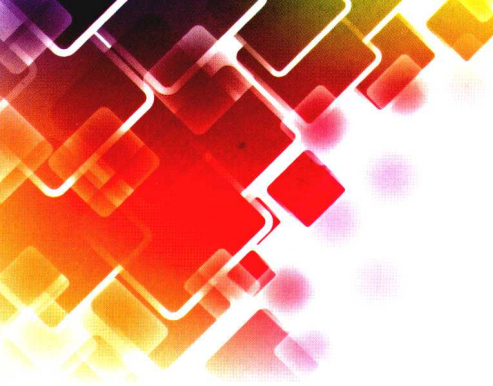




主 编 刘 鹏 任师颜

静脉曲张的综合治疗

张孝友题 

MANAGEMENT OF VENOUS DISEASES

通读全书不难发现——

静脉曲张可能需要多种疗法综合治理

并非所有的下肢大隐静脉曲张均需要手术治疗

静脉曲张尽管不致命，但会影响病人的生活质量

下肢肿胀有可能归咎于深静脉血栓形成，不容忽视

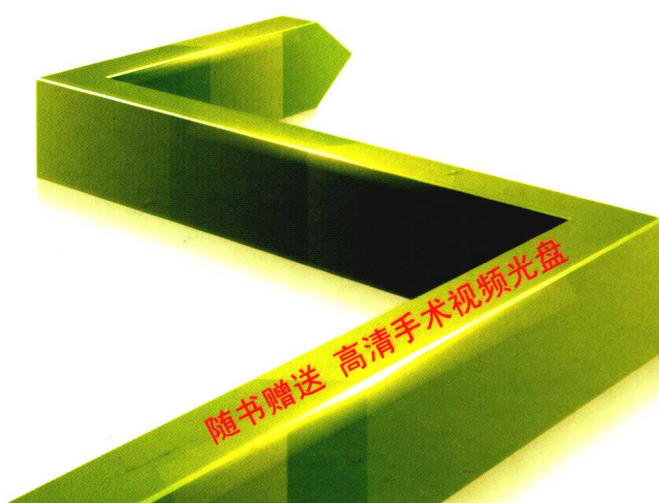
激光腔内微创闭塞大隐静脉曲张创伤小，值得重视



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

随书赠送 高清手术视频光盘



静脉疾病的综合治疗

MANAGEMENT OF VENOUS DISEASES

主 编 刘 鹏 任师颜

副主编 叶志东

编 者 (以姓氏笔画为序)

丁 浩 王 非 叶志东 司宇光

任师颜 刘 鹏 刘江涛 孙 光

杨煜光 陈 洁 林 凡 周 瑾

钱松屹 甄雅南 樊雪强

Allen Yu [美国] Laszlo Pinter [德国]

Ralf kolvenback [德国]



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

静脉疾病的综合治疗/刘 鹏,任师颜主编. —北京:人民军医出版社,2012.3
ISBN 978-7-5091-5409-0

I. ①静… II. ①刘… ②任… III. ①静脉疾病—治疗 IV. ①R543.605

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 005432 号

策划编辑:焦健姿 文字编辑:甘 静 刘 立 责任审读:吴铁双

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)51927271

网址:[www. pmmp. com. cn](http://www.pmmp.com.cn)

印、装:三河市春园印刷有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:8.5 字数:168 千字

版、印次:2012 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001—2000

定价(含光盘):78.00 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



内 容 提 要

卫生部中日友好医院心血管外科在静脉曲张的微创治疗方面开展比较早,采用的方法较多,诊治的病例居全国之首。他们积累了丰富的临床经验,并参照国外最新的临床研究进展编写此书。本书介绍了大隐静脉曲张和深静脉血栓的各种疗法的利弊和经验教训,反映了当今临床治疗的最新现状,实用性强,适于临床医师参阅。

主 编 简 介



刘鹏, 主任医师, 教授。1984年毕业于白求恩医科大学医学系, 1989年赴日本留学, 1994年完成日本大学医学部心脏血管外科专业课程并获得医学博士学位。多次赴美国、日本、台湾学习研修血管外科介入及手术。现任北京大学医学部、中国协和医科大学硕士生导师。

现为中日友好医院心脏血管外科兼电化疗科主任, 兼任全国中西医结合学会围手术期专业委员会副主任委员、中华医学会北京分会血管外科专业委员会常委、中华医学会北京分会心脏外科专业委员会常委、国家科学技术奖评审专家等职。为《中国心血管病研究杂志》常务编委、《血管外科》编委、《中国血管外科杂志》编委、《中日友好医院学报》编委。

在颈动脉内膜剥脱同期冠状动脉搭桥、微创治疗下肢静脉曲张、杂交技术治疗血管畸形方面成绩显著, 均达到国际先进水平。在20世纪80年代开展了血管介入手术, 并在国内率先开展了冠状动脉支架置入, 外周血管的介入、支架及手术, 已经完成血管的介入手术5000例。在DEEP球囊、人工血管联合自体静脉、人工血管联合DEEP球囊治疗糖尿病足以及腹主动脉瘤、主动脉夹层的支架治疗、血液透析通路的建立方面均达到国内先进水平。获得国家科技部、卫生部中日友好医院科研基金项目共6项, 培养硕士生10名, 在国家核心期刊发表论文40余篇, 参编血管外科著作3部。

主 编 简 介



任师颜, 卫生部中日友好医院心血管外科副主任医师。综合临床医疗、教研和英语口语、写作能力强。先后获山东滨州医学院医疗系医学学士, 第三军医大学临床医学外科学硕士, 法国巴黎大学(南方 XI)外科学毕业文凭, 解放军总医院(301)临床医学外科学博士, 美国加州大学旧金山分校(UCSF)博士后和加拿大哥伦比亚大学(UBC)博士后。曾通过美国医师执照考试(USMLE 2001)、加拿大医师执照评估考试(2001)、澳洲医生执照考试(AMC MCQ 2008)和澳洲医学专业英语考试(OET)。〈World Journal of Gastroenterology〉〈The International Journal of Medical Robotics and Computer Assisted Surgery〉等国外 SCI 杂志特约审稿人。发表医学文章 60 多篇, SCI 文章 10 篇; 主编《外科考试一本通》《静脉疾病微创新疗法》。较早地将灰关联分析方法应用于临床医学研究, 获汕头市科学技术进步一等奖; 曾受中国人民解放军第三军医大学嘉奖。在激光微创治疗下肢大隐静脉曲张方面有一定的创新, 此技术已发表于《国际外科学杂志》(International Surgery), 静脉曲张患者激光治疗术后当日返家不住院, 深受患者青睐。对常见静脉疾病特别是下肢静脉曲张、深静脉血栓形成和动脉缺血性疾病等有深入研究。

前 言

20 世纪下半叶外科的专业化,血管外科应运而生,但在血管外科大多重视血管疾病的治疗,对于静脉疾病重视不够,参考资料也不多。为适应静脉学的发展,我们组织编写了这本书,期望此书的出版有助于正确地处理有关静脉疾病。

下肢大隐静脉曲张是一种常见病、多发病。尽管不像急性心肌梗死那样致命和危险,但确实影响广大病人的工作和生活质量。伴随科学技术的发展,近 10 年来,先后出现了腔内激光闭塞术、透光旋切、微波、超声消融等微创技术,今年德国学者引进和介绍了机械化学相结合的新的治疗方法。这些手术的共同特点是病人痛苦小、手术时间短,属于微创,受到广大医师和病人的认可和接受。

卫生部中日友好医院心血管外科在静脉曲张的微创治疗方面开展比较早,采用的方法先进,治疗的病例居全国之首。我们经常和国外的专家交流,积累了丰富的临床经验。本书作者根据自己的临床经验,参照国外最新的研究进展,编写了此书。本书介绍了大隐静脉曲张和深静脉血栓的各种疗法的利弊和经验教训,反映了当今临床医学治疗的最新现状。书中的问题答疑一章也为广大下肢静脉曲张病人及其家属提供必需的知识,是病人了解下肢静脉曲张治疗最新进展的重要参考读物。

本书的出版得到了人民军医出版社及同行专家的细心指导和鼓励,在此表示衷心的感谢。还要特别感谢著名画家张孝友教授在百忙中抽暇欣然为本书题写书名。

由于我们的时间和写作水平有限,尽管精心审校,竭尽全力仍难免有不当之处,望读者指正。

任师颜 刘 鹏

2012 年元旦

目 录

CONTENTS

第 1 章 静脉疾病的基础知识	1
第一节 下肢静脉的解剖与生理	1
第二节 下肢大隐静脉曲张发病机制和临床表现	5
第三节 慢性静脉疾病的 CEAP 诊断分类	13
第四节 下肢静脉曲张的非手术治疗	19
第 2 章 静脉曲张的激光微创治疗	21
第一节 静脉腔内激光闭塞术	21
第二节 下肢静脉曲张的综合治疗	32
第三节 激光闭塞联合旋切术治疗下肢静脉曲张	39
第 3 章 透光旋切术治疗静脉曲张	44
第 4 章 泡沫硬化剂	50
第一节 注射硬化剂治疗静脉曲张	50
第二节 泡沫硬化剂疗法的并发症	57
第 5 章 下肢深筋膜下腔镜交通支静脉结扎术	61
第 6 章 ClariVein 导管治疗下肢静脉曲张	66
第 7 章 射频消融术治疗下肢静脉曲张	68
第 8 章 微波腔内凝固治疗下肢静脉曲张	73
第 9 章 深静脉血栓的治疗现状	76
第一节 血栓发生的危险因素和风险预测	76
第二节 静脉血栓的种类和组织学的演变	81
第三节 深静脉血栓的检查及诊断	82
第四节 肺梗塞诊断途径	86



第五节 深静脉血栓形成后综合征 88

第六节 DVT 的非手术疗法 89

第七节 杂交手术疗法 97

第八节 上肢深静脉血栓 98

第 10 章 深静脉血栓的溶栓治疗 99

第 11 章 下腔静脉滤器置入术的利弊 106

第 12 章 下肢静脉疾病患者的常见问题与解答 114

参考文献 123

第 1 章

静脉疾病的基础知识

第一节 下肢静脉的解剖与生理

下肢静脉内有丰富的向心单向开放的瓣膜，能阻止静脉血逆流，确保下肢静脉血由下向上、由浅入深地单向回流。下肢静脉分为浅、深两组，浅静脉和深静脉由许多交通支相连，最终汇入深静脉。

一、浅静脉

浅静脉在筋膜浅面，包括大隐静脉、小隐静脉及其分支。大隐静脉在足内侧起自足背静脉弓内侧端，经内踝前方沿小腿内侧和大腿前内侧面上行，至耻骨结节外下方入深面，穿过卵圆窝，注入股静脉。大隐静脉是人体最长的静脉。大隐静脉在内踝前方位置表浅，易发生静脉曲张，临床上也常用于做静脉穿刺或切开输液。它在血管外科手术中常用来作为血管旁路移植术或血管补片的材料。大隐静脉在入股静脉之前的 5~7cm 一段中，有 3~7 个属支，而以 5 支最为多见。

大隐静脉的 5 个属支包括旋髂浅静脉、腹壁浅静脉、阴部外静脉、股外侧静脉和股内侧静脉。大隐静脉属支变异很多，其数目可自 1~7 支不等，而每一属支的出现情况及其与其他属支共干等情况变化亦甚大，同一个人的两侧大隐静脉的属支数也常不相同。有的大隐静脉在股部可分成两支主干，最后汇入股静脉，个别大隐静脉可在股下部就汇入股静脉。这些在手术时都应加以注意。小隐静脉起自足背静脉网的外侧，经外踝后部沿小腿后面上行至腘窝处穿过深筋膜汇入腘静脉。但也有解剖变异，有时可在腘窝上方汇入腘静脉。



二、深静脉

深静脉在肌肉之间与同名动脉伴行。小腿部有胫前、胫后和腓静脉，它们汇合成腓静脉，进入内收肌管后成为股浅静脉，与股深静脉汇合成股总静脉。足和小腿的深静脉与同名动脉伴行，均为两条。胫前、胫后静脉汇合成腓静脉。在膝下每条动脉有两条静脉伴行，上行到腓窝合成一条腓静脉。穿收肌腱裂孔移行为股静脉，它伴随股动脉上行，初在其外侧，后转至内侧，达腹股沟韧带深面移行为髂外静脉。股静脉收集下肢所有浅、深部的静脉血，最后流向心脏。如以下路径所示：下肢浅静脉→胫前、后静脉→腓静脉→股静脉→髂外静脉→髂总静脉→右心房→右心室。在临床上，下肢深静脉血栓形成所导致的血栓脱落也是循上述路径最后嵌入肺动脉内，引起肺栓塞。

三、交通静脉

在深、浅静脉之间，以及大、小隐静脉之间，有许多交通支静脉相互勾通。大腿部深、浅静脉之间的交通支，主要有三处分别位于缝匠肌下、内收肌管和膝部；小腿部以内踝交通静脉与外踝交通静脉最为重要。内踝交通静脉有3支，引流小腿下1/3内侧面的静脉血，直接汇入胫后静脉。外踝交通静脉较粗大，引流小腿下1/3外侧面的静脉血，直接汇入腓静脉。其瓣膜功能不全，与大、小隐静脉曲张的发生和静脉淤积性溃疡的形成有密切关系。大、小隐静脉之间的交通支，主要位于膝部附近。

大隐静脉与深静脉之间有许多交通静脉，数量相当多且复杂，临床上也更重要。在小腿内侧的交通静脉主要有两支，位于大隐静脉后面，上面一支的位置在小腿中点附近，下面一支大约在内踝上四指，它们之间通过细的静脉弓相连接，也通过一支上升到膝水平的恒定的后弓与大隐静脉相连接，在外侧仅有一支固定的大的交通支直接与小隐静脉连接，在小腿后内侧一个交通支较少见。大、小隐静脉之间也有潜在交通静脉相互连接，最主要者位于膝关节附近。在下肢静脉曲张患者，常可见到交通静脉的功能不全。

四、静脉壁

小腿远侧浅、深静脉壁比近侧薄，加上压力因素，浅静脉曲张容易发生在小腿浅静脉分支。

静脉管壁主要成分为平滑肌和胶原纤维，其强度和韧性均大于动脉管壁中的弹力蛋白纤维；静脉管壁需氧量和耗氧量都大于动脉，所以胶原纤维和供氧量对维持静脉的正

常功能有重要的影响。

管壁缺氧和另外一些因素如直立等,可激活静脉内皮细胞,释出一些炎性物质,使白细胞黏附于管壁。这些白细胞侵入管壁后,激活和释放一些自由基和蛋白酶,从而破坏静脉管壁。此外,激活的静脉内皮细胞释放平滑肌生长因子,导致平滑肌的增生,这些增生的平滑肌细胞丧失了其收缩特性。同时,释放更多的细胞外基质,使病变静脉段结构改变和增厚。目前,学者们都认为缺氧是导致静脉病变的起始因素,然后酿成管壁结缔组织构成的显著,最后使管腔扩张和管壁增厚,瓣膜相对关闭不全,出现静脉反流性病变。

五、静脉瓣膜

在下肢深、浅静脉和交通支静脉内都有瓣膜存在,可阻止血液由近向远、由深向浅倒流。大隐静脉进入股静脉附近,小隐静脉汇入腘静脉的开口,以及深浅静脉交通支静脉内,均有较坚强的瓣膜存在。这些瓣膜呈单向开放,保持血流从远端向近端或由浅向深部流动。若瓣膜发生功能不全,则血液逆流而出现静脉曲张。

在大、小隐静脉内,大、小隐静脉与股、腘静脉汇合处,每一分支及交通支内均有二瓣型瓣膜存在。在大、小隐静脉和深静脉系统中,瓣膜向上开放,在深浅静脉的交通静脉中,瓣膜向深静脉开放。

下肢深静脉瓣膜的数目和位置,因人和静脉不同而异。在静脉分出中等大小分支的远侧,几乎恒定地都有瓣膜。此外,在下肢静脉系统,有一对最恒定的瓣膜,是位于大隐静脉进入股静脉的远侧股静脉内。根据 506 条下肢的分析,下肢静脉系统瓣膜的位置,从右心房至大隐静脉入口处,有一对瓣膜者占 71%,两对者占 7%,三对者占 1%,无瓣膜者占 1%。股静脉瓣膜最常见的位置是在股深静脉入口处的远侧,占 90%,有报道的比例超过 93%。第二个常见的位置是在腹股沟韧带的远侧平面。发现于股浅静脉上段在股深静脉的邻近,另有一对瓣膜者占 85%。从此向远侧股浅静脉内有 4~5 对瓣膜。在大隐静脉和股深静脉入口处都有瓣膜存在,见表 1-1。

绝大多数静脉瓣膜呈双瓣型,由静脉内膜皱褶而成。每一瓣膜包括瓣叶、游离缘、附着缘和交汇点。瓣叶薄如纱,附着缘呈半圆形,凸面朝向远侧,游离缘与附着缘相遇于交汇点,从而形成半月形瓣膜。双瓣型的每一瓣膜占静脉圆周的 1/2,两瓣膜的交汇点在汇合处相遇,这是瓣膜的最高点。当血液向心回流时,两瓣膜平整地贴伏于静脉管壁的内膜,保证静脉管腔处于通畅状态。站立时,两瓣膜张开,游离缘相遇于管腔中线,阻止血液倒流。每一瓣叶借附着缘与静脉管壁之间形成窦状隙,呈袋状,称瓣膜袋。



表 1-1 下肢深静脉瓣膜的平均数和位置

静脉名称	瓣膜数目
下腔静脉	0
髂总静脉	1
髂内静脉	1
髂外和位于大隐静脉内侧股总静脉	1
股浅静脉	3~4
股深静脉	4
腓静脉	1~2
胫后静脉	19
胫前静脉	11
腓静脉	10

当做捏鼻用力吹气动作时，膈下降，腹压升高，静脉血向远侧倒流，受到瓣膜的阻挡，局部静脉管壁向外膨出。当静脉各段瓣膜所在处均向外膨出时，因而构成竹节状外形，瓣膜虽薄，但阻挡强而有力，这可从试验中获得证实；显露的静脉远侧上无损伤钳，向近侧挤空血液后，血液受阻于瓣膜而不能充盈远段，即使徒手挤压近段，也不能使血液越过瓣膜而流向远侧。

六、血流动力学

下肢静脉血液能对抗重力向心回流，并与下列因素有关：①小腿肌泵功能，是下肢静脉血回流的主要动力；②胸腔吸气期和心脏舒张期产生的负压作用；③静脉瓣膜的单向关闭功能。

在正常情况下，下肢静脉血的向心回流，依靠心脏搏动所产生的舒缩力、肌肉舒缩的泵作用及呼吸时胸腔内负压吸力等三者的合力作用。瓣膜在血液回流过程中单向流动，不致发生反流。

(钱松屹)

第二节 下肢大隐静脉曲张发病机制和临床表现

一、流行病学和危险因素

原发性下肢静脉曲张是下肢浅静脉持续性的扩张迂曲，为最常见周围血管疾病。下肢慢性静脉功能不全的原因包括原发性瓣膜功能不全导致的静脉压升高，静脉回流受阻，肌肉泵功能衰竭和先天性异常。70%~80%的浅表静脉功能不全病人大隐静脉或其分支严重的反流；10%~15%的病人有小隐静脉反流。静脉功能不全相当常见，高达25%的女性和10%的男性患有此病。有人报道40%的成人患有静脉曲张。西方国家20%~25%的女性和7%~15%的男性有明显的大隐静脉曲张。好发于中年人，张培华等共调查60777人，发现患有下肢浅静脉曲张者8200人，患病率为8.56%。全国标准化发病率为8.80%。男女比例为1:5，美国妇女健康中心推测一般的女性均患有静脉曲张。

危险因素有年龄增长、怀孕特别是多次怀孕，长期站立、肥胖、静脉炎、家族史、家族性性连锁显性遗传。家族史是一个危险因素，父母均患病者，90%的子女患病；父母单一患病时，25%的儿子和62%的女儿患病。父母无静脉曲张时，子女发病率为20%。两次或更多次怀孕和长期站立会增加患病概率或加重已有的静脉曲张。下肢静脉曲张的存在与他们的后代发生先天畸形的危险性无明显的相关性。

二、临床表现

静脉曲张多继发于慢性静脉功能不全。下肢静脉瓣膜功能不全造成静脉反流、静脉内高压，静脉壁的弹性力降低，站立时静脉血液逆流，时间长了会导致淤积性静脉炎、皮肤改变和淤积性溃疡。病人局部有疼痛、瘙痒和烧灼感。小腿肌肉抽搐、疼痛，小腿劳累肿胀。症状多在久站后或晚间加重，休息后减轻。症状的严重性和静脉曲张的严重性不完全呈正相关。

下肢静脉曲张从发病到晚期是一个缓慢的过程。临床表现各异，临床表现和疾病的严重程度不成比例，有的病人初期静脉曲张不明显，表现为隐痛不适，影响生活和工

作；然而有的病人曲张静脉粗如绳索，却无任何症状。大多数病人腿部疼痛，疲劳，跳痛，沉重感和夜间抽筋。严重时出现皮肤损害，包括湿疹，水肿和色素沉着，脂溢性硬化和溃疡。

目前，国内外对于静脉曲张的早期和晚期无严格的分类标准。我们根据长期的临床工作提出了本院（中日友好医院）大隐静脉曲张分类法。根据病变部位和膝关节的关系进行分类：Ⅰ类曲张静脉位于膝关节以下；Ⅱ类曲张静脉位于膝关节上，在膝关节下无病变；Ⅲ类曲张静脉分布于整条大腿，在膝关节上和下均存在。实际上，Ⅰ类病变多见，其次为Ⅲ类病变，Ⅱ类病变少见。

1. 早期临床表现 早期即无静脉曲张期，临床表现是病人长期站立后感到下肢酸胀、沉重及容易疲劳，有的病人小腿肌肉痉挛。此时，如果无静脉曲张的表现，病人很容易疏忽而不在意，及时就诊，甚至经验不足的医生想不到此病，因此极易漏诊。此期病变是可逆的，如注意预防和治疗，病变可以消失或延缓病程的发展。

早期病变多数属于Ⅰ类或Ⅲ类，大多数人无任何不适，仅有下肢静脉显露或突起，少数人自觉小腿有蚂蚁爬行感，局部肌肉跳动，酸胀不适，步行一段时间后下肢隐痛。

2. 中、晚期的临床表现 多数属于Ⅲ类，少数属于Ⅰ类病变。病人长时间站立后，腿酸胀不适，容易疲劳、乏力，早晨起床时症状较轻，工作生活 1d 后，晚上症状有加重趋势。有的病人在足踝内侧有麻木感和能够忍受的、轻度的疼痛感。体格检查：双下肢可以看到形似蚯蚓状蓝色的曲张静脉团块。有的小腿部位有多处葡萄串样的病变，自下而上有粗大绳索样的曲张静脉主干。部分病人足踝部出现湿疹，合并感染如丹毒等病变后，局部皮肤硬化、色素沉着，出现溃疡（俗称“老烂腿”）。

湿疹、局部皮肤硬化、色素沉着和溃疡是疾病发展到晚期的表现（图 1-1）。当疾病发展到晚期，特别是病人合并糖尿病或动脉硬化性疾病时，病变影响到神经末梢时，可以出现麻木、针刺或蚂蚁爬行感。病人会自觉或不自觉地搔抓，结果



图 1-1 皮肤色素沉着 (A) 和湿疹样变 (B)

病变的皮肤容易受损，皮损、局部感染或湿疹继之发生，这样离发生皮肤糜烂和溃疡也就为时不远了。慢性静脉功能不全出现下肢肿胀，皮肤营养障碍，病人的感觉反而会减退。有的病人或其家属用开水烫脚或用热水袋保暖，由于皮肤感觉下降，足踝部出现大片皮肤烫伤，出现巨大水疱等，所以容易继发感染。典型的临床表现为下肢有蚯蚓状的静脉团块，腿部肿胀，内踝上方皮肤颜色变褐黑色，有的皮肤糜烂，难以辨认，此时病程已很长，疾病已较重，治疗的效果就比较差。因此，早发现、早治疗，会避免或延缓并发症的出现，缩短治疗时间和提高治疗效果。

中期（典型的静脉曲张期）的症状为内踝和小腿内侧或腓肠肌部位出现蓝色或蓝紫色的蚯蚓状血管团块。触摸柔软，无触痛和压痛。因病肢的血液淤滞，回流缓慢，皮温比健侧稍高，周径比健侧较粗，弥漫性肿胀感，胀痛不适，偶尔有夜间疼痛，尤其在长时间站立后，下午、傍晚或月经来潮前加重，抬高患肢或患肢穿弹力袜后症状可以缓解。此期病人和医生均容易作出诊断，但多数病人认为无生命危险而不去求医，因而病程迁延多年甚至十余年。

晚期（静脉营养障碍期）：蚯蚓状静脉团块进一步加重，静脉内有血栓形成，伴局部的触痛性红肿条索。因为长期静脉回流不畅，下肢的营养受到影响，足踝部位的皮肤瘙痒、脱屑、色素沉着，皮肤和皮下组织因纤维化而致弹性减弱，有湿疹样的苔藓样改变，皮肤糜烂，溃疡长期不愈合。此期常伴有淋巴的回流受阻，加重已存在的肢体肿胀，在平卧位后亦不能消失。此期病变如不治疗，将会面临截肢的危险。

三、下肢静脉曲张的检查

1. 物理学检查——下肢大隐静脉曲张的检查 检查前询问病人有无外伤史，如手术、局部穿刺、刀砍伤及枪击伤等有导致动静脉瘘的可能。

肿瘤病人可能会引起继发性静脉曲张。检查应在站立位时观察，因为仰卧位时腹股沟环处和下肢远端的曲张静脉不易观察到。下肢扩张纡曲的浅表静脉，外观蓝色或紫色，凸起高于皮肤平面，常常是弯曲膨胀状如绳索。通常位于下肢的后内侧。有时合并湿疹、色素沉着和淤积性皮炎。视诊要注意有无异常的波动和血管瘤。触诊和听诊注意有无动静脉瘘、腹部肿瘤、腹股沟淋巴结肿大。注意足背动脉搏动情况。

（1）Trendelenburg 检查：检查大隐静脉瓣膜功能时，让病人平卧于床上，患侧下肢抬高，使下肢静脉血排空，曲张的静脉也随之消失。用止血带扎在大腿的上部，用止血带阻断下肢浅静脉，主要是阻断大隐静脉的上端。让病人立即站立，并在 60s 内及时松开止血带，观察曲张静脉的充盈情况。正常情况下，松开止血带，静脉从原先止血带



绑扎的位置下方开始，在 35s 内逐渐恢复原来的凸起状态，说明大隐静脉瓣膜功能良好。如果曲张静脉立即快速充盈，说明大隐静脉的股隐瓣膜功能不全。

简化的检查方法与检查下肢深静脉是否通畅的方法相同，如果在活动后曲张的静脉已明显减轻，立即松开止血带。如果已经消失或明显减轻的曲张静脉立即充盈，恢复原来的凸起状态，提示大隐静脉的股隐瓣膜功能不全。如果松开止血带 30s 后，曲张的静脉才逐渐恢复原来的凸起状态，就说明大隐静脉瓣膜功能良好。这种检查是在证明下肢深静脉通畅的前提下，才能用这种简化的方法。

大隐静脉瓣膜及大隐静脉与深静脉间交通支瓣膜功能试验。仰卧，患肢抬高，在大腿上 1/3 处扎止血带。站立后，不放松止血带，若在 30s 内见止血带以下的静脉迅速充盈，表明止血带以下有交通支静脉瓣膜功能不全；若放松止血带后，见静脉自上而下迅速充盈，即为大隐静脉瓣膜功能不全。

(2) Perthes 试验即深静脉通畅试验：病人站立时静脉充盈，将止血带绑于大腿中部，病人行走 5min，如果止血带下方的大隐静脉塌陷，或曲张静脉减轻或消失，说明深静脉通畅，交通支静脉功能完好；如果曲张的静脉无任何改变，提示大隐静脉和深静脉功能均不全。如果静脉膨胀明显加重且出现疼痛，提示深静脉阻塞。

(3) 瓣膜功能不全的交通支定位试验：仰卧，患肢抬高，在大腿根部扎止血带，先从足趾向上至腘窝缚缠第一条弹力绷带，再自止血带处向下，扎上第二条弹力绷带。让病人站立，一边向下解开第一条弹力绷带，一边向下继续缚缠第二条弹力绷带，若在两条绷带之间的间隙内出现曲张静脉，表示该处有瓣膜功能不全的交通支静脉。

临床检查应该包括静脉曲张的时间和演化过程，存在的症状和严重程度，既往治疗情况，和有无深静脉血栓的病史。建议病人站在检查台上，显露全部双下肢和腹股沟区。仔细地观察扪诊，检查应包括下腹部、会阴部和下肢。因为患有血栓形成后综合征、慢性静脉功能不全，或反复发作的静脉曲张患者，可能有顽固的中央静脉回流梗阻，表现在腹部和会阴部静脉曲张。然而，大多数医生查体时容易忽视显露和检查腹股沟区和下腹部。另外，病人也很少主动要求检查这些区域。图 1-2 显示下腹壁和耻骨区域检查所见。

2. 下肢血管的无创性检查 多普勒超声血流检查，点阻抗容积描记图，光电血流仪器测定等对检查下肢体深静脉通畅度和深静脉瓣膜功能，起到了积极有益的作用，可以重复应用。