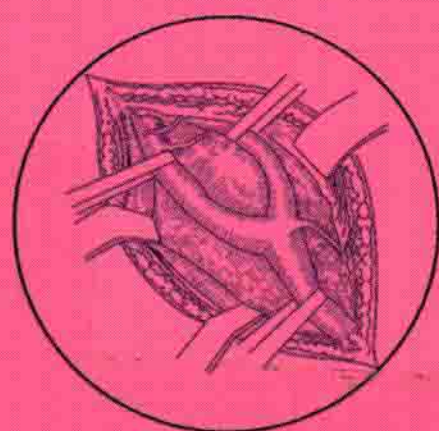


名誉主编 赵纪春

# 血管外科 护理手册

主编 罗艳丽 马玉奎



科学出版社

# 血管外科护理手册

名誉主编 赵纪春  
主编 罗艳丽 马玉奎  
副主编 杨小玲 曾国军 谭永琼  
编者 (按姓氏汉语拼音排序)

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| 补彩云 | 曹晓涛 | 成俊  | 程柳  |
| 冯婷  | 冯曦  | 冯明明 | 古云霞 |
| 何敏  | 侯晓玲 | 胡艳杰 | 黄斌  |
| 李伟  | 李智  | 李蕊利 | 廖安鹊 |
| 林华  | 刘俐  | 刘双双 | 刘晓艳 |
| 刘宗琼 | 罗春蓉 | 罗艳丽 | 罗羽鸥 |
| 马玉奎 | 孟宪东 | 覃莉  | 任秋平 |
| 宿伟  | 谭永琼 | 万娟  | 王凤  |
| 温娜  | 文艳琼 | 邬涛  | 吴琳娜 |
| 吴洲鹏 | 伍冬梅 | 肖凤鸣 | 谢泽荣 |
| 熊飞  | 徐琳  | 杨轶  | 杨小玲 |
| 叶红  | 殷喆  | 袁丁  | 袁冬梅 |
| 曾国军 | 张祥蓉 |     |     |

科学出版社

北京

## 内 容 简 介

本书分两篇，共十七章。第一篇系统地介绍了血管外科发展历史，血管的解剖，凝血、抗凝与纤溶机制，周围血管疾病常见症状及体征，血管疾病常见药物治疗，血管外科围手术期功能评价和处理，血管疾病外科手术和腔内治疗的手术配合，血管外科疾病病人的心理护理和疼痛管理。第二篇详尽地介绍了周围动脉疾病、静脉疾病、淋巴系统疾病、动脉瘤、颈动脉体瘤以及累及血管的原发性腹膜后肿瘤等血管外科其他常见病的护理。此外，本书还特别介绍了糖尿病足和血管性溃疡的护理。全书注重临床实践和应用，内容简明扼要，条理清晰，是一本实用性很强的血管外科护理参考书，可供血管外科、手术室、急诊科等相关科室护理人员阅读使用。

### 图书在版编目(CIP)数据

血管外科护理手册/罗艳丽, 马玉奎主编. —北京: 科学出版社, 2016.7  
ISBN 978-7-03-049462-7

I. 血… II. ①罗… ②马… III. 血管外科学-护理学-手册  
IV. R473.6-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 174483 号

责任编辑: 戚东桂 / 责任校对: 张怡君

责任印制: 赵 博 / 封面设计: 陈 敬

**科学出版社 出版**

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

**安泰印刷厂 印刷**

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2016 年 7 月第 一 版 开本: 787×960 1/32

2016 年 7 月第一次印刷 印张: 9 1/4

字数: 208 000

定价: 39.80 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

# 序

近年，血管外科疾病随着我国人口老龄化、高血压、糖尿病、高脂血症、饮食习惯等因素的变化而快速增加。由于该病是一种全身性疾病，一种血管疾病常常与多种血管疾病并存，使得血管疾病患者的护理愈加复杂，同时治疗血管疾病的微创腔内新技术不断发展，对血管疾病护理工作提出了更多要求和挑战。目前国内各大医院纷纷成立了独立的血管外科病房，但仍然有很多医院还没有血管外科病房和医护人员，有的才开始或正在建立血管外科病房，或者血管外科病房成立时间不长。尽管有关血管外科疾病诊断和治疗新技术、新方法的专著不断出现，但有关血管外科疾病护理方面的书籍甚少，由于血管外科护理具有独特的专业性，编写一些血管外科护理方面的专业书籍以指导临床护理工作迫在眉睫。

华西医院罗艳丽主任护师从事临床护理工作30余年，积累了丰富的临床实践和管理经验。她一直从事普外科临床护理工作和研究，组建了华西医院血管通道中心并担任负责人，开展了一系列临床技术和学术研究。并与美国AVA合作开展“华西AVA血管通道学院”培训项目。这本由她主编的《血管外科护理手册》组织了血管外科及相关专业临床一线医护人员参加编写，也是多年临床实践经验和研究的总结。

该书内容丰富全面，注重临床实际和应用，写作简明

扼要，条理清晰，是一本实用性很强的血管外科护理参考书，相信该书的出版一定会推动血管外科护理的发展，从而更好地为血管外科临床护理和病人服务。

非常荣幸受邀为该书撰写简短序言，衷心祝愿该书的出版为血管外科护理的发展和进步发挥更大的作用。

赵纪春

2016年6月26日于成都

# 前 言

随着人口老龄化日趋明显以及人们生活水平和生活方式的变化,动脉粥样硬化、高血压、高血脂及高血糖等发病率越来越高,随之而来的周围血管疾病也明显增加,严重影响了人们的生活质量。我国对周围血管疾病的研究和治疗起步较晚,近20年来,血管外科新技术、新材料的不断革新,血管腔内治疗发展迅速,对周围血管病变的诊断和治疗已经比较规范,但是,目前国内有关血管外科护理的参考书籍仍较少。近20余年来我们诊治了大量疑难、危急重症周围血管疾病病人,积累了丰富的临床诊疗及护理经验。因此组织编写了《血管外科护理手册》一书。

本书分两篇,第一篇系统地介绍了周围血管疾病常见症状及体征、血管疾病常见药物治疗、血管外科围手术期功能评价与处理、周围血管疾病外科手术和腔内治疗的手术配合、周围血管疾病病人的心理护理及疼痛管理等;第二篇详尽地介绍了周围动脉疾病、静脉疾病、淋巴系统疾病、动脉瘤,以及颈动脉体瘤和腹膜后肿瘤等血管外科其他常见病的护理。近年来,现代慢性伤口护理在国内掀起热潮,由周围血管疾病导致的慢性溃疡也逐年增多,作者所在四川大学华西医院是国内较早开展伤口护理及伤口护理培训的单位之一,本书还特别介绍了静脉功能不全性下肢溃疡、糖尿病足等护理内容。全书紧密结合临床护理

工作实际,以疾病的发病原因及机制、诊疗要点为基础,重点介绍护理措施,特别突出护理关键环节、重点难点及护理细节,条理清晰,符合众多医护人员的临床思路,具有较强的实用性。在编写过程中,我们查阅了大量文献,借鉴国内外最新指南和前沿进展,还得到了国内知名专家的指导和建议,具有很强的科学性。全书内容系统、全面,简洁明了,便于记忆和掌握,可作为口袋书,便于临床护理人员随身携带和随时查阅。

由于编者水平有限,存在不足之处敬请广大护理专家和同仁给予斧正!

罗艳丽

2016年6月

# 目 录

## 第一篇 周围血管疾病总论

|      |                               |     |
|------|-------------------------------|-----|
| 第一章  | 血管外科的发展历史·····                | 1   |
| 第二章  | 血管的解剖·····                    | 7   |
| 第三章  | 凝血、抗凝与纤溶机制·····               | 17  |
| 第四章  | 常见周围血管疾病概述·····               | 21  |
| 第五章  | 周围血管疾病常见症状及体征·····            | 27  |
| 第六章  | 血管疾病常见药物治疗·····               | 30  |
| 第七章  | 血管外科围手术期功能评价和处理·····          | 38  |
| 第八章  | 血管疾病外科手术的手术配合·····            | 55  |
| 第一节  | 手术体位的摆放·····                  | 55  |
| 第二节  | 常用仪器·····                     | 56  |
| 第三节  | 腹主动脉瘤切除人工血管置换术手术配合·····       | 60  |
| 第四节  | 大隐静脉剥脱手术配合·····               | 68  |
| 第五节  | 下肢动脉切开取栓手术配合·····             | 75  |
| 第六节  | 颈动脉体瘤切除手术配合·····              | 83  |
| 第七节  | 颈动脉内膜剥脱手术配合·····              | 89  |
| 第九章  | 血管疾病腔内治疗的手术配合·····            | 97  |
| 第一节  | 腹主动脉瘤腔内治疗的手术配合·····           | 98  |
| 第二节  | 主动脉夹层腔内治疗的手术配合·····           | 107 |
| 第十章  | 血管外科疾病病人的心理护理·····            | 111 |
| 第十一章 | 血管疾病病人的疼痛护理·····              | 126 |
| 第一节  | 血管疾病病人疼痛的评估·····              | 126 |
| 第二节  | 血管疾病病人疼痛的药物治疗·····            | 137 |
| 第三节  | 血管疾病病人围手术期的疼痛管理及快速<br>康复····· | 144 |

## 第二篇 常见血管疾病病人的护理

|      |                 |     |
|------|-----------------|-----|
| 第十二章 | 周围动脉疾病病人的护理     | 153 |
| 第一节  | 急性肢体动脉栓塞病人的护理   | 153 |
| 第二节  | 下肢动脉硬化闭塞病人的护理   | 158 |
| 第三节  | 血栓闭塞性脉管炎病人的护理   | 166 |
| 第四节  | 多发性大动脉炎病人的护理    | 171 |
| 第五节  | 肾动脉狭窄病人的护理      | 178 |
| 第六节  | 急性肠系膜缺血性疾病病人的护理 | 184 |
| 第七节  | 糖尿病足病人的护理       | 189 |
| 第八节  | 雷诺综合征病人的护理      | 196 |
| 第十三章 | 动脉瘤病人的护理        | 201 |
| 第一节  | 主动脉夹层病人的护理      | 201 |
| 第二节  | 腹主动脉瘤病人的护理      | 210 |
| 第三节  | 周围动脉瘤病人的护理      | 218 |
| 第十四章 | 静脉疾病病人的护理       | 225 |
| 第一节  | 单纯性下肢静脉曲张病人的护理  | 225 |
| 第二节  | 下肢深静脉血栓形成病人的护理  | 230 |
| 第三节  | 布加综合征病人的护理      | 237 |
| 第十五章 | 淋巴系统疾病病人的护理     | 244 |
| 第一节  | 淋巴水肿病人的护理       | 244 |
| 第二节  | 淋巴管炎病人的护理       | 249 |
| 第十六章 | 血管外科其他疾病病人的护理   | 253 |
| 第一节  | 颈动脉体瘤病人的护理      | 253 |
| 第二节  | 原发性腹膜后肿瘤病人的护理   | 259 |
| 第三节  | 外伤性动静脉瘘病人的护理    | 265 |
| 第十七章 | 下肢血管性溃疡的护理      | 271 |
| 第一节  | 下肢静脉性溃疡的护理      | 271 |
| 第二节  | 下肢动脉性溃疡的护理      | 277 |
|      | 参考文献            | 281 |

# 第一篇 周围血管疾病总论

## 第一章 血管外科的发展历史

### 【概述】

血管外科在医学发展史中,无论国外还是国内,都属于外科领域内起步较晚的专业。我国血管外科作为独立学科发展的历史更短,新中国成立伊始,我国所有外科学著作中均只有大隐静脉曲张一节,但学科普及迅速,在诊断、治疗、基础研究等方面,都已取得了可喜的成绩,从20世纪50年代中西医结合治疗血栓闭塞性脉管炎开始,尤其是20世纪80年代疑难血管疾病诊治上的突破,我国血管外科成为国际血管外科界重要成员之一。随着血管外科的发展,开始涉及外科诸多领域,逐渐囊括除心脑血管疾病以外的各种血管疾病,如动脉瘤、动脉夹层、动脉硬化闭塞症、血栓闭塞性脉管炎、急性动脉栓塞、大动脉炎、雷诺综合征、下肢深静脉血栓形成、大隐静脉曲张、下肢静脉功能不全、血管损伤、血管畸形、累及血管的各种肿瘤等。随着国际上逐渐对血管外科的病理生理、诊断、基本技术和设备条件取得突破性进展和成就,我国的血管外科无论在动脉疾病、静脉疾病、血管相关性疾病和基本技术等各方面,都取得了显著的进展,不断缩短与国际水平之间的差距,努力赶超先进水平。

### 【国外血管外科发展概况】

1728 ~ 1793 年, John Hunter 描述了真性动脉瘤和假

性动脉瘤的不同，并认为动脉瘤可导致骨坏死。最先成功施行腘动脉瘤体近端动脉结扎术。

1805 年，Sir Astley Paston Cooper 完成第一例颈动脉结扎术，并在 1817 年进行巨大髂动脉瘤手术。

1833 年，Gensoul 首次提出静脉撕裂可以修补，动物实验因为静脉血栓而失败。

1840 年，Pravaz 最早报道了硬化剂注射治疗静脉曲张。

1843 年，Wattman 最早成功处理静脉损伤。

1868 年，John Gay 规范了“静脉曲张溃疡”概念，认为病因是浅静脉曲张或者深静脉功能不全导致。

1877 年，Nikolai Eck 进行了犬的门 - 腔静脉分流术，也是第一例两血管吻合的动物试验。

1888 年，Rudolph Matas 发现结扎动脉瘤远近端并不能使动脉瘤搏动消失，遂切开瘤体，从瘤体内关闭瘤腔，并在 1920 年首先报道了动脉瘤腔内缝合术。

1889 年，Jassionowsky A 首先用丝线不穿过血管内膜的间断缝合法成功修补血管裂伤，并分别采用横向和纵向缝合法进行了大量动脉实验，这是血管缝合的最初尝试。

1896 年，Unna PG 最先提出有效治疗静脉曲张的方法，采用石膏靴压迫治疗。

1899 年，Dorfler 进一步改进了血管缝合技术，采用血管连续缝合法，证明无菌丝线在血管腔内并不会导致血栓。

1902 年，Alexis Carrel 运用三定点缝合法，即 3 根牵引线的连续血管贯穿缝合法，目前仍在临床应用，此外，他还就自体静脉和保存的同种动脉移植动物试验进行了研究，对血管外科早期发展有着特殊的贡献。

1904 年，Dawbain、Lussenhop、Spence 报道以熔化的石蜡油冻为栓塞剂注入病人颈外动脉，这是最早的血管栓塞术。

1923 年, Beberich 和 Hirsch 第一次进行静脉造影, 成为静脉疾病诊断的里程碑。

1926 年, Bazy L 成功为腋静脉血栓形成病人切除血栓。

1927 年, Dos Santos 首先做经腰穿刺腹主动脉并获得成功。

1933 年, Linton 施行交通静脉结扎术。

1941 年, Farinas 经股动脉插管逆行做动脉造影。

20 世纪 50 年代, 各种合成纤维人造血管的成功问世, 快速推动了血管外科移植术的发展。

1952 年, Voorhees 应用维纶人造血管移植于犬腹主动脉获得成功, 第二年应用于临床。

1953 年, Seldinger 技术问世, 经皮穿刺体表的主干动脉插管进行造影检查。

1957 年, 涤纶人造血管成功问世并应用于临床。

进入 20 世纪 60 年代, 随着显微血管吻合技术的开展, 使血管外科快速进入了一个崭新的阶段。

1960 年, Jacobson 使用放大 5 ~ 25 倍的手术显微镜成功缝合小血管。

1963 年, Chase 应用 4 倍的放大镜缝合 1.0 ~ 3.0mm 的血管。

1963 年, Fogarty 发明 Fogarty 球囊导管, 使血管栓塞手术的疗效大大提高, 应用至今。

1964 年, Dotter 首创经皮腔内血管成形术治疗动脉硬化性狭窄。

1967 年, Mobbin Uddin 最早报告采用血管造影技术留置下腔静脉滤器。

1969 年, Dotter 和 Judkins 首先在猪胴动脉应用螺旋形支架做血管成形术。

20 世纪 60 年代末, 随着血管外科技术不断成熟, X 线

影像设备不断更新和血管造影技术的逐步完善,无损伤的血管缝线和各种人工血管研制成功,许多手术方法如多种动脉和静脉旁路转流术等,推动了血管外科的快速发展。

20世纪70年代末,研究发现超声能量可以消融附壁血栓,随着血管超声技术的迅猛发展及超声导管性能的不断改善,使得血管内超声波消融技术快速发展。

20世纪80年代,因下肢深静脉瓣膜关闭功能不全概念的提出,下肢深静脉瓣膜重建术的应用,布加综合征手术经验的积累,静脉外科快速发展并推广。随着CT、DSA、MRI、Doppler、血管镜、动脉插管和经皮血管腔内成形术技术的发展进步,大大提高了动脉疾病的诊断水平,介入治疗逐渐成为血管病重要的治疗方式。

1987年,自支架第一次应用于临床以来,10余个不同支架品种研发成功,促进了腔内血管外科的发展。

1989年,Nabel首次用重组基因修饰内皮细胞植入猪动脉壁,开始心血管疾病基因治疗。

进入20世纪90年代,细胞生物学、分子生物学及基因工程的崛起和渗透,推进了血管病分子水平基础研究,并开始引入基因治疗新阶段。

1993年,Riessner证实VEGF165基因在动脉局部表达,毛细血管密度显著增加。

### 【我国血管外科的发展情况】

公元前305~240年,《黄帝内经》描述血栓闭塞性脉管炎:发于足趾,名脱疽,其状赤黑,死不治;不赤黑,不死。不衰,急斩之,不则死矣。并最早提出截肢治疗脱疽。

1800年前,华佗用“四妙勇安汤”治疗“脱疽”并流传至今。

1938年,北京协和医院外科 Chao WH、关颂韬、Lyman RS 和第一任主任 Loucks HH 以颈内动脉结扎治愈了发作性脑缺血,成果在 Arch Surg 刊发。

1954年,上海第二医学院行附属广慈医院行髂股动脉瘤切除,同种动脉移植术,是国内首例成功的异体血管移植。

1955年,上海第二医学院附属广慈医院傅培彬完成腹主动脉瘤异体主动脉移植物置换术。

1957年,上海市胸科医院顾恺时完成腹主动脉瘤的人工血管置换术。

1957年,上海第一医学院中山医院崔志义和冯友贤开展了真丝血管的研究并获得成功。

1958年,上海第一医学院中山医院林春叶施行了腹主动脉骑跨栓的手术治疗。

1963年,上海第六人民医院陈中伟、钱允庆行离断右上臂断肢再植手术,在国际上首次报道断肢再植。

1965年,复旦大学中山医院报到国内首例离断拇指再植成功。

1966年,杨东岳首创缝合血管的第二趾移植再造拇指术。

1981年,张培华、孙建民等在 Pasthaki 手术基础上,创用了半腱肌-二头肌腱襻代静脉瓣术。

1983年,汪忠镐在国内首先完成颈动脉血栓内膜剥脱术。

2002年,北京协和医院刘昌伟等在腔内覆膜支架置入术中率先使用了改良的开窗支架。

2003年,宣武医院在国内率先开展自体骨髓干细胞局部肌内注射移植治疗下肢动脉缺血。随后又开展自体骨髓干细胞下肢动脉导管注射移植。

2003年,阜外心血管病医院孙立忠等以主动脉弓替换

加术中以支架施行“象鼻”手术治疗 Stanford A 型夹层获得成功,并得到广泛应用。

2009 年,华西医院赵纪春报道了颈动脉体瘤转流术的应用,并在随后就“有内分泌活性的颈动脉体瘤”进行了报道。

2009 年,中南大学湘雅二医院舒畅等率先采用“烟囱”技术用于 A 型主动脉夹层病变的治疗。

2012 年,中山大学附属第一医院常光其等率先采用室间隔缺损封堵器成功封闭 B 型夹层近端破口取得成功。

20 世纪 80 年代,血管外科基础研究起步和发展,陆续开展了颈动脉内膜剥脱术、多种下肢缺血的血管重建,尤其是大动脉炎、主动脉夹层、颈动脉体瘤、先天性血管病、淋巴疾病、布加综合征的手术治疗;真丝人工血管,内皮以及骨髓干细胞种植人工血管的研制,腔内技术治疗大血管病取得了显著的成效,为我国血管外科学事业的快速发展奠定了一定的基础。

随着腔内技术的发展,血管腔内治疗使血管外科从复杂的外科技术开始走向微创,是血管外科发展的第二个里程碑。20 世纪 80 年代初,我国逐渐引进腔内血管外科技技术,包括经皮腔内血管成形术、激光辅助球囊成形术、旋切成形术、超声消融技术等。

近半个世纪以来,我国的血管外科事业取得了前所未有的发展,不管是中西医结合治疗、人工血管、显微外科断肢再植、腔内血管外科技技术还是干细胞治疗等,都取得了前所未有的发展。未来,随着血管外科专业人员的不断增加,研究手段的不断更新和进步,我国的血管外科事业必将迎来更加灿烂的明天。

(曾国军)

## 第二章 血管的解剖

### 【血管的分类】

血管可分为动脉、静脉、毛细血管三类，其结构示意图，见图 2-1。

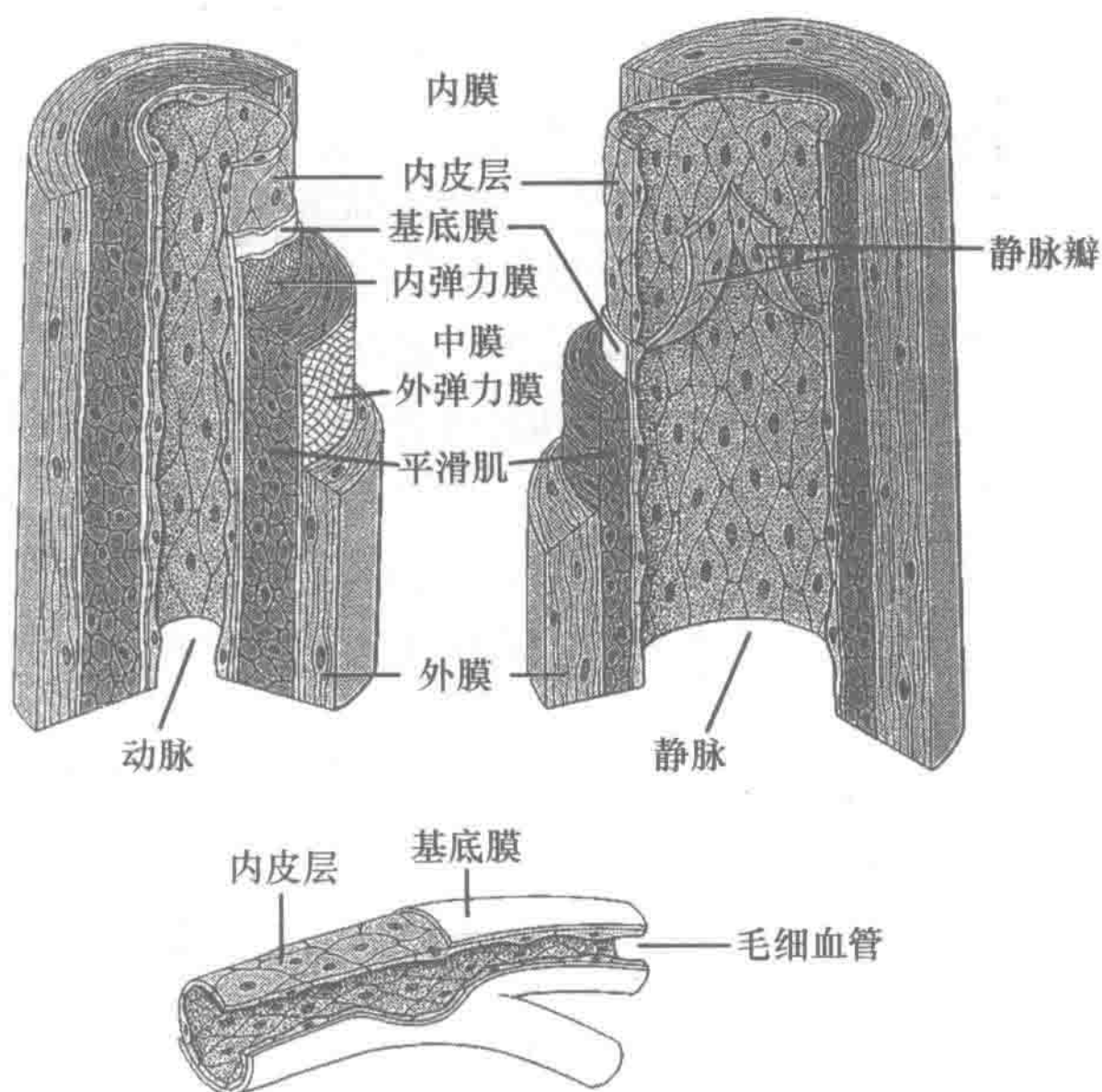


图 2-1 动脉、静脉和毛细血管结构示意图

### (一) 动脉

血液离开心脏所经过的血管为动脉。按管径的大小可

分为大、中、小动脉三种。动脉血管管壁由内膜、中膜和外膜构成。

1. 内膜 薄而光滑，可减少血流的阻力。

2. 中膜 最厚，主要由环行的平滑肌和夹在平滑肌细胞之间的弹性纤维构成，使血管具有弹性和收缩性，以便调节血流量。

3. 外膜 是管壁的最外层，由纤维结缔组织构成，内含有营养血管、神经和淋巴管。

## （二）静脉

血液返回心脏所经过的血管为静脉。静脉与动脉一样，也可分大、中、小静脉三种，静脉血管管壁也分内膜、中膜和外膜。静脉与伴行的动脉相比，具有以下特点：

1. 静脉管壁略大，管壁较薄，而外膜较发达。

2. 静脉中膜中的平滑肌和弹性纤维较少，收缩力和弹性都较差。

3. 在受重力作用较大的部位，如四肢的静脉中，管壁内有内膜皱襞形成的静脉瓣。静脉瓣通常成对存在，可阻止血液逆流，促使血液向心回流。

## （三）毛细血管

毛细血管连接于动脉和静脉之间，具有以下特点：

1. 管径最小（ $7 \sim 9\mu\text{m}$ ）。

2. 管壁薄（由内皮细胞和薄层结缔组织构成）。

3. 在某些器官，毛细血管腔可以扩大形成血窦。

除此之外，毛细血管还具有以下特点：①分布不均衡：在新陈代谢旺盛的组织或器官，毛细血管分布密集，反之，则稀少。②物质交换的场所：由于毛细血管管壁薄，通透性大，管径小，血流缓慢，有利于毛细血管内血液携带的