

静脉疾病微创新疗法

Novel Minimally Invasive Therapy for Venous Diseases

任师颜 主编

 科学出版社
www.sciencep.com

静脉疾病微创新疗法

Novel Minimally Invasive Therapy for
Venous Diseases

任师颜 主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书重点介绍了有关静脉疾病的新技术和新进展,如介绍了进展较快的大隐静脉曲张的微创新疗法,包括曲张静脉激光闭塞术,在澳大利亚、美国、加拿大和英国悄然出现的泡沫硬化注射疗法等,还介绍了静脉性溃疡、下肢深静脉血栓形成和腔静脉疾病的诊断与治疗方面的进展。

本书内容新颖、实用,图文并茂,通俗易懂,可供血管外科及相关学科医师参考。

图书在版编目(CIP)数据

静脉疾病微创新疗法 / 任师颜主编. —北京:科学出版社,2007
ISBN 978-7-03-019294-3

I. 静… II. 任… III. 静脉疾病—显微外科手术 IV. R654.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 098439 号

责任编辑:向小峰 吴茵杰 / 责任校对:邹慧卿

责任印制:刘士平 / 封面设计:黄 超

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

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>

新 蕾 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2007 年 7 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2007 年 7 月第一次印刷 印张 10 1/4

印数:1—2 000 字数:221 000

定价:49.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

主 编 简 介



任师颜,清华大学第二附属医院普通外科副主任医师。自 2005 年起,在清华大学临床教学医院解放军总医院研修工作。曾为法国巴黎大学 Bismuth 肝移植中心外科医师,美国加州大学旧金山分校(UCSF)博士后,加拿大 BC 肿瘤研究医院博士后,加拿大哥伦比亚大学(UBC)副研究员。通过美国医师执照考试和加拿大医师执照评估考试。曾任《世界胃肠病杂志》英文版编委。在国内外医学期刊上发表中、英文论文 30 余篇。主要从事肝胆外科和静脉学微创外科的研究,对血管病特别是大隐静脉曲张的诊断和治疗有丰富的临床经验。

Profile of Dr. Shiyan Ren

Dr. Ren received his medical training in Binzhou Medical University in Shandong, and his postgraduate training and doctoral training in Military Medical University in China. Since September 1993, he had studied liver transplantation techniques from professor Henri Bismuth in South-Paris XI University; since January 1995, he had received his postdoctoral training at University of California at San Francisco in USA, and at University of British Columbia in Canada. He passed his USMLE and Canadian Medical Evaluation Examination in 2001. In 2002, he returned to China, and has been employed as an Associate Chief Surgeon in Tsinghua University Training hospital and is a specialist in venous disorders and hepatobiliary diseases.

《静脉疾病微创新疗法》编写人员

主 编 任师颜

副主编 Saw Hooi Lin

胡虞乾

编 者

汪忠镐

中国科学院院士 首都医科大学宣武医院

刘 鹏

中日友好医院 主任医师 教授

王爱林

黑龙江省人民医院 主任医师

陈浩辉

北京大学第三医院 主任医师

任师颜

清华大学第二附属医院 副主任医师 美国博士后

尚瑞莲

济南军区总医院

王春香

济南军区总医院

盛 林

清华大学第二附属医院

胡虞乾

桂林医学院附属南溪山医院 副主任医师 副教授

莫瑞祥

桂林医学院附属南溪山医院 副主任医师

廖文胜

桂林医学院附属南溪山医院 副主任医师

杨 威

桂林医学院附属南溪山医院 主治医师

何彩平

第三军医大学新桥医院

Saw Hooi Lin

澳大利亚劳伦国际静脉中心主席

Steven E. Zimmet

美国静脉学院主席

Louis Grondin

加拿大静脉学会前任主席,国际静脉学联盟副主席

Pankaj Patel

印度血管协会秘书和外科咨询专家

S. A. Nurul Alam

保加利亚国家心血管疾病研究所

Haroon Rasheed

保加利亚国家心血管疾病研究所

Nghia Tran

澳大利亚影像医学主席

Editors

Editor Shiyan Ren

Co-editor Saw Hooi Lin Yuqian Hu

Contributors

Zhonggao Wang, MD

Academician, Chinese Medical Academy

Director, Cardiovascular Institute, Xuanwu Hospital Capital Medical University, Beijing

Saw Hooi Lin, MD

Fellow of American Society of Angiology, Fellow of Royal Society of Medicine (London), American College of Phlebology, ANZ Society of Phlebology, Canadian Society of Phlebology, International Union of Phlebology. President, Lauren International Vein Centres

Louis Grondin, MD FACP MBA

Past President of the Canadian Society of Phlebology

Vice-President of International Union of Phlebology (UIP)

Steven E. Zimmet, MD FACP

President of American College of Phlebology

Nghia Tran, MD FRCR

Consultant Radiologist

President, Future Medical Imaging Group, Melbourne, Australia.

Pankaj Patel, MD FRCS

Secretary of Indian Vascular Society

Consultant Vascular Surgeon

S. A. Nurul Alam, MD, MBBS, PhD

National Institute of Cardiovascular Disease

Dhaka, Bangladesh

Haroon Rasheed, MD, MBBS, MS

National institute of Cardiovascular Disease

Dhaka, Bangladesh

Peng Liu, MD, PhD

Director, Department of Cardiovascular Surgery, Sino-Japanese Hospital, Beijing

Shiyan Ren, MD, PhD

Qinghua University Second Hospital, Beijing, China

Yuqian Hu, MD, PhD

Nan xi shan Hospital, Guilin medical College

Haohui Chen, MD

Third Hospital, Beijing University

Ailin Wang, MD

Heilongjiang Province Hospital, Heilongjiang, China

Ruilian Shang, MD

General Hospital of Jinan Military District, Jinan, Shandong, China

Lin Sheng, MD

Qinghua University Second Hospital, Beijing, China

Caiping He, MS

Second Hospital, Third Military Medical University, Chongqing, China

Chunxiang Wang, MS

General Hospital of Jinan Military District, Jinan, Shandong, China

Ruixiang Mo, MD

Nan xi shan Hospital, Guilin medical College

Wensheng Liao, MD

Nan xi shan Hospital, Guilin medical College

Wei Yang

Nan xi shan Hospital, Guilin medical College

序 一

血管外科是当今跨学科的新兴的独立专业学科。静脉学是血管外科领域中不可忽视的一个重要组成部分。人体血管系统包含动脉、静脉和淋巴系统。尽管动脉系统疾病的正确诊断和治疗常会带来立竿见影的疗效,而静脉疾病常难以达到类似的治疗效果,但静脉疾病在临床上更为常见。静脉疾病包括经常遇到的大隐静脉曲张等表浅性静脉疾病,更有处理困难并可能会带来严重后果的深静脉病变,如下肢深静脉血栓形成及其严重并发症(肺动脉栓塞),以及布加综合征等。这些疾病经常威胁病人的健康,甚至危及生命。近年来,伴随现代科学技术的发展和有关学者的努力,在静脉学方面同样出现了一些令人欣慰的进展,如大隐静脉曲张的治疗,除了传统的高位结扎加分段剥脱的治疗方式外,涌现了曲张静脉激光闭塞术(EVLT)和曲张静脉旋切术等新技术。在澳大利亚、美国、加拿大和南美出现了泡沫硬化注射疗法。在下肢深静脉血栓形成、布-加综合征等的诊断和治疗方面也有显著的进展。不少医生和临床工作者需要学习掌握这方面的知识和技能。有鉴于此,《静脉疾病微创新疗法》一书应运而生。本书由国内外学者共同编纂完成,主要介绍了静脉腔内激光闭塞疗法、曲张静脉的泡沫硬化注射疗法以及布-加综合征等疾病的治疗进展。内容实用、新颖、图文并茂。相信本书的出版对静脉学的发展会起到积极的推动作用。本人应邀为之作序,旨在将本书推荐给同行、学者和有关读者。由于科学进展日新月异,作者的经

中国科学院院士
首都医科大学附属北京宣武医院血管外科研究所所长
北京医学会血管外科分会名誉主席

刘忠瑞

2007.6

序 二

Interest in venous disease has gone global. The International Union of Phlebology, a multinational organization, has seen the growth of its member phlebology organizations expand across 35 countries, to Asia, Europe, Latin America, North America, Australia and New Zealand. In the United States, the American Medical Association has taken the step recently of recognizing Phlebology as a specialty area. Consequently, research on the diagnosis and treatment of venous disorders now spans national borders and medical frontiers. The growing interest among physicians interested in the management of venous disease is reflected by a wide array of continuing medical courses on the subject offered at conferences around the world.

The publication of this textbook on the treatment of venous disorders is fitting and especially timely, as the World Congress of the International Union of Phlebology will be held from June 18 ~ 20, 2007 in Kyoto, Japan. The contributors, who come from Australia, Bangladesh, Canada, China, France and the United States, have created a textbook with depth and a broad scope. The volume encompasses the uses of duplex ultrasound and the full gamut of treatment modalities, which includes minimally invasive sclerotherapy, foam sclerotherapy and endovenous treatments as well as surgical management of varicose veins and venous ulceration.

Over the last decade a revolution has occurred in the understanding, diagnosis and management of venous insufficiency. There have been significant advances in our understanding along with our better ability to accurately diagnosis and treat this most common of venous disorders. The reader of this textbook will come away thoroughly abreast of the advancements in this burgeoning field of medicine, and will help advance care for the greater welfare and health of their patients.

Steven E. Zimmet, MD, FACP

September 2006

前 言

20 世纪血管外科取得了辉煌的成就,如新的诊疗技术的问世,包括实时彩色超声检查、血管内超声、人工血管的研制、血管内支撑架的应用、组织工程血管研究和腔内治疗等,这些成就推动着血管外科和相关学科的发展。在历史上,普通外科是血管外科的基地。20 世纪下半叶外科的专业化,产生了血管外科,其中,静脉学是血管外科的重要组成部分,起步比较晚,参考资料不多。为适应静脉学的发展,我们邀请国内外专家,组织编写了本书。

下肢大隐静脉曲张是一种常见病,多发病,发病率为 8%~40%,表现为下肢沉重感,易疲乏,小腿有蚯蚓样青筋突出,表皮色素沉着,甚至有糜烂、溃疡。影响广大患者正常的工作和生活,重者导致不同程度的病残。传统的治疗方法可谓“抽筋剥皮”,即医学上所讲的高位结扎大隐静脉,切开皮肤分段静脉剥脱。因其有不少手术并发症,如创伤大、术后瘢痕大、手术时间长等。为此,不少外科医师一直试图寻找病人痛苦小的微创手术。伴随科学技术的发展,近年来,先后出现了电凝术、血管内激光闭塞术、静脉旋切抽吸术,这些手术的共同特点是病人痛苦小、手术时间短,属于微创,得到广大医师和患者的认可和接受;无独有偶,几乎在同一时间,国外许多国家悄然兴起了曲张静脉的泡沫硬化注射疗法,其优点大受医师和病人的推崇。然而,因为其采用的药品在中国尚未注册,国内尚未有此方面的应用经验,因此,本书的相关内容可供我们学习借鉴和引进。另外,本书还介绍了深静脉血栓形成和腔静脉疾病的治疗进展。

本书系中外学者共同编写,国外著者来自美国、加拿大、澳大利亚、保加利亚等国家,作者们根据自己的经验写成,深入浅出,文字通俗易懂,如第 3 章描述了下肢大隐静脉曲张的发病原理,全面介绍了静脉曲张治疗的各种方法及其适应证和禁忌证,以及新旧治疗方法的优缺点。这不仅是有医务工作者的参考资料,同时也为众多的下肢静脉曲张患者及其家属提供必需的知识,有益的科学帮助和指导,是了解下肢静脉曲张治疗进展的难得的参考读物。

由于编者来自不同的国家,我们的写作翻译水平有限,尽管经编者相互评阅与编者精心审校,竭尽绵力有余,不当之处在所难免,还望同道、读者们海涵、指正;同时,静脉学研究的新成果会不断涌现,渴望同道们及时和作者们交流,以便于再版时参考。

本书的出版得到了科学出版社有关专家的细心指导和鼓励,在此表示衷心的感谢。

任师颜
2007 年春节

目 录

序一

序二

前言

第1章 静脉疾病概述	(1)
第2章 下肢静脉曲张的诊断	(5)
第一节 下肢静脉曲张的临床表现	(5)
第二节 下肢静脉曲张的辅助检查	(6)
第三节 下肢静脉多普勒超声检查	(8)
第四节 慢性静脉疾病的 CEAP 诊断分类及其临床意义	(14)
第3章 静脉曲张的激光微创治疗	(21)
第一节 静脉腔内激光消融术	(21)
第二节 下肢静脉曲张的传统治疗	(25)
第三节 下肢静脉曲张的新疗法	(28)
第四节 激光闭塞联合旋切术治疗下肢静脉曲张的临床应用及并发症防治	(33)
第4章 静脉曲张的新硬化药物注射疗法	(38)
第一节 下肢静脉曲张硬化剂治疗的适应证	(38)
第二节 超声介导下硬化剂治疗曲张静脉	(42)
第三节 泡沫硬化剂硬化疗法并发症	(50)
第四节 硬化疗法的并发症的预防和治疗	(54)
第5章 大隐静脉曲张的非手术疗法	(61)
第一节 弹力袜或弹力绷带包扎疗法	(61)
第二节 药膏纱布靴	(62)
第三节 辅助性加压器械	(62)
第四节 药物对静脉曲张的治疗作用	(62)
第6章 静脉性溃疡的外科处理	(65)
第一节 静脉性溃疡的外科处理	(65)
第二节 静脉性溃疡的临床治疗效果	(70)
第7章 下肢急性深静脉血栓	(76)
第一节 流行病学	(76)
第二节 病理生理	(76)
第三节 深静脉血栓形成的危险因素	(78)
第四节 自然进程	(84)

第五节	下肢深静脉血栓形成的并发症	(85)
第六节	深静脉血栓的诊断	(86)
第七节	诊断治疗策略	(89)
第八节	血管内超声消融术治疗下肢深静脉血栓	(94)
第8章	腔静脉疾病	(98)
第一节	布-加综合征	(98)
第二节	上腔静脉综合征	(115)
第三节	下腔静脉综合征	(124)
第四节	肠系膜静脉栓塞的治疗	(130)
第五节	内镜超声检查对门脉高压症时静脉曲张的评价及介入治疗	(137)
第六节	手术中复杂的难以控制的出血的处理	(141)

第①章 静脉疾病概述

急、慢性静脉疾病是一种常见病,而急性深静脉血栓一旦形成则病情严重,常常是致命性的;慢性静脉疾病可以引起不适、劳动力丧失甚至致残。早在1953年,Linton指出静脉疾病和人类的直立性行走有关,静脉内血液克服重力作用,回流入心脏的功能受损,导致急性静脉血栓和慢性静脉功能不全。数千年前,人类早已认识到静脉疾病的临床表现,如静脉曲张、疼痛、肿胀、皮肤改变和小腿溃疡等,并一直探索其治疗方法。

(一) 公元前1550到公元200年:发现静脉

静脉外科发展一直是许多综述和专题论著的主题。静脉曲张及其治疗的文字记载初见于公元前1550年。第一个有关静脉曲张的图解见于4世纪的古希腊雅典卫城的纪念碑上。希波克拉底对静脉溃疡进行了详细的描述,指出:“有溃疡时,不宜站立,特别是对于腿部溃疡。”并且意识到巨大溃疡周围的切口愈合差,建议针刺溃疡以促进愈合。首先提出绷带加压治疗溃疡,指出:“必要时,切除溃疡并压迫挤压出其内的血液和体液。”

公元前270年,埃及亚历山大医学院学者首先采用结扎血管的方法。1世纪的罗马Celsus医生通过切除和电灼治疗静脉曲张,描述了结扎静脉和在两结扎线之间切断血管的方法。2世纪的Galen医生用丝线结扎血管,在切口处用钩钩出静脉。此后有关治疗措施发展缓慢,直到数个世纪后,才出现有关的重大医学发现。

(二) 14世纪到20世纪:解剖学和生理学的进展

14世纪,学者根据希波克拉底的建议,成功地对肢体溃疡用绷带“驱赶出邪恶的体液”。15世纪对静脉解剖的描绘激起了人们对静脉系统解剖的兴趣。1547年,Canano JB描述了奇静脉的瓣膜皱褶,他可能是描述静脉瓣膜存在的第一人。有人指出,William Harvey的老师Fabricius于1579年公众讲述描绘静脉瓣膜的结构,并于1593年发表论著描述治疗曲张静脉的措施。William Harvey受此影响,在1628年发表了具有历史意义的关于血液循环的发现,“清楚地确定血液在静脉内自下而上流动进入心脏,而不是相反的方向。”

继曲张静脉的描述后,准确的描述急性静脉血栓形成有见报道,1810年,Ferrier报告了一例股白肿患者,但错误地将此归咎于淋巴受阻。1822年,Davis确定了股白肿和深静脉血栓形成的关系,并指出静脉血栓形成和分娩的关系。1846年,Bodie描述了检查静脉瓣膜不全的方法,用加压绷带治疗静脉溃疡。1854年,Unna描述甘油胶混合物弹性硬膏绷带,推动了静脉疾病的非手术治疗的发展。

Virchow描述了具有划时代的关于深静脉形成的三大原因:静脉壁的改变,静脉血液淤积和血液的凝血异常,对于深静脉内血栓和肺静脉血栓的描述,改变了人们对于深静脉血栓形成的认识。1864年,法国医生开始用硬化剂治疗静脉曲张。1868年,John Gay发表了

重要的文献,详细地描述了曲张静脉和溃疡病人的穿静脉支,强调治疗曲张静脉可以治愈溃疡,明确地指出静脉的永久性的改变来源于静脉血栓。

(三) 20 世纪的静脉外科的里程碑

1891 年, Trendelenburg 描述了深静脉血栓的外科治疗方法,包括结扎近侧大隐静脉。20 世纪初,隐静脉的剥脱术加上结扎近侧大隐静脉成为静脉曲张的主要治疗方式。1905 年, Keller 描述了静脉内剥脱器,1906 年,有人用环形的静脉外剥脱器治疗静脉曲张,此后 Babcock 发明了可屈性的隐静脉内剥脱器。

静脉重建手术可以追溯到 1877 年, Eck 首先行门静脉与下腔静脉吻合。1917 年,介绍了静脉淤积和血栓后综合征的术语,并将静脉曲张分为原发性和血栓形成后继发性。

1923 年, Berberich 和 Hirsch 最先描述静脉造影的意义,直到 1938 年出现了对人进行静脉造影的方法。1933 年, Tillett 和 Garner 描述了链球菌的溶栓作用。1937 年, Grafoord 首次成功地将肝素用于人体。1941 年,发现肝素对形成的深静脉血栓的治疗作用。1946 年, MacFarlane 和 Biggs 首先详细地描述了凝血的瀑布发生机制,有人用低分子肝素预防深静脉血栓的形成。1955 年, Tillett 及其同事发表了链激酶对静脉血栓的作用,从此开始了急性静脉血栓形成的溶栓治疗的新纪元。

静脉血栓切除术的尝试追溯到 1926 年, Basty 为腋静脉血栓病人行静脉切除术,1939 年有人描述过此手术技术,同年一篇综述描写了静脉血栓形成和血栓性静脉炎的概念。

有关穿静脉外科的显赫人物当属 Robert R. Linton, 他于 1938 年描述了筋膜下结扎功能不全的穿静脉技术。Frank Cockett 用踝爆破综合征的术语描述曲张静脉性溃疡。Cockett 主编了第一本标准的治疗静脉疾病的专著。

20 世纪中叶基于大量的实验研究,产生了静脉重建外科。为保证静脉系统的移植物的通畅性,法国学者建议采用远端动静脉瘘和吻合口处的外部牵拉环。1954 年, Warren 和 Thayer 首次成功地为股浅静脉闭塞患者施行深静脉重建术。1958 年, Palma 及其同事描述了借用大隐静脉行股-股静脉转流手术的技术。用合成材料替代大静脉的先驱是 Dale 及其同事。

1968 年, Kistner 的重要贡献是重建静脉瓣膜治疗深静脉功能不全。在 20 世纪最后的 30 年内,腔内介入技术、溶栓疗法和静脉血管成形术的应用以及腔内支架的置入,极大地提高了重建深静脉系统的能力。微创内镜外科技术的问世增添了治疗静脉疾病患者的先进武器。

(四) 21 世纪初期的工作前景

在美国,每年有 25 万人患有急性深静脉血栓形成,至少有 5 万人患肺栓塞。即使病人无呼吸道症状,高分辨的肺扫描可显示 25%~50% 的深静脉血栓病人患有肺栓塞。

尽管急性深静脉血栓的病理生理有了新的进展,但一百年前提出的血液流变学的学说依然具有指导价值。天然抗凝剂,如抗血栓因子Ⅲ、C 蛋白、S 蛋白和组织抑制因子的发现,极大地促进了人们对于原发性高凝状态的认识。对活化的 C 蛋白有对抗的 94% 的个体中,存在有 Leiden V 因子的变异,此种变异有常染色体遗传的方式。该发现的重要意义在于

25% 的 Leiden V 因子变异的人群在 50 岁以前发生静脉血栓形成。对活化的 C 蛋白有对抗的个体伴有深静脉血栓形成的发生率为 10%~65%。

超声检查使我们对许多静脉性疾病,包括急性深静脉血栓的自然进程有了进一步的认知。深静脉血栓形成的早期可有静脉部分再通,血栓发生 3 个月后,血栓回缩最显著,在 9 个月时,半数的病人栓塞静脉可完全再通。急性深静脉血栓发生后数月或数年内有血管的再通。

应强调早期快速地诊断深静脉血栓形成,以便早期治疗。不仅有利于缓解症状,而且能减少可能发生的肺栓塞和血栓后综合征这两个并发症。

深静脉超声检查是诊断深静脉血栓的重要方法。磁共振静脉造影是无创性的新方法,敏感性高,但费用高,不适于体内有金属物的病人。

在跨入 21 世纪时期后的新发现是利用血液检查排除急性静脉血栓形成。急性深静脉血栓病人,血液内纤维蛋白的降解物 D-二聚体升高。虽然 D-二聚体的升高也见于手术后病人和急性血栓形成病人,阴性结果有很高的阴性预测值,有助于排除深静脉血栓形成。

低分子肝素在预防和治疗深静脉血栓中均有效。每日 1~2 次皮下注射低分子肝素的效用等同于或优于大分子肝素的预防血栓作用,止血效用佳。在预防和治疗深静脉血栓方面,低分子肝素将会替代大分子肝素。

微创腔内技术极大地改变了急性静脉疾病的治疗方式。一报道多中心登记的 500 例导管介入的腔内溶栓技术,溶解 50% 以上血栓的病人占 80%,完全溶解的病人占 1/3。初步结果提示对于髂股部的血栓优于股-腘部位的血栓,对于 10 天内出现或首次发作的深静脉血栓,效果较好。肺血栓发生率低(1.2%),总死亡率为 0.4%。对于股白肿病人,如无溶栓的禁忌证,应该首先考虑应用导管介入的溶栓。而对于股蓝肿,则考虑用手术方法处理。

深静脉血栓病人如未行抗凝治疗,或尽管经过充分的抗凝后,仍出现肺栓塞的证据。预防病人肺栓塞的有效方法为下腔静脉内置放滤器。研究观察 500 例病人 12 年,血栓复发率为 4%,长期滤器再通率为 98%。

对于浅表性血栓性静脉炎的治疗仍存有争议,对于近侧大隐静脉的血栓性静脉炎,许多外科医生仍然比较谨慎小心,提倡高位结扎,以预防肺栓塞。有资料支持完全抗凝能预防血栓的发展,深静脉内发生新的血栓和肺栓塞。复发性血栓性静脉炎需要全面的检查,查找潜在的原因如肿瘤或年轻吸烟者有无 Burger 疾病。

急性深静脉血栓形成后,有 29%~79% 的病人出现血栓后综合征。原发性瓣膜功能不全、先天性静脉异常为慢性静脉功能不全的原因。预计美国有 2500 万人患有静脉曲张,200 万~600 万人有晚期的慢性静脉功能不全,如肿胀、皮肤改变,约 50 万人患有静脉曲张溃疡。

CEAP 静脉分类是国际接受的静脉疾病的分类法。在诊断急性静脉性疾病时,超声检查在诊断慢性静脉的梗阻和证实浅表和深部的静脉瓣膜功能不全方面有重要意义,上行性和下行性的静脉造影适用于腔内介入和外科手术的病人。

对于医从性较好的病人,非手术治疗是控制症状和促进溃疡愈合的有效方法。抬高肢体、绷带和弹力袜、间歇性的压力泵是加压疗法的有效措施。欧洲有效的纤溶药物为黄酮类药物(flavonoids)、己酮可可碱(pentoxifylline)和前列环素 E_1 。从人类包皮制备的生物工

程产品能促进溃疡的愈合。

大隐静脉曲张的治疗应注意硬化剂疗法和手术的适应证。大隐静脉的反流可以用经典的剥脱法和激光闭塞微创法治疗。细小的静脉扩张可以用硬化剂疗法。穿静脉的异常是形成静脉性溃疡的主要原因之一,筋脉下的内镜穿静脉手术属于微创手术,方法安全。

血栓后综合征病人,原发性瓣膜功能不全病人,经过非手术治疗或纠正浅表静脉的反流后,静脉性溃疡依然复发,有指征进行瓣膜的重建手术。方法有内瓣膜成形术,在扩张的瓣膜处外带人造袖套和腋静脉的架桥手术等。内瓣膜成形术手术疗效好,复发率低。最流行的静脉重建手术是 Palma 术式,75%~86% 的病人手术后临床症状改善。

(任师颜 胡虔乾)