

Handbook of Vascular Surgery

主 编 刘昌伟

血管外科
临床手册



人民军醫出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

中华医学会《临床诊疗指南》血管外科分册编写组

主编 葛 洪

血管外科 临床手册



中华医学会
CHINESE MEDICAL ASSOCIATION

■ ■ ■ ■ ■

血管外科 临床手册

Handbook of Vascular Surgery

主 编 刘昌伟

副主编 吴巍巍 陈跃鑫 刘 暴



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

血管外科临床手册/刘昌伟主编. —北京:人民军医出版社,2012.5

ISBN 978-7-5091-5719-0

I. ①血… II. ①刘… III. ①血管外科学—手册 IV. ①R654.3-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 075524 号

策划编辑:路弘 文字编辑:佟玉珍 责任审读:黄栩兵
秦速励 陈娟

出版人:石虹

出版发行:人民军医出版社

经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱

邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927286

网址:www.pmmp.com.cn

印、装:天津市泰西印刷有限公司

开本:787mm×1092mm 1/36

印张:19.375—彩页 1 面 字数:437 千字

版、印次:2012 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001—3000

定价:65.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

作者简介



刘昌伟 现任中国医学科学院、中国协和医学院、北京协和医院血管外科中心主任、主任医师、教授、博士生导师，血管外科首席专家。兼任中华医学会外科学分会血管外科学组副组长、《中国微创外科杂志》副

主编、《中国血管外科杂志》(电子版)副主编、《中华外科杂志》编委、《中华普通外科杂志》编委、《中华生物医学工程杂志》编委、《中国实用外科杂志》编委、《外科理论与实践杂志》编委、《基础医学与临床杂志》等多家核心杂志编委；中华医学会医疗事故鉴定专家、国家药监局新药评审专家。先后发表 SCI 论文和国内核心期刊论文 60 余篇，多次获得多项国家基金和医疗成果奖。

主要研究领域：腹主动脉瘤的外科手术和腔内介入治疗；急性主动脉夹层的微创介入治疗；颈动脉狭窄的外科手术和支架治疗；下肢动脉硬化闭塞症的外科手术和血管腔内介入治疗；糖尿病足的外科手术和介入治疗；锁骨下动脉狭窄、肾动脉狭窄、肠系膜动脉狭窄的外科手术和腔内介入治疗、布加综合征和各种静脉血栓栓塞性疾病的外科综合治疗和介入治疗等。

■ ■ ■ ■

内容提要

编者系统阐述了血管外科临床医生最关注的血管疾病辅助检查、危险因素、基础疾病、血管外科用药、围术期管理、血管疾病与血管外科手术、血管外科腔内治疗等。本书内容精练,科学实用,便于携带,是心血管外科医师必备口袋书。

编著者名单

名誉主编 赵玉沛 汪忠镐 管 珩

主 编 刘昌伟

副主编 吴巍巍 陈跃鑫 刘 暴

编 委 (以姓氏笔画为序)

叶 炜	任华亮	刘 暴	刘昌伟
李方达	李拥军	连利珊	吴继东
吴巍巍	宋小军	宋希涛	陈 宇
陈跃鑫	邵 江	郑月宏	倪 冷
郭李龙	席志强	曾 嵘	

序

随着医学事业的蓬勃发展,中国的外科学已经成为一支集医疗、科研和教育为一体的专业学科,形成了由各个医疗特色专业组成的医疗核心。目前中华医学会外科学分会已经有 16 个专业学组,其中血管外科就是迅速发展起来的新兴专业学科之一,成为现代外科学中不可或缺的重要组成部分。

医学是一个不断探索和发展的实践性学科,继续教育和专业培训贯穿于始终。在当今的信息时代,外科医生更需要继承传统,注重基本理论、基本知识和基本技能的培养,需要捕获最新知识、不断总结经验、加强专业培训和规范化教育。

北京协和医院是国家卫生部指定的全国疑难重症技术指导和诊治中心。北京协和医院血管外科秉承了“严谨、求精、勤奋、奉献”的协和精神和注重学术的优良传统,非常重视对医务人员开展继续教育、专业技术培训和血管外科新知识的普及。本书的编写正是集合了一批优秀的中青年血管外科骨干完成的,在内容上注重结合临床实际和医学新进展,全面系统地介绍了血管外科疾病的诊断和治疗、要点与规范。本书简明实用、条

理清楚,有很强的临床指导价值。对于从事血管外科和将要从事血管外科工作的临床医生、进修医生、研究生、实习医生和医学生以及相关护理人员是一本非常实用的“口袋书”。本书的出版将对我国血管外科和腔内血管外科的发展与专科队伍的培养起到积极的推动作用。

名誉主编

中国科学院院士

北京协和医院院长、外科学教授、博士生导师

中华医学会副会长

中华医学会外科学分会主任委员

前 言

血管外科是伴随着现代医学发展和科技进步而迅速发展起来的临床专业学科。在我国,血管外科的起步晚于西方发达国家。20世纪80年代,随着我国现代医学的发展,对血管疾病的认识和临床诊治水平得到不断提高。特别是近年来进入信息化时代,新的产品和新的技术不断涌现,临床实践也在不断深入,大量临床信息令人目不暇接,这就要求我们在吸纳新知识的同时,更要注重基本理论、基本知识和基本技能的培养,注重临床诊断和治疗的规范化,要知其然、辨其道,方能行其妙。

北京协和医院是一所历史悠久、管理完善、医疗先进和具有一支医术精湛的队伍的大型综合医院,是国家卫生部指定的全国疑难重症技术指导和诊治中心。协和医院的前辈为我们留下了宝贵的财富,他们的精神一直激励着我们潜心学术、不断进取。协和血管外科作为国内最早开展血管外科临床工作的单位之一,一直秉承协和的优良传统,把不断提高医疗技术、推广医学教育、加强临床培训视为己任,努力通过继续教育和临床培训,推动中国血管外科诊断和治疗的规范化。此次历

时1年编写的《血管外科临床手册》，是我们继续教育工作的重要组成部分。本书编者均来自临床一线，具有扎实的理论基础和丰富的临床经验。本书的编写集中了编者的智慧，融合了协和老一辈留下的宝贵经验，并参考国内外最新进展。对血管疾病的危险因素、血管外科检查、临床用药、外科手术和血管腔内介入治疗技术等方面进行了归纳和总结，力求紧密结合临床实际，突出指导性和实用性，其目的是为从事血管外科和腔内血管外科临床工作的执业医师和相关护理专业人员提供一本便于携带、便于查询、便于指导临床工作的“口袋书”，也为广大即将从事血管外科临床工作的进修医师、实习医师和医学生提供一本传授血管外科知识、理念和临床技术的参考书，为他们将来从事血管外科工作奠定基础。

授人以鱼不如授人以渔。希望这本《血管外科临床手册》能成为广大血管外科和腔内血管外科临床工作者的良师益友！本书的不足之处恳请各位读者与同行批评指正，我们将不胜感激。

北京协和医院血管外科主任、教授、博士生导师
中华医学会外科学分会血管外科学组副组长

目 录

1 血管疾病的辅助检查	(1)
1.1 彩色多普勒超声	(1)
1.2 踝/肱指数和动脉节段测压	(4)
1.3 经颅多普勒超声	(6)
1.4 CT 血管造影	(9)
1.5 磁共振血管造影	(12)
1.6 数字减影血管造影	(14)
1.7 经皮氧分压测定	(16)
1.8 血管内镜	(18)
1.9 血管腔内超声	(21)
1.10 对比增强超声	(24)
1.11 常用血液生化检查	(26)
2 危险因素和基础疾病	(39)
2.1 吸烟	(39)
2.2 高血压病	(41)
2.3 糖尿病	(45)
2.4 高脂血症	(48)
2.5 冠状动脉粥样硬化性心脏病	(51)
2.6 慢性肾功能不全	(55)
2.7 肥胖症	(59)
2.8 系统性血管炎	(61)

2.9	纤维肌性发育不良	(72)
2.10	抗磷脂抗体综合征	(74)
2.11	真性红细胞增多症	(76)
2.12	原发性血小板增多症	(78)
2.13	高半胱氨酸血症	(81)
2.14	易栓症	(83)
3	血管外科用药	(86)
3.1	抗血小板药物	(86)
3.2	抗凝药物	(97)
3.3	溶栓药物	(116)
3.4	前列腺素类似物	(124)
3.5	他汀类药物	(129)
3.6	其他血管外科常用药物	(132)
3.7	常用静脉注入血管活性药物	(134)
4	血管外科围术期管理	(140)
4.1	心血管系统风险评估和管理	(140)
4.2	呼吸系统风险评估和管理	(148)
4.3	手术麻醉方式的选择	(148)
5	血管疾病	(154)
5.1	颈动脉狭窄	(154)
5.2	椎动脉狭窄	(160)
5.3	锁骨下动脉狭窄	(163)
5.4	头臂干狭窄	(166)
5.5	颈动脉体瘤	(168)
5.6	颈动脉迂曲	(170)
5.7	颈动脉瘤	(172)
5.8	胸主动脉瘤	(175)
5.9	胸腹主动脉瘤	(180)
5.10	主动脉假性动脉瘤	(183)
5.11	腹主动脉瘤	(187)

5.12	感染性主动脉瘤	(193)
5.13	炎性腹主动脉瘤	(197)
5.14	主动脉夹层	(200)
5.15	主动脉穿透性溃疡及主动脉壁间血肿	(211)
5.16	主动脉缩窄	(213)
5.17	中主动脉综合征	(217)
5.18	下肢动脉硬化闭塞症	(220)
5.19	急性下肢缺血	(236)
5.20	血栓闭塞性脉管炎	(245)
5.21	腘动脉陷迫综合征	(248)
5.22	急性上肢动脉栓塞	(252)
5.23	胸廓出口综合征	(255)
5.24	雷诺现象	(258)
5.25	肾动脉狭窄	(262)
5.26	急性肠系膜上动脉闭塞	(267)
5.27	肠系膜上动脉狭窄与慢性肠缺血	(271)
5.28	孤立性肠系膜上动脉夹层	(275)
5.29	脾动脉瘤	(279)
5.30	肾动脉瘤	(282)
5.31	肠系膜动脉瘤	(286)
5.32	肝动脉瘤	(288)
5.33	腹腔干动脉瘤	(291)
5.34	髂动脉瘤	(293)
5.35	股动脉瘤	(297)
5.36	腘动脉瘤	(300)
5.37	肱动脉瘤	(303)
5.38	尺动脉瘤	(306)
5.39	锁骨下动脉瘤	(309)

5.40	肠系膜上静脉与肝门静脉血栓形成	(311)
5.41	布加综合征	(314)
5.42	肝前性门脉高压	(322)
5.43	血栓性浅静脉炎	(328)
5.44	单纯性下肢浅静脉曲张	(331)
5.45	原发性下肢深静脉瓣膜功能不全	(336)
5.46	静脉血栓栓塞症	(340)
5.47	髂静脉压迫综合征	(352)
5.48	上肢深静脉血栓	(355)
5.49	下腔静脉综合征	(357)
5.50	上腔静脉阻塞综合征	(359)
5.51	原发性颈静脉扩张症	(362)
5.52	下腔静脉平滑肌肉瘤	(364)
5.53	子宫静脉内平滑肌瘤	(367)
5.54	血管瘤和血管畸形	(369)
5.55	血管创伤	(374)
5.56	人工血管移植物感染	(378)
6	血管外科手术	(384)
6.1	颈动脉内膜剥脱术	(384)
6.2	颈动脉-锁骨下动脉血管重建术	(394)
6.3	升主动脉-颈总动脉-锁骨下动脉人工血管 转流术	(399)
6.4	颈动脉体瘤切除术	(402)
6.5	颈动脉瘤切除血管重建术	(406)
6.6	胸主动脉瘤切除血管重建术	(409)
6.7	胸腹主动脉瘤切除血管重建术	(413)
6.8	腹主动脉瘤切除血管重建术	(417)

6.9	主-髂动脉硬化闭塞的手术治疗	(423)
6.10	股深动脉成形术	(429)
6.11	股-腘动脉旁路术	(431)
6.12	下肢动脉切开取栓术	(434)
6.13	腘动脉陷迫综合征的手术治疗	(438)
6.14	截肢术	(440)
6.15	肱动脉切开取栓术	(443)
6.16	胸廓出口综合征的外科治疗	(445)
6.17	肾动脉重建术	(448)
6.18	肠系膜上动脉切开取栓术	(450)
6.19	主/髂动脉-肠系膜上动脉旁路移植术	(454)
6.20	周围动脉瘤切除间位移植术	(456)
6.21	股动静脉瘘修补术	(459)
6.22	布加综合征根治术	(462)
6.23	肠系膜上静脉-下腔静脉-右心房分流术	(464)
6.24	大隐静脉高位结扎、剥脱术	(467)
6.25	内镜下交通支离断术	(469)
6.26	上肢自体动静脉造口术	(471)
6.27	人工血管动静脉瘘	(474)
7	血管外科腔内治疗	(478)
7.1	入路选择和经皮穿刺术	(478)
7.2	血管闭合术	(484)
7.3	导丝的种类、特点、选择和应用	(490)
7.4	导管的种类、特点、选择和应用	(492)

7.5	球囊的种类、特点、选择和应用	(495)
7.6	支架的种类、特点、选择和应用	(499)
7.7	特殊腔内器械与应用	(502)
7.8	如何获得良好的造影图像	(506)
7.9	对比剂肾病	(508)
7.10	腔内治疗常见并发症及处理	(512)
7.11	支架或血管移植物再狭窄/闭塞的腔内治疗	(516)
7.12	颈动脉支架置入术	(518)
7.13	椎动脉支架置入术	(524)
7.14	锁骨下动脉腔内成形术	(526)
7.15	胸主动脉瘤腔内修复术	(531)
7.16	腹主动脉瘤腔内修复术	(536)
7.17	胸腹主动脉瘤腔内修复术	(549)
7.18	主动脉夹层腔内修复术	(555)
7.19	杂交手术修复主动脉夹层	(559)
7.20	腔内技术重建内脏动脉	(564)
7.21	腔内技术重建头臂动脉	(566)
7.22	主髂动脉狭窄闭塞的腔内治疗	(569)
7.23	股腘动脉狭窄闭塞的腔内治疗	(572)
7.24	膝下动脉硬化闭塞的腔内治疗	(575)
7.25	动脉置管溶栓术	(578)
7.26	肾动脉血管成形术	(580)
7.27	肠系膜上动脉腔内成形术	(583)