,该套教材突破传统应试教育教材系统全面的特点,紧扣研究生培养目标,着眼于学生进一步获取知识、挖掘知识和实践创新能力的培养。全套教材包括公共基础课和临床专业课两个系列:公共基础课系列主要围绕研究生科研过程中,从最初的科研设计到最终论文发表的各个环节可能遇到的实际问题展开。临床专业课系列以临床诊疗的回顾·现状·展望为线索,通过对具有转折点意义的诊疗理论、技术或方法探索过程的回顾,目前诊疗中的困惑、局限与不足以及诊疗实践中应注意问题等现状的分析,以及所在学科领域研究热点及发展趋势的展望来探讨新的解决问题的切入点,启发和培养临床创新思维。

该套教材的临床专业课系列主要适用于临床型的硕士生、博士生及相应的临床工作者;公共基础课系列适用于医药卫生各专业的硕士生、博士生及相应的医药卫生工作者。

教材目录

明新出版

一、公共基础课系列

医学科研课题的设计、申报与实施	主编 李卓娅 龚非力	中英文医学科研论文的撰写与投稿	主编 张学军
医学信息搜集的途径与方法	主编 聂绍平	医学免疫学实验技术	主编 柳忠辉
医学实验技术的原理与选择	主编 李幼平	组织化学与免疫组织化学	主编 李 和 周 莉
医学实验动物学	主编 秦 川	断层解剖学	主编 刘树伟
人类疾病动物模型	主编 施新猷 顾为望	医学免疫学	主编 曹雪涛
统计分析在医学课题中的应用	主编 蒋知俭	实验室生物安全	主编 叶冬青

二、临床专业课系列

呼吸内科学	主编 钟南山 王 辰	泌尿外科学	主编 杨 勇 李 虹
心血管内科学	主编 胡大一 马长生	妇产科学	主编 曹泽毅
消化内科学	主编 胡品津 刘新光	儿科学	主编 桂永浩 申昆玲
肾内科学	主编 谌贻璞	神经内科学	主编 刘 鸣 谢 鹏
血液内科学	主编 周 晋 黄 河	精神病学	主编 江开达
内分泌内科学	主编 陆召麟 宁 光	眼科学	主编 崔 浩 王宁利
风湿内科学	主编 陈顺乐 邹和健	耳鼻咽喉头颈外科学	主编 孔维佳
普通外科学	主编 赵玉沛 姜洪池	传染病学	主编 李兰娟
骨科学	主编 田 伟 陈安民	急诊医学	主编 黄子通
胸心外科学	主编 胡盛寿	老年医学	主编 张 建 范 利
神经外科学	主编 王忠诚		
血管淋巴管外科学	主编 汪忠镐		

前 言

目 录

血管外科是一门新兴的学科,同内、外、妇、儿、神经和影像科等均有密切联系,有“科间学科”之称。血管外科在国外自 20 世纪 50 年代始发展为独立学科;我国的血管外科起步于 20 世纪 70 年代,虽然已经有长足发展,但到目前为止,在国内许多医院并没有独立的血管外科。由于我国经济的发展、人民饮食结构的改变及快速进入老龄化社会,血管外科的疾患发病率不断提高,对血管外科的需求也不断增加。

血管外科是外科学的三级学科,在目前医科院校中,本科医学教学中很少涉及,进入临床见习和实习时也很少能安排血管外科的学习。因此,很多医学生对血管外科的基础知识了解甚少,部分学生或低年资医生在报考血管外科专业研究生后找不到一本专门向他们传播血管外科专业知识的教科书。鉴于目前血管外科学强烈的专科性质和缺少专业教材的现状,由国家卫生部组织编写的这部《血管淋巴管外科学》正是为了加强培养血管外科的专业人才。

本《血管淋巴管外科学》共分十三章,基本内容涵盖了血管外科的各个领域。本书写作不同于现行医学教科书的模式,写作侧重于对血管疾病认识的历史沿革,现代诊治方法的评述和对将来诊疗技术的展望。各内容编撰者为国内血管外科界卓有建树者,具有丰富的临床经验,他们将自己多年的经验和知识组织整理成为本教材内容。

在本书的编写过程中,首都医科大学宣武医院对编著工作鼎力支持,全体编者也付出了辛勤劳动。在此,特向为此书顺利出版给予帮助和支持的单位和个人表示感谢!

学术的争论历来是知识更新和技术进步的动力,本书的观点和认识同样有不妥之处,敬请同行不吝赐教,使之更趋完善。

汪忠镐

目 录

第一章 血管疾病的检查和评估	1
第一节 血管外科病例病史采集的重要性	1
第二节 血管疾病体检技术	3
一、常用的体检技术	3
二、无创性检查方法	4
第三节 影像学检查	18
一、计算机断层摄影术(computed tomography, CT)	18
二、磁共振技术(magnetic resonance imaging, MRI)	22
三、动脉造影	26
四、静脉造影	30
第二章 血管外科疾病的药物治疗	34
第一节 抗凝疗法	35
一、抗凝剂的分类	36
二、应用抗凝剂的有关问题	51
三、问题与思考	53
第二节 纤溶疗法	54
一、纤溶和纤溶疗法的基本概念	55
二、纤溶制剂的类型和临床应用	55
三、应用纤溶制剂的有关问题	61
四、问题与思考	62
第三节 抗血小板疗法	64
一、抗血小板药物的种类和临床应用	65
二、问题与思考	73
第四节 降黏疗法	76
一、蛇毒制剂	77
二、其他降黏制剂	81
三、血液稀释疗法	83
四、问题与思考	83
第三章 血管替代品	85
第一节 历史回顾	85

第二节 人工血管植入后的生物学变化	85
第三节 人工血管现状	87
第四节 人工血管发展现状	90
一、新型合成材料的开发	90
二、表面改性人工血管的研制	92
第五节 人工血管研究现状及展望	95
一、生物降解、组织再生型血管	96
二、体外组织工程型支架血管	96
三、合成蛋白基础的多聚体型血管	97
四、完全生物化型血管	98
第四章 腔内血管介入治疗	100
第一节 支架型血管系统	100
一、支架型人工血管应用的历史与现状	100
二、支架型人工血管的设计原理	101
三、支架型人工血管的种类和特性	103
四、应用支架型人工血管所带来的新问题及其处理	110
五、支架型人工血管治疗应用研究展望	111
第二节 机械性血栓/斑块切除术	112
一、PMT 的分类、原理与应用	113
二、PMA 的分类、原理与应用	115
第三节 经皮激光血管成形术	118
一、经皮激光血管成形设备的基本结构、种类和工作原理	119
二、经皮激光血管成形术的发展	120
三、激光血管成形术的适应证和禁忌证	121
四、操作技术	122
五、并发症	122
六、激光血管成形术应用的评价和展望	123
第四节 血管镜	125
一、血管镜应用的历史和现状	125
二、血管镜的结构和种类	128
三、血管镜应用中存在的问题和应用研究展望	129
第五节 腔内血管超声消融	131
一、腔内血管超声消融应用现状	131
二、腔内血管超声消融应用中存在的问题和应用研究展望	135
第六节 我国血管腔内外科技术发展	137

第五章 外周动脉阻塞性疾病	146
----------------------------	-----

第一节 急性肢体缺血	146
一、病理生理	146
二、急性肢体缺血的病因学	147
三、临床分类和诊断	148
四、适于溶栓治疗的患者	150
五、急性肢体缺血患者的治疗方案	151
第二节 腹主动脉-髂动脉-股动脉阻塞性疾病	153
一、腹主动脉-髂动脉-股动脉阻塞性疾病诊断和治疗的历史	153
二、腹主动脉-髂动脉-股动脉阻塞性疾病诊断方法	157
三、外科手术治疗方法的发展、演变和不同手术方法的优缺点	158
第三节 股腘小腿动脉阻塞性疾病	166
一、近 30 年病变模式的改变和治疗方式变化	166
二、流出道评估的临床意义	167
三、疗效评价和治疗方式选择	168
第四节 下肢多平面动脉阻塞性疾病	170
一、流入道评估和重建方式	170
二、远端流出道治疗时机	171
三、联合腔内技术和传统手术治疗 MLAOD	172
四、随访意义	172
第五节 糖尿病足的外科治疗	173
一、概述	173
二、糖尿病足的治疗	174
第六章 动脉瘤	180
第一节 概述	180
一、回顾	180
二、诊断、治疗及研究现状	182
三、展望	186
第二节 动脉瘤的分类与病因	187
一、动脉瘤的分类	187
二、动脉瘤的病因	188
第三节 动脉瘤发病机制的研究热点	200
一、分子生物学与动脉瘤	200
二、动脉粥样硬化与动脉瘤	213
第四节 腹主动脉瘤	220
一、概述	220
二、腹主动脉瘤外科治疗历史、演进、现状和展望	221
三、腹主动脉瘤病因、病理和临床特征	222
四、腹主动脉瘤诊断的影像学选择	225

五、腹主动脉瘤切除重建术	227
六、腹主动脉瘤腔内治疗的现状	230
七、腹主动脉瘤腔内隔绝术	233
八、腹主动脉瘤 ACC/AHA 指南	235
第五节 主动脉夹层和夹层动脉瘤	237
一、历史回顾	238
二、发病率和病因学	238
三、分型	238
四、发病机制	238
五、发病后的即刻并发症	241
六、自然病程	241
七、临床表现、诊断和鉴别诊断	241
八、内科治疗指征和方法	241
九、手术指征	242
十、手术方法	242
十一、关于微创血管外科	246
十二、发展趋势	247
第七章 颈动脉疾病	250
一、背景	250
二、基本概念	250
三、病史及查体	250
四、影像检查	251
五、病理	253
六、药物治疗	253
七、手术治疗	254
八、颈动脉内膜切除术的临床随机对照试验研究	255
九、介入治疗	256
第八章 肠系膜血管疾病	259
第一节 急性肠系膜缺血:临床诊断的再认识	259
一、概述	259
二、历史回顾	259
三、解剖学	260
四、病理生理	260
五、临床表现	262
六、实验室检查	263
七、影像学检查	263

八、诊断·····	265
第二节 急性肠系膜缺血:治疗原则和计划·····	265
一、治疗计划·····	265
二、一般治疗·····	266
三、介入治疗·····	266
四、抗凝治疗·····	267
五、手术治疗·····	267
六、术后处理·····	269
七、预后·····	269
第九章 肾血管性高血压·····	271
第一节 肾血管性高血压的发现及历史回顾·····	271
第二节 肾动脉狭窄的原因·····	272
一、动脉硬化·····	272
二、大动脉炎·····	273
三、纤维肌肉增生·····	273
第三节 肾血管性高血压的发病机制·····	274
一、肾血管高血压——经典发病机制·····	274
二、肾血管高血压——其他升压机制的补充·····	276
第四节 诊断:无创检查和血管造影·····	276
第五节 肾血管性高血压的治疗·····	279
一、肾血管性高血压的内科治疗·····	279
二、肾动脉再血管化和外科治疗·····	281
三、总结·····	285
第十章 多发性大动脉炎及内科和外科治疗对策·····	287
一、概述·····	287
二、流行病学与发病率·····	288
三、对病因和发病机制的认识·····	288
四、血流动力学、好发部位与多发性大动脉炎的病理·····	291
五、多发性大动脉炎的临床分期及特点·····	292
六、对大动脉炎诊断标准的看法·····	293
七、早期诊断和鉴别诊断问题·····	293
八、对多发性大动脉炎分型的一些看法·····	298
九、多发性大动脉炎内科综合治疗的重要意义·····	300
十、多发性大动脉炎外科治疗方法的选择·····	303
第十一章 静脉疾病·····	309

第一节 下肢静脉疾病	309
一、静脉外科近现代临床进展概况	309
二、对下肢静脉解剖及血流动力学的再认识	310
三、静脉疾病的分子生物学机制探讨	312
四、下肢静脉曲张病因学探讨和外科治疗对策	314
五、比较各种微创治疗下肢静脉曲张方法的优劣:能否取代传统静脉剥脱术?	316
六、对下肢慢性静脉功能不全的自然病程和分型的认识	318
七、下肢慢性静脉功能不全外科手术的现状与进展	319
八、ACCP 关于下肢深静脉血栓治疗指南的解读	321
九、下肢深静脉血栓形成治疗方法的选择和困惑	323
第二节 “胡桃夹”综合征	326
一、解剖生理	327
二、病因	328
三、临床表现	328
四、诊断	329
五、治疗	331
第三节 肺动脉栓塞	336
一、历史回顾	337
二、肺动脉栓塞的发生原因与传统概念的更新	337
三、肺动脉栓塞的分型	338
四、临床表现	339
五、肺动脉栓塞的诊断	339
六、肺动脉栓塞的治疗	343
七、肺动脉栓塞的预防	347
第四节 布加综合征	351
一、布加综合征的发病机制和分型的回顾	351
二、介入治疗在布加综合征治疗中的地位	356
三、各种手术方法的选择及疗效评估	363
四、我国学者在布加综合征方面做出的贡献	371
第十二章 淋巴管疾病	376
第一节 淋巴水肿概述	376
一、淋巴水肿的分类	376
二、淋巴水肿的分期	377
三、原发性淋巴水肿淋巴管结构改变与分型	377
四、继发性淋巴水肿的发病机制	378
五、诊断技术	379
第二节 淋巴水肿的治疗	381
一、手术治疗	381

二、非手术治疗	384
三、总结与展望	385
第三节 乳糜回流障碍概述	386
一、概述	387
二、病因	387
三、原发性乳糜回流障碍发病机制	388
四、乳糜回流障碍的病理生理	389
五、诊断	390
六、治疗	390
第四节 乳糜腹	391
一、发病情况	392
二、病因与分类	392
三、发病机制	393
四、原发性乳糜腹的病理生理	394
五、临床表现	401
六、诊断	402
七、治疗	403
第十三章 先天性血管发育异常	409
第一节 血管瘤	409
一、回顾	409
二、现状	410
三、展望	417
第二节 先天性静脉畸形骨肥大综合征	418
一、回顾	418
二、现状	419
三、展望	423
第三节 先天性动静脉瘘	423
一、回顾	423
二、现状	424
三、治疗	426
四、展望	427

第一章 血管疾病的检查和评估

第一节 血管外科病例病史采集的重要性

早在两千多年前的秦汉时代,我们的祖先就已经有了对血管系统和血管疾病的初步认识。在《黄帝内经》中有这样的描写:“发于足指,名脱疽,其状赤黑,死不治,不赤黑,不死,不衰,急斩之,不则死矣。”这就是古人对“血栓闭塞性脉管炎”诊断和治疗的记述,同时也是中国对血管疾病外科手术治疗的最早描述。在缺乏高科技的年代,病史采集对于疾病的诊断起到相当大的作用。随着医学科学的发展,特别是高科技时代的到来,各种现代化的检查手段和方法不断发展并用于临床,如B超、多普勒、CT、MRI等,大大丰富了血管外科疾病的诊断手段,提高了诊断水平。但在临床的确出现了一个突出的问题,即病史采集对于血管外科疾病的诊断还重要吗?许多医生现已放弃了基本的血管疾病病史采集过程,对患者的症状体征不多注意,将诊断寄托于各种高科技的辅助检查手段。这种趋向显然是不正确的!不管有多少新的辅助检查方法发展并应用,基本的病史采集,特别是对血管疾病常见的症状和体征的掌握仍然是诊断各种血管疾病最基本的手段。涉及血管的疾病,一般都有比较鲜明的临床表现,常常不需进行特殊检查,就能做出初步诊断。因此,作为一名血管外科医生,应该熟悉各种血管疾病的症状和体征,善于综合分析患者的临床表现,才能为下一步的检查和最后诊断打开思路。要想详细了解血管外科患者的症状体征,就必须进行认真的病史采集。

血管外科疾病种类繁多,涉及的病变部位多,范围广。总的来说,由于血管的管道性质,其主要病理改变主要是狭窄、闭塞、扩张、破裂及人类静脉特有的瓣膜功能不全。这些病理改变可导致相应的临床表现,包括疼痛、肿胀、肿块、皮肤温度改变、形态改变等。病史的询问可以获得第一印象,继而通过进一步的体格检查和辅助检查取得诊断。除此之外,病史采集至少还可以达到以下几个目的:

(1) 通过对主述症状的了解判断疾病的严重程度,特别是病程进展的快慢,这是体格检查和其他检查手段不一定能够获得的资料。

(2) 帮助鉴别主要症状是由血管外科疾病引起,还是由于其他非血管因素的肌肉、骨骼或神经系统病变所致;同属血管外科疾病,是由于动脉还是静脉因素所致。

(3) 疾病对患者的影响程度以及患者对治疗的期望值,特别对某些疗效欠佳的疾病应如何针对患者需求制定治疗方案。

(4) 对患者患病的高危因素进行评估,并制定相应的预防治疗方案。

血管疾病常见的症状和体征:血管疾病常见的感觉异常有疼痛、潮热或寒冷、倦怠、麻木等。

1. 疼痛 在病史采集中,首先应注意肢体疼痛的表现,这是周围血管疾病的常见症状,主要是由于供血不足(急性动脉栓塞、慢性动脉闭塞症)、血液回流障碍(急性静脉血栓形成、

慢性静脉功能不全或循环异常,如动-静脉瘘)等所致。

对疼痛的鉴别有利于初步的疾病判断和诊断,如间歇性跛行,是慢性动脉闭塞症的一个典型症状,特别是 Buerger 病。常于供血不足的下肢出现无力、钝痛、紧张或压迫感觉。有些肢体可表现痉挛或锐性痛及趾(指)麻木感。有些患者可出现体位性疼痛,即在肢体位置改变时,可激发或缓解疼痛。血管病变引起肢体体位性疼痛时,肢体供血或回流已达到一种临界状态,只要轻微的体位变化,就可激发疼痛。另一方面,如血管病变已引起疼痛,由于体位改变引致血液循环改变,也可一定程度缓解疼痛。例如动脉闭塞症者,如抬高患肢可使动脉供血相对减少而加重疼痛;但抬高静脉血栓形成的肢体可促使静脉回流而减轻局部肿胀和疼痛。对于一些温差性疼痛的病例,可因温度改变而激发肢体疼痛,常见于雷诺综合征患者,手足暴露于寒冷环境,或浸于冷水中,可诱发动脉痉挛性疼痛,复温或浸于温水中可缓解疼痛。

疼痛如从间歇性发展到持续性静息痛,多提示缺血程度加重,已进入失代偿期,常见于 Buerger 病、动脉栓塞和慢性动脉硬化闭塞症。此时常伴肢体寒冷,动脉搏动减弱或消失等。这种静息痛常在夜间加重。静脉血栓形成时也可发生静息痛,但程度轻于动脉闭塞,也不如动脉闭塞所致疼痛恒定。这种疼痛常表现为胀痛、紧张、灼痛,并伴肢体肿胀(动脉性疼痛常伴肢体肌肉萎缩),可因抬高患肢而减轻或缓解。

2. 潮热或寒冷 主要取决于肢体的血流量,血流丰富则表现为潮热,血流量少则表现为寒冷。动脉硬化闭塞或急性动脉栓塞的肢体寒冷,闭塞程度越严重,距闭塞平面越远越寒冷。而静脉血栓形成时,常表现肢体发热,但出现股青肿时可因动脉受压而出现肢体冷。肢体皮温显著升高多应考虑动-静脉瘘,由于动脉血流注入静脉系统而致发热。可利用各种仪器测量皮温以准确掌握肢体冷热情况。

3. 疲乏无力 小腿部疲乏无力是常为医生所忽视的血管病变早期表现。在行走一定距离后肢体出现疲乏无力,经休息后可缓解,常为早期动脉缺血表现。静脉病变时,长时间站立可出现小腿疲乏,休息或抬高患肢后可缓解。因此,如病史中有活动或站立后易出现的小腿疲乏无力,应考虑有无血管病变。

4. 麻木、麻痹 血管病变影响神经干时,可出现麻木、麻痹或针刺感。动脉栓塞时,麻木为早期表现。静脉病变时可出现针刺感,蚁行痒感。慢性静脉功能不全皮肤改变者可出现瘙痒和湿疹样改变。

5. 肿胀 发生于肢体的肿胀常提示有血管病变,多因静脉和淋巴回流障碍引起。静脉瓣膜功能不全或腓肠肌泵功能不全的患肢多易发生肿胀,特别是长时间站立的患者,这种肿胀经过一夜休息后可完全消退。如肢体出现下肢肿胀明显并伴疼痛,应考虑下肢深静脉血栓形成,这种肿胀经过休息一夜后不会明显消退,若干天后由于侧支循环建立可逐渐消肿。而动静脉瘘可引起静脉高压,也可引起肿胀。静脉性肿胀应注意与淋巴性水肿鉴别,淋巴水肿广泛性,如橡胶海绵,非凹陷性,皮肤肥厚、粗糙,呈“苔藓状”。

6. 肢体增长 青少年发现双侧下肢长短不一,应注意引起肢体增长的血管病变,如先天性动静脉瘘、Klippel-Trenaunay 综合征等。

7. 皮肤、皮下结节形成 是血管疾病一个常见体征,动脉瘤、结节性动脉炎、静脉曲张、慢性静脉功能不全、血管瘤、血栓性静脉炎等,都可出现皮肤或皮下结节。

8. 皮肤色泽改变 皮肤色泽常反映皮肤循环状况,结节性红斑动脉炎,皮色亮红、皮温升高。下肢动脉硬化闭塞症可出现皮肤苍白,皮温下降。如皮肤发绀多提示静脉回流障碍。皮肤色素沉着,尤其是足靴区的色素沉着及皮疹,常由于慢性静脉功能不全,如大隐静脉曲张和深静脉瓣膜功能不全所致。

9. 动脉搏动减弱或消失 足背动脉、腘动脉和股动脉的搏动,常提示下肢动脉供血情况,桡动脉和尺动脉搏动常表示上肢动脉供血情况。临床上根据不同部位动脉搏动的改变,可以比较准确地估计病变的范围和平面。如动脉硬化闭塞症、动脉栓塞、动脉痉挛等都可使下肢动脉搏动减弱或消失。如触及动脉震颤和在动脉体表部位闻及动脉收缩期杂音常提示有动静脉瘘。

10. 肢体溃疡与坏疽 肢体溃疡常提示血管病变,应注意询问溃疡发生的时间、诱因及发展情况。趾(指)端发生的溃疡,且伴疼痛多由于动脉供血不足所致。小腿远端 1/3 内踝上方发生的溃疡,常有湿润的肉芽组织覆盖,易出血,常伴皮肤色素沉着、湿疹,多由于下肢慢性静脉功能不全所致。肢体出现坏疽,提示肢体急性动脉栓塞、肢体严重缺血。严重的下肢深静脉血栓形成发生股青肿或股白肿时,也可致坏疽。

因此,无论现代科技如何发达,血管外科的病史采集、病史询问,仍然是非常重要的,是血管病变诊断中首先必须进行的工作,也是必不可少的环节,可为作出正确诊断提供原始的资料。

第二节 血管疾病体检技术

一、常用的体检技术

在病史采集,了解患者症状和体征之后,为了从这些临床表现中判断患者所患血管疾病的性质(即作出诊断),尚需进行各种检查以取得客观数据。

近代医学对血管疾病的检查进行了不懈的研究。1835 年 Barth 首次清楚地描述了人类间歇性跛行的表现。其后有许多检测用于辅助诊断血管病变。如跛行时间和距离试验,观察下肢肌肉动脉供血情况以判断动脉闭塞程度;指压试验以观察毛细血管情况。还有皮肤温度测定(可用数字皮温测定、电子皮温测定仪等)、静脉充盈时间试验、反应性充盈试验、尺动脉通畅试验(Allen 试验)等都用于血管疾病的检查。尽管近年来这些检查已可由更先进的检查技术所代替,但对于某些病例来说,仍具有实用价值,常为临床医生不时采用。现在临床上仍然常用的体格检查手段有:

1. Buerger 试验 先抬高下肢 45° ,或高举上肢过头,持续 60 秒,肢体远端皮肤保持淡红色或稍微发白,如呈苍白或蜡白色提示动脉供血不足;再将肢体下垂,正常人皮肤色泽可在 10 秒内恢复,如恢复时间超过 45 秒,且色泽不均匀则进一步提示动脉供血障碍。肢体持续下垂,正常人可有轻度潮红,出现明显潮红或发绀提示静脉逆流或回流障碍。

2. 直腿伸踝试验 即 Homans 征。检查时嘱患者下肢伸直,作被动或主动踝关节过度背屈动作,如出现小腿剧痛常提示深静脉血栓形成,这是由于腓肠肌静脉丛血栓形成时,由

于腓肠肌和比目鱼肌被动拉长而刺激小腿肌肉内病变的静脉所致。

3. Trendelenburg 试验 可用于检查大隐静脉瓣膜及大隐静脉与深静脉间交通支瓣膜功能。患者仰卧,抬高下肢使静脉排空,在大腿上部扎止血带,阻断大隐静脉;然后让患者站立 30 秒钟,释放止血带,密切观察大隐静脉曲张的充盈情况:①松解止血带前,大隐静脉萎陷空虚,如松解止血带时,大隐静脉自上而下逆向充盈,提示大隐静脉瓣膜功能不全,而大隐静脉与深静脉之间的交通支瓣膜功能正常;②在松解止血带前,大隐静脉已部分充盈曲张,松解止血带后,充盈曲张更为明显,说明大隐静脉瓣膜及其与深静脉之间交通支瓣膜均功能不全;③未松解止血带前,大隐静脉即有充盈曲张,而松解止血带后,曲张静脉充盈并未加重,说明大隐静脉与深静脉间交通支瓣膜功能不全,而大隐静脉瓣膜功能正常。

4. 小隐静脉瓣膜及小隐静脉与深静脉之间交通支瓣膜功能试验 除止血带扎于腘窝处外,试验方法与上述试验相同,结果及意义相似。

5. Perthes 试验 即深静脉通畅试验。患者站立,在大腿根部扎止血带,阻断大隐静脉回流,然后嘱患者用力踢腿或做下蹲活动 10~20 次,使小腿肌泵收缩以促进静脉血液向深静脉系统回流,若曲张的浅静脉明显减轻或消失,表示深静脉通畅;若曲张静脉不减轻,张力增高甚至出现胀痛,说明深静脉不通畅。

6. Pratt 试验 即交通静脉瓣膜功能试验。患者平卧,抬高患肢,在大腿根部扎止血带,先从足趾向上至腘窝缚缠第一根弹力绷带,再自止血带处向下,扎上第二根弹力绷带,一边向下解开第一根弹力绷带,一边向下继续缚缠第二根弹力绷带,如果在两根弹力绷带之间的间隙内出现曲张静脉,即意味该处有功能不全的交通静脉。

随着辅助检查方法,特别是彩色多普勒超声检查的发展,体格检查包括特殊的传统检查方法的作用在逐渐减少,这是由于体格检查的特异性不强,容易受到多种因素的影响。但在临床工作中,尤其是在缺少各种辅助检查或者辅助检查水平有限的情况下,血管外科医生通过详尽的病史采集和认真的体格检查,仍然能够做出初步诊断。同时可以借助辅助检查对一些复杂的血管疾病进行有效的检测。

二、无创性检查方法

人类无创性客观评估血管功能的最早努力始于交感神经切除术的年代。当时这是外科治疗血管功能不全的唯一方法。皮肤温度和电阻抗测定是当时了解交感神经功能改变的主要指标,因此最早用于血管功能的无创性检查中。1946 年, Linton 在美国麻省总医院建立了第一个血管实验室,其主要的研究就是皮温和电阻抗。1949 年, Pollack 和 Wood 两位学者最早描述了静脉压力的变化,提出动态静脉压(AVP)的概念:运动时下肢肌肉收缩,加速下肢血液回流,从而降低了下肢静脉的压力,而停止运动后逐渐恢复静息静脉压。Arnoldi 曾发现浅静脉和深静脉压力变化是一致的,这意味着可以通过监测足背静脉压力来评估下肢静脉的血流动力学变化。这些早期的检测方法主要用于测量肢体静脉压力和评估血流情况,如 Windsor 呼吸容积描记仪以及随后发展的脉冲容量记录仪,至今仍有应用。呼吸容积描记仪的进一步发展有 Cranley 静脉流量描记仪, Gee's 目测呼吸容积描记仪(DPG)以及 Nicolaide 发明的空气容积描记仪(APG)。其后一些新技术如血管杂音的记录与分析,电阻抗体积描记仪(IPG)和光电容积描记仪(PPG)随之发展并应用于临床。