

# 心脏血管 外科学

CARDIOVASCULAR  
SURGERY

第二版

兰锡纯 冯卓荣 主编



人民卫生出版社

# 心脏血管外科学

---

CARDIOVASCULAR SURGERY

第二版

主 编 兰锡纯 冯卓荣

审 阅

兰锡纯 丁文祥 朱洪生

冯卓荣 范关荣 郑道声

孙建民 张柏根 蒋米尔

---

人民卫生出版社

**图书在版编目(CIP)数据**

心血管外科学/兰锡纯等主编. - 2 版. - 北京:  
人民卫生出版社, 2002

ISBN 7-117-04724-0

I. 心… II. 兰… III. 心脏外科学: 血管外科学  
IV. R654

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 010443 号

**心血管外科学  
第 二 版**

主 编: 兰锡纯 冯卓荣

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 67616688)

地 址: (100078)北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: [http://www. pmph. com](http://www.pmph.com)

E - mail: [pmph @ pmph. com](mailto:pmph@pmph.com)

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 880×1230 1/16 印张: 94.75 插页: 4

字 数: 2792 千字

版 次: 1985 年 9 月第 1 版 2002 年 4 月第 2 版第 2 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-04724-0/R·4725

定 价: 184.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)





## 兰锡纯传

兰锡纯教授，山西万荣县人，1907年生。1925年以优异成绩考入山东济南齐鲁大学医学院，1933年毕业，并获得加拿大多伦多大学医学博士学位。随后，他在齐鲁大学附属医院任内科住院医师。次年7月到上海，先后在仁济医院、雷氏德医学研究院任外科住院医师。1938年7月，兰教授获雷氏德医学研究院奖学金，赴英国利物浦大学医学院进修外科。1939年夏，他婉言谢绝英国导师魏尔斯要他留英工作的邀请，毅然回国，立志用自己的才华去报效祖国，为自己的同胞服务。

1939年至1943年兰教授任仁济医院外科主治医师，1943年至1956年任宏仁医院外科主任，1943年至1952年任圣约翰大学医学院临床外科教授。

1952年10月，人民政府将圣约翰大学医学院、震旦大学医学院和同德医学院合并成立上海第二医学院。兰教授受聘为外科学教授，医疗系临床外科教研組主任，1956年定为国家一级教授，1961年兼任医疗系二部第二主任。兰教授以高度的事业心和责任感为新中国创立的医学新事业倾注了大量精力，并作出卓越贡献。早在50年代初，他经过研究，在门静脉高压和胆结石症的手术治疗、急性胰腺炎的诊断等方面提出许多新的见解。1952年首先在国内成功开展了脾肾静脉吻合术，提高了门静脉高压的疗效，将我国晚期血吸虫食管静脉曲张的治疗由结扎术推进到血管吻合术的新阶段，挽救了许多危重病人的生命。1953年初他首创俄狄括约肌切开术治疗泥沙样胆结石病，为发展我国的胆道外科打下基础。

兰教授是我国心血管外科事业的先驱者。当心脏手术在我国还被视为不可逾越的禁区时，兰教授就以解除病人痛苦、为国争光为己任，开始了艰难的探索。他在黄铭新教授等的配合下，广泛阅读研究国内外有关文献，通过动物实验操作，1954年2月，首次成功施行二尖瓣分离术，为我国医学事业填补了一项空白。此后，他组织或参与国产二尖瓣扩张器、人工心肺机、人工瓣膜等手术器械的研制，改进和开展多种复杂性心脏手术，推动我国心脏外科事业的发展。

兰教授学识渊博并善于总结，他结合临床科研成果，把经验上升到理论，在繁忙的医教研工作之余，潜心著书立论，共发表论文100多篇，主编了《心脏外科学》、《血管外科学》和《心脏血管外科学》等多部医学专著。

兰教授治学严谨、一丝不苟,他带教医生与学生,始终以病人疾苦为重,急病人所急,痛病人所痛,耐心细致的询问病史,做好各种检查,制定切实可行的治疗方案。他从教几十年,造诣精深,积累了丰富的临床教学经验,但每次上课前仍要认真备课,写好教案。他的讲课层次清晰、深入浅出、循循诱导,因材施教。他重视青年医师“三基”训练,培养独立思考能力,对青年医师所写的文稿,总是细致审阅,逐字逐句修改。多年来呕心沥血,为国家培养出一大批优秀医学人才。

60~70年代,兰教授以共产党员坚定的党性和为人民服务的宗旨,忍辱负重,兢兢业业为人民工作。无论是当普通医务人员,还是下乡参加医疗队,他都以一颗仁爱之心和一丝不苟的精神为病人服务,表现出一个党员高度的党性修养。

1978年,已经年逾古稀的兰教授出任上海第二医学院院长,全身心地投入学校整顿、恢复和发展各项工作中去。为了提高教学质量,他深入各教研室作调查研究,听取教师反映,尽力为一线教学人员排忧解难;他深入课堂听课,实地了解教学质量,提出一级抓一级,以传帮带方式大力培养青年教师,为教学工作走上正轨做了大量细致有效的工作。在他任职期间,学校新增了医学检验和生物医学工程两个新专业,恢复了研究生招生工作,着力促成了上海市内分泌研究所、上海市儿科医学研究所、上海市免疫学研究所和口腔医学研究所的建立。他还多次率团出访日本、美国、法国等许多国家,签订了多项校际和学术机构的合作协议,初步形成了二医大多渠道、多形式的国际交流格局,促进了我校医教研事业的发展。

1984年,年事已高的兰教授退居二线,但他依然情系教学、科研事业,担任生物医学工程研究所所长,研究人工心脏和计算机的医学应用,并承担培养研究生任务。

半个世纪来,兰教授为我国的医学事业作出了卓越贡献,受到党和人民的尊敬和爱戴,他是卫生部医学科学委员会委员,先后获得过上海市先进工作者、全国先进生产者、上海市教育先进工作者等称号。1956年以后,曾担任上海市第二、三、四届政协委员,第三、四、五、六届全国政协委员。

兰教授在耄耋之年仍孜孜不倦倾注编著成《心脏血管外科学》的再版,其勤奋敬业精神成为我们学习的楷模。本书的问世是兰锡纯教授生前的殷切期望,留给后辈一份宝贵的遗产。愿本书能给各位医学同行有所帮助。

上海第二医科大学校长  
范关荣

# 序

兰锡纯教授主编的《心脏血管外科学》第二版终于出版了,这是我国医学界的一件大喜事。记得 1993 年秋我在上海拜访兰老时,他正聚精会神地伏案整理此书第二版的修订稿,许多摊在桌上的稿纸两侧密布了兰老写的修改和增补的字句。当时他的健康情况已较差,他的坚强毅力留给我极其深刻的印象。兰老于 1995 年去世,在去世前一年(1994 年)已将第二版的修订稿全部整理完毕,待送付印。显然,在这本书里倾注了兰老晚年的巨大心血。

我认识兰老早在 1956 年,当时卫生部委托中国医学科学院黄家驷院长为我国高等医学院校组织一本自己编写的《外科学》,并指定我们五人(兰锡纯、方先之、曾宪九、吴阶平、裘法祖)参加这本我国第一部《外科学》的编写(现称《黄家驷外科学》,正在修订第七版)。当时,兰老担任了该书胸心外科的分编负责人。值得提及的是,在《黄家驷外科学》第二版(1963 年)和第三版(1978 年)校正清样时,我有幸与兰老整天在一个房间里工作,共两次,每次 2~3 个星期,其中一次在协和医学院学生宿舍,另一次在人民卫生出版社招待所。尽管当时的住宿和伙食条件很差,但他还是日以继夜细致地一页一页校正清校,使这两版得以按时付印问世。兰老治学严谨,一丝不苟;他造诣精深,积累了丰富的临床经验;他平易近人,以诚待人。特别是他的无私奉献精神,感人甚深,令人尊敬。

这本《心脏血管外科学》第二版自交稿到出版间隔了 7 年,但其内容仍然是现代的、新颖的。主要是最近两年多中,通过上海第二医科大学各级领导的关心和冯卓荣教授与各位审阅教授共同努力,荟萃了国内 30 余位老中青心脏血管外科教授,在兰老的原稿上进行了修改、增补,充实了近年来国内、外的新进展和新成就,并介绍了作者自己的经验和体会。全书约 250 万字,篇幅增至 8 篇 111 章,内容丰富实用,图文并茂,确实是一部好书,可供心脏血管外科医生学习参考。

我之所以应邀为此书写序言,主要是对兰锡纯教授的深切怀念,为他实现了出版此书的遗愿而感到高兴。遥望兰老在天之灵也会感到欣慰!

裘法祖

中国科学院院士  
中华医学会外科分会  
名誉主任委员  
2002 年元旦

# 前言

1958年春季,上海第二医学院心血管专题小组为了迎接国庆十周年,准备编著国内第一本《心脏外科学》,向节日献礼!

1959年9月,《心脏外科学》由人民卫生出版社出版了。主编是兰锡纯、付培彬、董方中三人,执笔者十六人。全书分三部分,即第一篇总论、第二篇先天性心脏疾病和第三篇后天性心脏疾病,共有27章,42万字,印制5000册。

1963年4月和1964年3月,我们陆续出版了《血管外科学》和《心脏外科学》的第二版。前者共计19章,35万字,印制5000册;后者共计37章,71万字,印制4600册。值得一提的是,在《心脏外科学》第二版中,有中国医学科学院黄家驷院长和中国心脏血管疾病研究所吴英恺所长于1963年12月15日合写的序,对我们鼓励极大。

1984~1985年,我们将《心脏外科学》与《血管外科学》合并成《心脏血管外科学》一书,重新定为第一版,其中上册是心脏外科部分,下册是血管外科部分。上册含有总论、先天性心脏疾病、后天性心脏疾病、新进展以及附录和索引等内容,共计126.7万字;下册含有总论、动脉疾病、静脉疾病、动脉和静脉联合疾病、淋巴疾病以及索引等内容,共计67.6万字。全书总计96章,194.3万字。印制11120册。

此次编写的《心脏血管外科学》第二版,距离《心脏血管外科学》第一版已有9年之久。由于心脏血管外科学发展很快,内容增多,由第一版的96章扩大为111章,增添不少新的内容。

医学科学技术是在不断地发展和前进,但原有的科学基础知识和技术操作仍在继续应用,故在第二版中这部分内容给予了保留。

在执笔人员的安排上也有较多变动,增添了中、青年作者,以显示新中国专业人材的快速成长。

总之,《心脏血管外科学》第二版有它的可取之处,但也有其缺点和不足,希望读者们和同道们给予批评指出,便于改正。谢谢!

末了,我有一个希望:希望再经过7~8年的时间,能由郑道声教授负责召集编写心脏疾病总论的人员、丁文祥教授负责召集编写先天性心脏疾病的人员、冯卓荣教授负责召集编写后天性心脏疾病的人员、孙建民教授负责召集编写血管和淋巴疾病的人员,共同商讨,集体合作,把第三版《心脏血管外科学》写好问世,将它留存下去。

兰锡纯

1994年于上海

# 目

# 录

## 心脏血管外科学

第二版

心脏外科

### 第一篇 心脏总论

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| 第 1 章 我国心脏外科的发展史 .....     | 兰锡纯 3      |
| 一、成就 .....                 | 3          |
| 二、差距 .....                 | 10         |
| 三、展望 .....                 | 11         |
| 第 2 章 心脏胚胎的发育 .....        | 赵士杰 13     |
| 第一节 心脏正常的发育 .....          | 13         |
| 第二节 畸胎学和先天性心脏畸形的发病机制 ..... | 24         |
| 第 3 章 心脏应用解剖 .....         | 王一山 31     |
| 第 4 章 症状和体征 .....          | 郑道声 48     |
| 第一节 症状 .....               | 48         |
| 第二节 体征 .....               | 50         |
| 一、一般体征 .....               | 50         |
| 二、腹部体征 .....               | 53         |
| 三、心脏体征 .....               | 53         |
| 第 5 章 检查和诊断 .....          | 70         |
| 第一节 放射线检查 .....            | 何维庶 陈克敏 70 |
| 第二节 心向量图和心电图检查 .....       | 郑道声 王彬尧 81 |
| 一、正常心向量图和心电图表现 .....       | 81         |
| 二、心房和心室肥大的心向量图和心电图表现 ..... | 85         |
| 三、常见心律失常的心电图表现 .....       | 87         |
| 四、药物和电解质紊乱引起的心电图改变 .....   | 94         |
| 五、常见心脏病的心电图表现 .....        | 96         |



|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| 第三节 超声心动图检查 .....               | 陆欧伦 郑道声 98  |
| 第四节 心尖搏动图、收缩时间间期和心阻抗血流图测定 ..... | 郑道声 120     |
| 第五节 心脏功能的测定和评价 .....            | 王彬尧 郑道声 131 |
| 第六节 临床心脏电生理检查和应用 .....          | 王彬尧 郑道声 133 |
| 第七节 心内膜心肌活组织检查 .....            | 郑道声 王彬尧 135 |
| 第八节 心导管检查 .....                 | 136         |
| 一、右心导管检查 .....                  | 龚兰生 施仲伟 136 |
| 二、左心导管检查 .....                  | 郑道声 145     |
| 第九节 心脏和大血管造影检查 .....            | 郭德文 155     |
| 第 6 章 心脏和血管手术专用器械 .....         | 冯卓荣 166     |
| 第 7 章 心脏和血管修复人造代用品 .....        | 179         |
| 第一节 人造血管 .....                  | 饶天健 179     |
| 第二节 人造心脏和血管修补材料 .....           | 饶天健 189     |
| 第三节 人造机械瓣膜 .....                | 耿振江 191     |
| 第四节 人造生物瓣膜 .....                | 罗征祥 蔡增欣 199 |
| 第五节 人造带瓣管道和单瓣补片 .....           | 刘维永 205     |
| 第 8 章 心脏和大血管手术的麻醉 .....         | 孙大金 213     |
| 第一节 总则 .....                    | 213         |
| 第二节 手术中监测 .....                 | 215         |
| 第三节 麻醉药物 .....                  | 223         |
| 第四节 麻醉方法 .....                  | 228         |
| 第五节 特殊麻醉 .....                  | 231         |
| 一、低温麻醉 .....                    | 231         |
| 二、体外循环麻醉 .....                  | 234         |
| 第六节 先天性心脏病的麻醉 .....             | 236         |
| 第七节 后天性心脏病的麻醉 .....             | 239         |
| 第八节 诊断和治疗应用的麻醉 .....            | 242         |
| 第 9 章 体外循环 .....                | 叶椿秀 244     |
| 第一节 全身体外循环 .....                | 244         |
| 第二节 左身体外循环 .....                | 256         |
| 第 10 章 深低温 .....                | 丁文祥 259     |
| 第 11 章 手术前准备和手术后处理 .....        | 冯卓荣 268     |
| 第一节 手术前准备 .....                 | 268         |
| 第二节 手术后处理 .....                 | 272         |
| 第 12 章 手术后常见并发症的防治 .....        | 282         |
| 第一节 出血 .....                    | 冯卓荣 282     |
| 第二节 低心排综合征 .....                | 冯卓荣 286     |
| 第三节 感染 .....                    | 冯卓荣 289     |
| 一、胸骨哆开和纵膈炎 .....                | 289         |
| 二、胸骨 - 肋软骨炎 .....               | 292         |

|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| 三、感染性心内膜炎 .....               | 293                 |
| 第四节 心律失常 .....                | 俞国瑞 296             |
| 第五节 心力衰竭 .....                | 黄铭新 郑道声 313         |
| 第六节 胸膜腔、肺部并发症 .....           | 冯卓荣 324             |
| 一、一般并发症 .....                 | 324                 |
| 二、急性呼吸衰竭 .....                | 325                 |
| 第七节 肾功能衰竭 .....               | 冯卓荣 327             |
| 第八节 脑损害 .....                 | 冯卓荣 331             |
| 第九节 气栓 .....                  | 周建烈 335             |
| 第十节 心包切开综合征 .....             | 冯卓荣 339             |
| 第 13 章 风湿热 .....              | 王彬尧 郑道声 343         |
| 第 14 章 原发性心肌病 .....           | 王彬尧 郑道声 346         |
| 第 15 章 心肌保护 .....             | 朱洪生 刘中民 350         |
| 第一节 基础理论 .....                | 350                 |
| 第二节 心肌保护法 .....               | 353                 |
| 第 16 章 预激综合征 .....            | 马德赞 张全复 王彬尧 郑道声 360 |
| 第一节 基本情况 .....                | 360                 |
| 第二节 临床表现 .....                | 366                 |
| 第三节 治疗 .....                  | 381                 |
| 第 17 章 主动脉内气囊反搏 .....         | 罗征祥 384             |
| 第 18 章 心脏外科的科研方法和资料处理 .....   | 朱洪生 刘中民 392         |
| 第一节 科研目的 .....                | 392                 |
| 第二节 常用的研究方法 .....             | 392                 |
| 一、实验研究 .....                  | 393                 |
| 二、临床研究 .....                  | 394                 |
| 第三节 心脏外科研究资料的处理 .....         | 395                 |
| 一、心脏外科研究需要合适的统计方法 .....       | 395                 |
| 二、研究资料的分析 .....               | 395                 |
| 三、常用统计方法 .....                | 396                 |
| 第 19 章 辅助循环 .....             | 叶椿秀 398             |
| 第 20 章 心脏起搏 .....             | 龚治平 郑道声 405         |
| 第 21 章 心脏移植 .....             | 张世泽 422             |
| 第 22 章 人造心脏 .....             | 叶椿秀 432             |
| 第 23 章 动力性心肌成形术 .....         | 朱洪生 442             |
| 第 24 章 心搏骤停和心肺脑复苏术 .....      | 朱洪生 刘中民 451         |
| 第 25 章 激光技术在心脏血管外科领域的应用 ..... | 朱洪生 李国荣 463         |
| 第一节 基本原则 .....                | 463                 |
| 一、激光系统的工作原理 .....             | 463                 |
| 二、光导纤维的工作原理 .....             | 464                 |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 第二节 激光血管成形术 .....              | 465 |
| 一、激光血管成形术常用的激光系统 .....         | 465 |
| 二、激光血管成形术后的再狭窄 .....           | 466 |
| 三、临床效果 .....                   | 467 |
| 四、存在问题 .....                   | 468 |
| 第三节 冠状动脉激光成形术 .....            | 468 |
| 一、历史回顾 .....                   | 469 |
| 二、冠状动脉激光成形术在手术中的应用 .....       | 469 |
| 三、经皮冠状动脉激光成形术 .....            | 470 |
| 第四节 激光辅助的血管吻合术 .....           | 472 |
| 一、激光血管吻合术的一般方法 .....           | 472 |
| 二、激光血管吻合的机制 .....              | 472 |
| 三、激光血管吻合口的组织学演进 .....          | 472 |
| 四、激光血管吻合术的效果 .....             | 473 |
| 五、展望 .....                     | 473 |
| 第五节 激光光凝治疗心律失常 .....           | 474 |
| 一、开胸手术中激光光凝治疗心律失常 .....        | 474 |
| 二、开胸手术中应用激光光凝治疗心律失常的临床应用 ..... | 474 |
| 三、经皮导管激光消融术治疗心律失常的实验研究 .....   | 475 |
| 第六节 激光心肌血运重建术治疗缺血性心脏病 .....    | 476 |
| 一、应用范围 .....                   | 477 |
| 二、手术方法 .....                   | 477 |
| 三、手术疗效 .....                   | 477 |
| 四、展望 .....                     | 477 |

## 第二篇 先天性心脏疾病

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| 第 26 章 心包畸形 .....        | 王一山 481     |
| 第一节 心包缺损 .....           | 481         |
| 第二节 心包囊肿 .....           | 482         |
| 第 27 章 主动脉弓畸形 .....      | 宋祥明 张世泽 484 |
| 第 28 章 动脉导管未闭 .....      | 冯卓荣 494     |
| 第 29 章 主动脉狭窄 .....       | 周思伯 504     |
| 第 30 章 主动脉-肺动脉间隔缺损 ..... | 兰锡纯 515     |
| 第 31 章 主动脉窦瘤破裂 .....     | 兰锡纯 520     |
| 第 32 章 大血管畸形 .....       | 527         |
| 第一节 大动脉错位 .....          | 丁文祥 527     |
| 一、完全型大动脉错位 .....         | 528         |
| 二、纠正型大动脉错位 .....         | 536         |
| 第二节 永存性动脉干 .....         | 宋祥明 张世泽 538 |
| 第三节 肺动脉畸形 .....          | 宋祥明 张世泽 545 |

|                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| 一、一侧肺动脉缺如 .....           | 545             |
| 二、肺动脉狭窄 .....             | 546             |
| 第四节 腔静脉畸形 .....           | 朱洪生 547         |
| 一、上腔静脉畸形 .....            | 547             |
| 二、下腔静脉畸形 .....            | 550             |
| 三、全部腔静脉畸形 .....           | 552             |
| 第 33 章 房间隔缺损 .....        | 兰锡纯 554         |
| 第一节 继发孔缺损 .....           | 556             |
| 第二节 原发孔缺损 .....           | 566             |
| 第 34 章 肺静脉异位回流 .....      | 兰锡纯 575         |
| 第一节 部分肺静脉异位回流 .....       | 576             |
| 第二节 完全性肺静脉异位连接 .....      | 579             |
| 第 35 章 三房心 .....          | 朱洪生 588         |
| 第 36 章 肺动脉口狭窄和法洛三联症 ..... | 王一山 593         |
| 第一节 肺动脉口狭窄 .....          | 593             |
| 一、瓣膜部狭窄 .....             | 593             |
| 二、漏斗部狭窄 .....             | 600             |
| 三、肺动脉狭窄 .....             | 604             |
| 第二节 法洛三联症 .....           | 605             |
| 第 37 章 主动脉口狭窄 .....       | 刘锦纷 610         |
| 第一节 主动脉瓣膜狭窄 .....         | 610             |
| 第二节 主动脉瓣下狭窄 .....         | 614             |
| 第三节 主动脉瓣上狭窄 .....         | 615             |
| 第 38 章 室间隔缺损 .....        | 苏鸿熙 619         |
| 第 39 章 单心室 .....          | 詹 樾 647         |
| 第 40 章 法洛四联症 .....        | 汪曾炜 658         |
| 第 41 章 右心室双出口 .....       | 朱洪生 677         |
| 第 42 章 二尖瓣异常 .....        | 肖学钧 罗征祥 何添富 684 |
| 第一节 二尖瓣狭窄 .....           | 684             |
| 第二节 二尖瓣关闭不全 .....         | 687             |
| 第 43 章 三尖瓣异常 .....        | 冯卓荣 692         |
| 第一节 三尖瓣闭锁 .....           | 692             |
| 第二节 三尖瓣狭窄 .....           | 699             |
| 第三节 三尖瓣下移 .....           | 700             |
| 第 44 章 冠状动脉异常 .....       | 冯卓荣 707         |
| 第一节 冠状动脉瘘 .....           | 707             |
| 第二节 冠状动脉起源于肺动脉 .....      | 711             |
| 一、左冠状动脉起源于肺动脉 .....       | 711             |
| 二、右冠状动脉起源于肺动脉 .....       | 717             |



|                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| 第 45 章 先天性心脏憩室和室壁瘤 .....       | 丁文祥 721      |
| 第 46 章 先天性发绀型心脏病的非手术疗法 .....   | 丁文祥 724      |
| 第 47 章 儿童心脏手术若干注意事项 .....      | 丁文祥 727      |
| 第 48 章 婴儿期心脏畸形的外科治疗 .....      | 丁文祥 731      |
| 附:上海市杨浦区先天性心脏病发病率及流行病学调查 ..... | 刘薇廷, 等整理 737 |

### 第三篇 后天性心脏疾病

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| 第 49 章 心脏和大血管损伤 .....      | 董方中 张世泽 743 |
| 第一节 心脏损伤 .....             | 743         |
| 一、贯穿性损伤 .....              | 743         |
| 二、非贯穿性损伤 .....             | 747         |
| 第二节 心脏异物 .....             | 董方中 张世泽 749 |
| 第三节 大血管损伤 .....            | 宋祥明 周思伯 750 |
| 一、主动脉损伤 .....              | 750         |
| 二、腔静脉损伤 .....              | 755         |
| 第 50 章 胸主动脉瘤 .....         | 邱兆昆 757     |
| 第一节 概论 .....               | 757         |
| 第二节 主动脉瘤 .....             | 759         |
| 第三节 夹层主动脉瘤 .....           | 768         |
| 第 51 章 上腔静脉综合征 .....       | 张振湘 773     |
| 第 52 章 心包疾病 .....          | 陶 清 781     |
| 第一节 急性心包炎 .....            | 781         |
| 一、结核性心包炎 .....             | 785         |
| 二、化脓性心包炎 .....             | 786         |
| 三、心脏损伤后综合征 .....           | 786         |
| 四、尿毒症性心包炎 .....            | 787         |
| 第二节 缩窄性心包炎 .....           | 王一山 788     |
| 第 53 章 风湿性二尖瓣狭窄 .....      | 兰锡纯 797     |
| 第 54 章 风湿性二尖瓣关闭不全 .....    | 兰锡纯 冯卓荣 818 |
| 第 55 章 风湿性主动脉瓣狭窄 .....     | 朱晓东 刘迎龙 831 |
| 第 56 章 风湿性主动脉瓣关闭不全 .....   | 刘迎龙 朱晓东 837 |
| 第 57 章 特发性肥厚性主动脉瓣下狭窄 ..... | 张世泽 842     |
| 第 58 章 风湿性三尖瓣疾病 .....      | 冯卓荣 846     |
| 第一节 三尖瓣狭窄 .....            | 846         |
| 第二节 三尖瓣关闭不全 .....          | 849         |
| 第 59 章 缺血性冠状动脉硬化病 .....    | 罗征祥 阮新民 854 |
| 第 60 章 心肌梗死的并发症 .....      | 曹嘉湘 朱晓东 871 |
| 第一节 室壁膨胀瘤 .....            | 871         |

|                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| 第二节 室间隔穿孔 .....                    | 873           |
| 第三节 二尖瓣乳头肌功能不全 .....               | 875           |
| 第 61 章 冠状动脉瘤 .....                 | 王一山 878       |
| 第 62 章 心脏肿瘤 .....                  | 王一山 882       |
| 第一节 原发性肿瘤 .....                    | 882           |
| 一、心脏粘液瘤 .....                      | 882           |
| 二、其他良性心脏肿瘤 .....                   | 886           |
| 三、心脏肉瘤 .....                       | 886           |
| 第二节 心脏转移性肿瘤 .....                  | 887           |
| 附:30 年来 39774 例心脏病住院病例的比较患病率 ..... | 郑道声 张世华整理 888 |

## 血 管 外 科

### 第四篇 血管疾病

|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| 第 63 章 我国血管外科的发展史 .....             | 兰锡纯 891     |
| 一、成就 .....                          | 891         |
| 二、差距 .....                          | 896         |
| 三、展望 .....                          | 898         |
| 第 64 章 胚胎发育与主要动脉和静脉的解剖途径 .....      | 吴晋宝 900     |
| 第一节 胚胎发育 .....                      | 900         |
| 第二节 主要动脉和静脉的解剖途径 .....              | 905         |
| 第 65 章 血流动力学 .....                  | 蒋 豪 薛张纲 920 |
| 第一节 心脏的泵血功能 .....                   | 920         |
| 第二节 周围血管的血流动力学 .....                | 928         |
| 第 66 章 正常出凝血、抗凝和纤溶功能以及血栓形成的机制 ..... | 王振义 936     |
| 第一节 正常出凝血、抗凝和纤溶功能 .....             | 936         |
| 第二节 血栓形成的机制 .....                   | 944         |
| 第 67 章 症状和体征 .....                  | 孙建民 刘长建 950 |
| 第一节 病史采集和记录方法 .....                 | 950         |
| 第二节 感觉异常 .....                      | 951         |
| 第三节 形态和色泽改变 .....                   | 955         |
| 第四节 结构异常 .....                      | 958         |
| 第五节 组织丧失 .....                      | 961         |
| 第 68 章 检查和诊断 .....                  | 刘长建 孙建民 963 |
| 第一节 动脉方面的检查 .....                   | 963         |
| 第二节 静脉方面的检查 .....                   | 969         |
| 第 69 章 有损伤性检查 .....                 | 孙建民 974     |
| 第一节 放射线血管造影 .....                   | 974         |
| 第二节 数字减影血管造影 .....                  | 989         |
| 第三节 放射性核素血管检查 .....                 | 992         |

|                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| 第四节 放射线电子计算机体层摄影血管检查 .....      | 996              |
| 第 70 章 无损伤性检查 .....             | 薛光华 999          |
| 第 71 章 防栓、治栓和溶栓剂的应用 .....       | 王振义 1010         |
| 第一节 抗凝剂 .....                   | 1010             |
| 第二节 抗血小板药物 .....                | 1016             |
| 第三节 溶栓剂 .....                   | 1018             |
| 第四节 蛇毒类抗栓剂 .....                | 1023             |
| 第五节 右旋糖酐 .....                  | 1024             |
| 第 72 章 周围脉管病的中医药辨证治疗 .....      | 奚九一 赵兆琳 1025     |
| 第一节 概述 .....                    | 1025             |
| 第二节 发展 .....                    | 1026             |
| 第三节 中医传统辨证与经典古方应用 .....         | 1027             |
| 第四节 因邪致瘀与祛邪为先的辨证方法 .....        | 1031             |
| 第五节 分病分期辨证中药选 .....             | 1034             |
| 第六节 周围血管病的用药要点 .....            | 1036             |
| 第 73 章 自体血管和人工血管 .....          | 薛光华 1038         |
| 第 74 章 血管手术的麻醉 .....            | 孙大金 1041         |
| 第一节 术前病情估计和准备 .....             | 1041             |
| 第二节 麻醉处理 .....                  | 1043             |
| 第三节 特殊手术的麻醉 .....               | 1045             |
| 第 75 章 手术器械、血管的缝合和吻合 .....      | 林言箴 1048         |
| 第 76 章 血管外科急诊 .....             | 姚德成 1057         |
| 第一节 脑血管外科急诊 .....               | 1057             |
| 第二节 心血管外科急诊 .....               | 1058             |
| 第三节 腹部血管外科急诊 .....              | 1059             |
| 第四节 四肢血管外科急诊 .....              | 1061             |
| 第五节 急性动脉栓塞和血栓形成 .....           | 1062             |
| 第六节 急性肺动脉血栓摘出和下腔动脉滤网成形 .....    | 1064             |
| 第七节 骨和关节手术中损伤血管的急诊处理 .....      | 1064             |
| 第 77 章 手术前准备、手术后处理和并发症的防治 ..... | 蒋米尔 姚德成 孙建民 1066 |
| 第一节 手术前准备 .....                 | 1066             |
| 第二节 手术后处理 .....                 | 1068             |
| 第三节 常见并发症的防治 .....              | 1069             |
| 第 78 章 显微血管外科 .....             | 张涤生 1072         |
| 第 79 章 四肢血管疾病的辅助手术 .....        | 1083             |
| 第一节 交感神经切除术 .....               | 孙建民 1083         |
| 第二节 筋膜切开术 .....                 | 孙建民 1093         |
| 第三节 截肢术 .....                   | 过邦辅 1097         |
| 第 80 章 介入疗法的应用 .....            | 顾小平 张柏根 1109     |

|                     |      |
|---------------------|------|
| 第一节 概论 .....        | 1109 |
| 第二节 经皮血管腔内成形术 ..... | 1111 |
| 第三节 经导管栓塞术 .....    | 1116 |
| 第四节 区域性灌注疗法 .....   | 1118 |

## 第五篇 动脉疾病

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| 第 81 章 动脉硬化性闭塞病 .....        | 张世泽 1125     |
| 第 82 章 腹主动脉-股总动脉硬化性闭塞病 ..... | 张世泽 1132     |
| 第 83 章 股总动脉-腘动脉硬化性闭塞病 .....  | 张柏根 1140     |
| 第 84 章 颈动脉硬化性闭塞病 .....       | 汪道新 1153     |
| 第 85 章 大动脉炎 .....            | 冯卓荣 1158     |
| 第 86 章 肾动脉狭窄 .....           | 程一雄 1170     |
| 第 87 章 急性动脉栓塞 .....          | 孙建民 刘长建 1174 |
| 第 88 章 肠系膜上动脉供血障碍 .....      | 兰锡纯 1193     |
| 第一节 急性供血障碍 .....             | 1195         |
| 一、急性栓塞性供血障碍 .....            | 1195         |
| 二、急性血栓形成性供血障碍 .....          | 1198         |
| 三、急性非闭塞性供血障碍 .....           | 1200         |
| 第二节 慢性闭塞性供血障碍 .....          | 1200         |
| 第 89 章 腹主动脉瘤 .....           | 王玉琦 吴肇光 1203 |
| 附:腹主动脉假性动脉瘤 .....            | 1208         |
| 第 90 章 周围和内脏动脉瘤 .....        | 钱允庆 1210     |
| 第一节 总论 .....                 | 1210         |
| 第二节 周围动脉瘤 .....              | 1217         |
| 一、股动脉瘤 .....                 | 1217         |
| 二、腘动脉瘤 .....                 | 1219         |
| 三、颈动脉瘤和无名动脉瘤 .....           | 1220         |
| 四、锁骨下动脉瘤 .....               | 1223         |
| 五、肱动脉瘤 .....                 | 1224         |
| 第三节 内脏动脉瘤 .....              | 1224         |
| 一、脾动脉瘤 .....                 | 1224         |
| 二、肝动脉瘤 .....                 | 1224         |
| 三、肠系膜上动脉瘤 .....              | 1225         |
| 四、肾动脉瘤 .....                 | 1225         |
| 第 91 章 颈动脉体瘤 .....           | 吴肇光 1227     |
| 第 92 章 雷诺综合征 .....           | 张柏根 冯卓荣 1234 |
| 第 93 章 动脉功能紊乱性疾病 .....       | 张柏根 冯卓荣 1242 |
| 第一节 手足发绀 .....               | 1242         |
| 第二节 网状青斑 .....               | 1243         |

|                           |      |
|---------------------------|------|
| 第三节 红斑性肢痛症·····           | 1244 |
| 第四节 硬皮病·····              | 1246 |
| 第五节 冷损伤病·····             | 1248 |
| 第六节 损伤后血管痉挛病·····         | 1250 |
| 一、气锤病·····                | 1251 |
| 二、手职业性阻塞性动脉病·····         | 1251 |
| 三、打字员、钢琴家、舞蹈家血管痉挛性紊乱····· | 1251 |
| 四、损伤或手术后血管功能紊乱·····       | 1252 |

## 第六篇 静脉疾病

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| 第 94 章 静脉血栓形成·····          | 刘长建 孙建民 1255 |
| 第 95 章 血栓性浅静脉炎·····         | 刘长建 孙建民 1267 |
| 第一节 化学性血栓性浅静脉炎·····         | 1267         |
| 第二节 化脓性血栓性浅静脉炎·····         | 1267         |
| 第三节 曲张静脉的血栓性静脉炎·····        | 1268         |
| 第四节 胸腹壁血栓性浅静脉炎·····         | 1268         |
| 第五节 游走性血栓性浅静脉炎·····         | 1268         |
| 第 96 章 下肢深静脉血栓形成·····       | 孙建民 1270     |
| 第一节 小腿肌肉静脉丛血栓形成·····        | 1270         |
| 第二节 髂静脉-股静脉血栓形成·····        | 1271         |
| 第三节 下肢深静脉血栓形成后综合征·····      | 1281         |
| 第 97 章 腋静脉-锁骨下静脉血栓形成·····   | 姚德成 孙建民 1291 |
| 第 98 章 髂静脉受压综合征·····        | 刘长建 孙建民 1295 |
| 第 99 章 单纯性下肢静脉曲张·····       | 孙建民 1298     |
| 第 100 章 原发性下肢深静脉瓣膜功能不全····· | 孙建民 1310     |
| 第 101 章 肺栓塞·····            | 周思伯 1322     |
| 第一节 急性肺栓塞·····              | 1322         |
| 第二节 慢性肺栓塞·····              | 1331         |
| 第 102 章 门静脉高压症·····         | 兰锡纯 1334     |
| 第 103 章 巴德-希阿里综合征·····      | 朱洪生 1352     |
| 第 104 章 下腔静脉综合征·····        | 朱洪生 1359     |
| 第 105 章 静脉曲张性骨肥大综合征·····    | 张纪蔚 张柏根 1361 |

## 第七篇 动脉和静脉联合疾病

|                        |          |
|------------------------|----------|
| 第 106 章 动脉和静脉同时损伤····· | 钱允庆 1375 |
| 第一节 总论·····            | 1375     |
| 第二节 各论·····            | 1388     |
| 一、胸主动脉分支损伤·····        | 1388     |
| 二、颈动脉损伤·····           | 1388     |