

SIZHI
XUEGUAN
JIBING
福建科学技术出版社



四肢 血管疾病

四肢血管疾病

林松波 陈韵蕉 阮景绰 曹祖范 林曦

*

福建科学技术出版社出版

(福州得贵巷27号)

福建省新华书店发行

福安县印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 6,625印张 144千字

1989年6月第1版

1989年6月第1次印刷

印数：1—2,900

ISBN 7-5335-0245-0/R·58

定价：2.15元

前　　言

以往认为四肢血管疾病的发病率低，危害性小，未引起足够的重视。随着医学科学的发展，对本病的认识有所提高。近来研究报道，其发病率不仅不低，而且在职业病和老年病中有的是多发病，如延误早期诊断与治疗，轻则损失肢体，重则威胁生命。因此，本病日渐形成一门新的学科。鉴于国内尚无专著出版，故以David I Abramson《四肢血管疾病》原著为基础，参考国内外有关文献，结合个人临床实践，编译了本书。

本书分六章二十三节，概论着重叙述四肢血管疾病的临床表现和治疗措施，继而分别阐述动、静脉等功能性与器质性疾病病因、病理、诊断和治疗。可供临床工作者和教学、基础研究人员参考。

编写本书是一种尝试，旨在“抛砖引玉”，期望能有所裨益。但限于笔者水平，谬误之处祈请指正。

编　　者

1988年11月

目 录

第一章 概 论	(1)
第一节 临床症状.....	(1)
第二节 临床检查.....	(10)
第三节 实验室及特殊检查.....	(34)
第四节 治疗措施.....	(50)
第二章 四肢动脉功能性疾病	(82)
第一节 雷诺氏病.....	(82)
第二节 手足发绀症.....	(89)
第三节 网状青斑症.....	(90)
第四节 红斑性肢痛症.....	(91)
第三章 四肢动脉器质性疾病	(94)
第一节 血栓闭塞性脉管炎.....	(94)
第二节 闭塞性动脉粥样硬化症.....	(102)
第三节 糖尿病性血管异常.....	(106)
第四节 动脉栓塞.....	(115)
第五节 动脉血栓形成.....	(129)
第六节 动脉外伤.....	(134)
第七节 周围动脉瘤.....	(136)
第四章 四肢静脉功能性疾病	(138)
第一节 四肢静脉痉挛.....	(138)
第二节 四肢静脉麻痹.....	(139)
第五章 四肢静脉器质性疾病	(140)
第一节 原发性静脉曲张.....	(140)

第二节 浅静脉血栓形成	(154)
一、良性浅静脉血栓性静脉炎	(159)
二、游走性血栓性静脉炎	(162)
第三节 深静脉血栓形成	(164)
一、下肢深部小静脉丛血栓形成	(165)
二、髂股静脉与腘静脉血栓性静脉炎	(168)
三、原发性锁骨下静脉与腋静脉血栓形成	(175)
四、静脉炎后综合征	(178)
〔附〕肺栓塞	(186)
第六章 四肢其他血管疾病	(189)
第一节 动静脉瘘	(189)
一、先天性动静脉瘘	(189)
二、后天性动静脉瘘	(192)
第二节 血管肿瘤	(195)
一、血管瘤	(195)
二、毛细血管扩张症	(198)
三、弥漫性体血管角质瘤	(199)
四、静脉异常	(200)
五、血管球瘤	(200)
六、Kaposi肉瘤	(201)
七、血管肉瘤	(203)
第三节 淋巴肿瘤	(203)
一、单纯性淋巴管瘤	(203)
二、海绵状淋巴管瘤	(204)
三、囊状淋巴管瘤	(204)

第一章 概 论

过去认为四肢血管疾病很少见，究其原因：由于四肢血管疾病和心脏疾病相比，发病率确实较低，但更主要的是由于医务人员对四肢血管疾病缺乏认识，使不少的病误诊或漏诊。随着对这些疾病认识的提高，诊断技术的不断进步，发现这类的疾病并非少见。虽然我国尚缺乏对四肢血管疾病发病率的精确统计，但近来文献报道的病例有逐渐增多趋势。因此，树立对其正确认识，掌握其诊断和治疗方法，无疑是十分重要的。

第一节 临 床 症 状

四肢血管疾病的症状有疼痛和感觉障碍。后者包括感觉迟钝、灼热感和寒冷感等，对诊断意义不大。因而，现仅对疼痛进行叙述。

疼痛是四肢血管疾病最常见的症状，并多因此而求医，所以它对四肢血管疾病的诊断具有重要意义。但是，四肢疼痛的原因很复杂，除血管疾病外，许多其他疾病也能引起。为了明确诊断，故应详细询问疼痛的部位和引起疼痛或加重或减轻或消失的原因，以及引起疼痛的原因消除后，疼痛持续的时间。例如在间歇性跛行时，停止行走后疼痛消失的速度和外界温度、湿度变化对疼痛的影响等。此外，还可通过对注射等轻微疼痛的反应来观察对疼痛的耐受性，以及有无功能性原因使疼痛加重等情况。

四肢血管疾病引起的疼痛，可表现为间歇性跛行和静止时疼痛，现分述如下：

(一) 间歇性跛行：常为四肢动脉器质性疾病的第一个症状，也是在诊断上具有较大特异性的症状。

1. 疼痛特征：

(1) 疼痛诱因与肢体的运动有明显关系。当行走一定距离后，患肢开始出现疼痛，继续行走时疼痛加重，迫使其不得不停止行走。在停止行走后，即使仍处于站立位置，痛可迅速消失。以后每当用同样速度行走同样距离后，又能引起疼痛。随着病变的进展，产生疼痛所需要的时间和距离，可逐渐缩短。疼痛发作还和行走时的负荷有关，上坡路或负重行走时疼痛可提前出现，反之，在平路缓慢行走或用拐杖支持身体时，疼痛可延迟发生。

(2) 疼痛持续时间一般不超过2~5分钟。当感觉疼痛时立即停止行走，疼可即刻消失；如感觉疼痛后，仍坚持行走，在停止行走后，需要较长的时间方能止痛，但通常不会持续很久。如停止行走后疼痛持续达1小时以上，则提示可能不是血管疾病引起的间歇性跛行。

(3) 疼痛部位绝大多数位于腓肠肌，有时先出现于趾或足部小肌肉，以后出现腓肠肌疼痛，少数可有大腿或臀部疼痛。但局限在大腿的疼痛极为少见，如无明显的血管疾病证据，很难确定为血管疾病引起的间歇性跛行。位于上肢的疼痛很少见，因为上肢血管疾病比下肢少见，而且上肢肌肉的负荷比下肢小，只有上肢血管病变严重、又要用上肢做长期繁重工作时才可发生疼痛。

(4) 疼痛性质多为痉挛性剧痛，但也可为钝痛、无力感、压迫感或僵硬感。

2. 疼痛产生的机理：肌肉运动时，需氧量增加。正常人由于运动时局部血管扩张，血流量增加，肌肉的需氧量可以得到满足；但在动脉狭窄时，局部血流量不能相应增加，因而引起肌肉缺氧。在缺氧状态下，肌肉可能释放一种P因子的化学物质，蓄积在组织间隙，后者达到一定浓度时，能刺激感觉神经末梢，引起疼痛。停止运动后，肌肉的需氧量减少，缺氧状态消除，P因子不再产生，蓄积的P因子由血流带走，或在局部被破坏，故疼痛可迅速解除。虽上述机理目前尚未定论，但肌肉运动时需氧量增加，得不到满足而引起疼痛，则是较为肯定的。在某种意义上讲，间歇性跛行的疼痛机理与心绞痛很相似。

3. 疼痛的鉴别诊断：

(1) 血管性疾病。首先，动脉阻塞性疾病，它是间歇性跛行的最主要原因，其中以血栓闭塞性脉管炎和闭塞性动脉硬化最常见，其他如先天性腹主动脉分支缺乏、髂股动脉发育不全、外伤后大动脉被结扎和动静脉瘘等均为少见。上述疾病多有明显血管狭窄体征，如脉搏减弱或消失、血管杂音、皮肤颜色和温度变化等。但在下述情况下，可无明显血管狭窄体征：①动脉狭窄局限于肌肉的小动脉。②股深动脉狭窄（疼痛位于大腿内收肌群）。③大动脉狭窄的早期，因狭窄不明显，故无明显体征。例如股深动脉或股浅动脉硬化引起部分阻塞，休息时，脉搏可正常；但在运动后出现间歇性跛行时，脉搏则消失；运动停止1~5分钟后，又重新出现。由于运动时肌肉血管扩张，流向肌肉的血量增多，在大动脉狭窄时，通过该血管的血液不能相应增加，因此，肌肉血流量增多，必然使其他血管的血流量减少，脉搏随之减弱或消失。运动停止后，肌肉血流量减少，其他血管的血流量增多，

脉搏也随之增强。在这种情况下，血管狭窄处常可听到杂音，运动时杂音增强。

其次，动脉痉挛，即为血管痉挛性间歇性跛行。由于大动脉痉挛，使血流量减少，运动时因肌肉需氧量增加而得不到满足，可出现间歇性跛行。在休息时，多无血管狭窄体征，但运动时脉搏可暂时减弱或消失。有人认为，这种情况实际上是大动脉部分阻塞的结果。若要证实是否由动脉痉挛所引起，可进行解除血管张力试验（其方法见本章实验室检查），如血管张力解除后，间歇性跛行消失，则说明系由血管痉挛所致，但这还不能完全排除在血管轻度狭窄的基础上合并血管痉挛的可能性。

再次，腘动脉压迫综合征 (Popliteal artery entrapment syndrome)。这种综合征是因腘动脉走行异常（正常人腘动脉经腓肠肌内侧头和外侧头之间下行，而本病时该动脉则经腓肠肌内侧头的内侧下行）或小腿、腓肠肌的解剖位置异常所引起的。因在上述情况下肌肉收缩时，腘动脉被挤压在胫骨和腓肠肌内侧头之间，长期以后，引起动脉壁变性，形成动脉瘤样扩张或产生斑块，导致血栓形成，因而出现间歇性跛行。其严重程度与腘动脉狭窄的轻重以及侧支循环的情况有关。检查时可见膝以下动脉搏动消失或减弱，肢体远端苍白、皮肤温度降低。明确诊断须依靠血管造影，如发现腘动脉向内侧移位和局部狭窄，在腓肠肌收缩时腘动脉出现暂时性阻塞，对诊断有很大价值。但如果腘动脉已完全阻塞而不显影时，只有依靠手术探查方能确定诊断。

此外，腓肠部动静脉瘘，是一种少见的先天性疾病，可能出现类似间歇性跛行的腓肠肌疼痛。其特征为病变部位皮肤温度比对侧增高，局部静脉血含氧量也增高。

(2) 非血管性疾病。不少非血管疾病也能出现类似间歇性跛行症状，但它们无血管阻塞的体征，而有各自特有的临床表现，鉴别不很困难，但有时两者可同时存在，不应忽视以免漏诊。

第一，全身性疾病。如严重贫血、紫绀型先天性心脏病、主动脉缩窄和甲状腺功能亢进等，由于机体供氧不足或需氧增加，也可产生间歇性跛行。

第二，矫形外科疾病。
①扁平足，疼痛与负重有关。只要长期站立，即可引起疼痛，痛的程度较轻，很少因疼痛而被迫停止行走。在停止行走后，如仍站立，痛不会消失。体检时可见足弓变平。
②联合起源的足内附肌腱炎。本病在站立和行走时都能引起足部疼痛，在卧位后疼痛仍可持续一段时间，足跟部压痛为其特征性表现。
③距舟关节异常。本病刚起床时无疼痛，但站立或行走后即感疼痛，经短期跛行后，疼痛减轻，长时间活动后，痛又加剧。
④蹠痛症。站立或行走时，突然感到足趾剧烈疼痛，为刺痛、灼痛或痉挛性疼痛，痛位于第三、四蹠趾关节处，可放射到腓肠肌或膝部。脱鞋后能迅速减轻疼痛为本病的特点。将足趾背屈，检查者用手指触摸第三、四蹠趾关节处，可触到带爆裂音的肿物。将此肿物压向蹠骨头，能引起典型的疼痛。
⑤关节炎。类风湿性关节炎或痛风时，常有足部小关节疼痛，可因行走而加重。前者X线摄影可见骨骼变化，后者有时因动脉痉挛而使脉搏减弱，但蹠趾关节（常位于第一蹠趾关节）及其周围常有红肿、发热和压痛。而在血管阻塞性疾病时，即使有炎症存在，也无局部发热，可资鉴别。

第三，肌肉疾病。
①肌肉不平衡，如先天性腓肠肌或其肌腱缩短时，行走一段时间后可有腓肠部痉挛性疼痛或无力

感，必须休息以减轻症状，颇似间歇性跛行。因神经损伤使某些肌肉瘫痪，必需由其他肌肉代偿其功能时，由于代偿的肌肉负担过重而易感疲劳，并可出现阵发性痉挛。在手足搐搦症时，由于神经肌肉接头处应激性增加，在锥体外路或脊髓后侧索疾病时，肌肉张力增高也可引起行走时肌肉疼痛。
②肌肉血肿和骨化性肌炎。本病在行走时肌肉疼痛，停止行走时则痛止，很象间歇性跛行。但本病有外伤病史，伤后肌肉迅速出现肿块，X线摄片可见病变肌肉有骨质形成。
③酶缺乏性疾病。肌肉磷酸化酶、磷酸果糖激酶或配糖体酶缺乏时，均可引起行走时肌肉疲劳无力、疼痛和痉挛。
④网球腿。网球运动员在打球时，如采取膝关节伸直、踝关节强烈背屈的动作，可引起腓肠肌内侧肌腹的部分撕裂，早期表现为行走时腓肠肌后内侧剧痛，触诊时在腓肠肌内侧肌肉和肌腱交界处或其上方有凹陷，以后由于水肿形成，凹陷消失，几天后排肠部出现瘀斑，可向下蔓延至踝关节。由于具有明确外伤病史，诊断它不难。

第四，神经疾病。四肢神经干受刺激时，可产生类似间歇性跛行的症状。例如腰椎间盘突出、腰骶疾病和坐骨神经痛等可有这种症状，但多在从卧位变为立位时发生疼痛，与行走无关。疼痛位于臀部，并沿坐骨神经向下放射，检查时可发现神经受压或刺激的体征，如趾的振动觉、痛觉和触觉减弱，踝反射减弱或消失，背部肌肉痉挛，骨盆倾斜，直腿抬高试验阳性，加上缺乏血管阻塞的表现，可资鉴别。近来有人提出由腰椎异常引起的神经性间歇性跛行（间歇性马尾缺血、假性跛行综合征），其症状类似间歇性跛行。多由椎间盘突出、椎体边缘明显肥大或先天性椎间孔狭窄，使马尾神经根受压，引起缺血性神经病。本病与间歇性跛行的不同之处在

于：因行走而产生疼痛后，如果让其再次行走时，其产生疼痛所需的距离比第一次缩短。疼痛多位于大腿外侧或前侧，很少局限于大的肌肉，呈刺痛、麻木感或运动不灵活。长期站立或在卧位、直立位时伸直背部，也可引起臀部和大腿疼痛，需坐下或躺下20~30分钟方能缓解。可有神经系统体征，如马鞍型感觉异常、麻木和踝反射减弱等，但直腿抬高试验阴性，咳嗽时痛不加重。脑脊液检查示蛋白质增多。

第五，代谢异常。维生素B₁缺乏时，行走一定距离后，可感到肢体无力，类似间歇性跛行。但病人多伴有足底灼热感、足背麻木和下垂足等可供鉴别。

第六，生理现象。正常人在剧烈运动时，即使无血管狭窄病变，但因血管扩张和血流增加已达最大限度，仍然不能满足运动肌肉对氧的需要，也可出现间歇性跛行。如长期剧烈跑步时产生的下肢肌肉痉挛性疼痛。这种疼痛，除缺氧外，还可能与组织氯化钠耗竭、肌糖原减少、和由于乳酸、焦葡萄糖酸蓄积引起的pH值变化等因素有关。

(二) 静息性疼痛：静息性疼痛的主要原因有缺血性神经炎和缺血性营养障碍，常出现于血管病变较严重的病例。

1. 缺血性神经炎：多为闭塞性动脉硬化和血栓闭塞性脉管炎等慢性动脉阻塞性疾病，此因慢性进行性缺氧所致。但也可为急性大动脉血栓形成或栓塞所引起。缺血性神经炎的特点是肢体静止时疼痛，呈持续性刀割样剧烈而难忍，常于夜间发作，影响睡眠。也可表现为感觉异常、蚁走感、灼热感、针刺感、麻木感和寒冷感。抬高肢体时疼痛加剧，下垂时疼痛减轻，可出现趾振动觉减弱或消失等神经系统体征，这样病例血管病变显著，故一般都有间歇性跛行史，并有明显血管阻塞体征。诊断较容易，但应与下列疾病鉴别：①其他

原因引起的神经炎，见于糖尿病、血清病、慢性酒精药物（氯喹、呋喃妥因等）中毒等。病变可累及四肢，白天也有持续性疼痛，一般无间歇性跛行史。神经系统体征较显著，早期有腓肠肌压痛、小腿和足底感觉过敏、足趾振动觉消失。随着病情的进展，踝反射和膝反射相继消失，神经传导速度减慢，肌电图出现弥漫性周围神经损害表现。晚期出现足趾位置觉消失，感觉和运动障碍显著，腓肠肌萎缩。病人无血管阻塞体征。②周围神经受压或损伤，在肢体感觉神经受刺激或部分断裂时，可引起类似缺血性神经炎的剧烈疼痛。例如，灼痛症病人，由于在周围神经损伤处形成神经瘤，持续刺激了感觉神经可引起剧痛。此外，脊椎关节炎、滑囊炎、神经纤维瘤、椎管内肿瘤、马尾肿瘤和椎间盘突出等，均可压迫神经而引起疼痛。上述情况均无血管阻塞体征，可资鉴别。

2. 缺血性营养障碍：在缺血病变严重的肢体已经或即将形成溃疡或坏疽时，常有显著持续性疼痛，此由于正常和坏死组织交界处的感觉神经末梢受了刺激所致。在溃疡或坏死出现之前，疼痛的原因不易判定，但此时除有明显血管阻塞体征外，常伴有皮肤不可逆的发绀等颜色变化和温度降低等营养障碍特征性表现。在溃疡或坏疽形成时，诊断多无困难，但应与以下疾病鉴别：①静脉曲张引起的溃疡。疼痛比动脉缺血性溃疡轻，抬高肢体可使之减轻，下垂时又可加重，并伴有静脉循环障碍等表现，如静脉曲张、凹陷性水肿、棕色色素沉着和瘀性皮炎等。但无动脉缺血体征，诊断一般并无困难。不过，静脉曲张溃疡，有时因炎症刺激感觉神经，亦可出现灼痛症样剧痛，应注意鉴别之。②其他原因引起的溃疡。如高血压、慢性冻疮、硬结性红斑、网状青斑和关节

炎等引起的溃疡，也有轻、中度疼痛。但由于它们都有各自明显的特征，而且缺乏血管阻塞的表现，鉴别多无困难。

3. 其他：

(1) 血管性疾病。一是血管张力变化引起的疼痛。在战壕足或浸渍足的早期和损伤后血管张力紊乱病例，可有严重的灼痛。红斑性肢痛症患者，肢体暴露于温热环境时，也有同样疼痛。这些都是因血管过度扩张所引起。在血管显著痉挛时，由于血流减少，引起周围神经缺血，也可产生肢体疼痛，如雷诺氏病。二是夜间痉挛。临床特征为夜间出现腓肠肌或足部肌痉挛伴有疼痛，使病人从睡眠中痛醒，症状持续数分至20分钟，发作次数不定，多时整夜数次，少时1月只发生1次。痉挛发作时，按摩痉挛的肌肉或下地行走，可使疼痛解除。此可由血管性疾病和非血管性疾病所引起。前者以静脉淤血多见，如静脉曲张和静脉炎后综合征，但动脉血流障碍引起夜间痉挛者较少见。非血管性疾病多为电解质紊乱所致，如妊娠期高磷血症、血液透析时的低钙、低镁血症，心脏病人在严格限制食盐摄入的同时应用利尿剂引起的低氯血症、严重呕吐、腹泻和出汗等丧失体液和盐类等。此外，高血压、周围神经疾病、糖尿病血糖过高、酮尿和低血糖发作，也可发生痉挛。

(2) 非血管性疾病。四肢的肌炎、纤维织炎、蜂窝织炎、骨骼疾病（如Paget病）、痛风、骨样骨瘤、慢性骨髓炎、骨膜炎和甲状旁腺功能亢进引起骨骼脱钙以及多发性骨髓瘤、其他骨肿瘤等，均可引起局部疼痛。此外，在红细胞增多症时，也有肢体麻木和刺痛，以上肢多见，有时可引起间歇性跛行、动脉阻塞甚至肢体坏死，应注意鉴别。

还有功能性疼痛。有些人在夜间感到手指麻木或感觉异

常，使其从睡梦中醒来，只要活动一下肢体，症状即可迅速消失，有时白天也可出现。有些病人夜间出现下肢抽搐，伴有感觉异常、腓肠肌、小腿下段或大腿有爬行感和搔痒，常在晚上坐位或躺下时出现，影响睡眠和休息，病人往往用抖动下肢或起来行走以减轻症状。这种功能性疼痛，以青年女子多见，但检查时无器质性或功能性的血管、神经和矫形外科病变，可能与神经疲劳、情绪紧张等因素有关。在确定诊断之前，应排除糖尿病、缺铁性贫血、维生素缺乏、肢体长期受寒冷刺激、恶性肿瘤、消化性溃疡、急性脊髓前角灰质炎和急性间歇性血紫质病等器质性疾病。

第二节 临 床 检 查

(一) 望诊：

1. 瘀点和瘀斑：血管性和非血管性疾病，都可出现皮肤瘀点和瘀斑。其原因如下：

(1) 血管性疾病。血管疾病时，由于组织缺氧、毛细血管通透性增加或小血管被微小血栓阻塞，而引起血管壁损伤，导致血细胞外渗，因而出现瘀点和瘀斑。多见于肢体远端，动静脉疾病均可出现，但静脉疾病极为少见。在闭塞性动脉硬化和血栓闭塞性脉管炎时，出现瘀点或瘀斑，提示病情严重，预后恶劣，常引起肢体坏疽，需行高位截肢术。此外，结节性多动脉炎和系统性红斑狼疮，也可出现孤立或融合的瘀点、瘀斑。在静脉阻塞性疾病中，疼痛性蓝肿除有显著肿胀外，由于皮肤水肿严重，妨碍其毛细血管血液的灌注，使之因缺氧而通透性增加，引起瘀点、瘀斑，甚至可出现大片皮下出血。

高血压和偏瘫病人，偶然也可出现瘀点、瘀斑，并当在其动静脉上加压时瘀点增多。

(2) 非血管性疾病。首先，血小板减少性和非血小板减少性紫癜。血小板减少是常见的皮肤出血原因，包括原发性和症状性血小板减少，它们的共同特点是血小板减少。当血小板少于 $5\text{万}/\text{mm}^3$ 时，可出现自发性出血。非血小板减少性紫癜包括肾炎、心脏和肝脏疾病、代谢性疾病、感染性疾病（亚急性感染性心内膜炎、流行性脑膜炎、麻疹、伤寒、副伤寒等）。其次，药物性紫癜。某些药物对毛细血管，或呈直接毒性作用，或可引起淋巴细胞性血管炎，或使机体产生过敏反应而引起紫癜。引起紫癜的常见药物有类固醇、己烯雌酚、奎宁、奎尼丁、抗菌药物（氯霉素、磺胺、异烟肼、新生霉素）、利血平、眠尔通、噻嗪类利尿药等。此外，过量的肝素和口服抗凝剂也能引起紫癜。再次，长期卧床。长期卧床后刚起床行走的病人，下肢远端可出现大批瘀点，此由于肢体长期不活动使毛细血管通透性发生变化，起床后因流体静压原理，下肢毛细血管血量增多、压力增高，导致血液外渗。这种情况并无重要临床意义。

此外，组织损伤。在无血液学或循环异常的病人，因肢体受到损伤也能产生瘀点、瘀斑，尤在皮下脂肪多的女性较为多见，因在脂肪组织中的毛细血管周围缺乏支持组织较易受损伤。肢体的大血管也可因外伤或自发地破裂，多发生于腓肠肌深部的静脉，几天后皮肤可见红→紫→黄→消失一系列颜色变化，其部位常为出血的远端。

2. 水肿：四肢血管疾病中，水肿很常见，以静脉和淋巴回流障碍时更明显。

(1) 血管性疾病。首先是静脉回流障碍，有五种情况：

第一，髂股静脉血栓性静脉炎，患肢水肿常常是其早期的突出表现。产生水肿的机理：一是静脉回流障碍时，静脉压增高，导致毛细血管压力增高（可达正常5倍），水分渗出多于回流；二是静脉瘀血后，影响动脉和毛细血管的血液向前流动，引起毛细血管缺氧、通透性增高；三是患肢淋巴回流障碍。一方面由于静脉炎或静脉周围炎附近的淋巴管炎，另一方面由于静脉血栓形成后反射性引起中、小动脉痉挛，致动脉搏动减弱，使邻近的淋巴回流失去动力，从而导致淋巴回流障碍、组织间隙内的水分和蛋白质增多、组织液胶性渗透压增高，使水分潴留于组织间隙；四是血栓性静脉炎后引起反射性血管痉挛。动脉血管痉挛后使毛细血管内皮缺氧，通透性增高；静脉痉挛后使静脉压进一步增高，有利于水肿形成。

第二，静脉炎后综合征。急性髂股静脉炎后，水肿会一度消退，但当病人起床活动后，又可出现患肢凹陷性水肿，其程度和直立时间长短有关，卧位后水肿可减轻或消失。随着侧支循环的形成，水肿逐渐消退，如果侧支循环不充分，又未进行适当治疗，水肿可长期存在；最后发展为非凹陷性水肿，抬高患肢时水肿不退，可伴有棕色色素沉着，皮肤变硬或出现硬结。病人如有急性静脉炎史，诊断一般不难。但如第一次就诊时就表现为非凹陷性水肿，而急性静脉炎又发生于数年以前，病人无法提供可靠病史时，诊断就很困难，需通过静脉造影方能确定。此外，下肢静脉压的测定，可发现直立和运动后静脉压比正常高，对排除淋巴回流障碍有辅助价值。

第三，急性锁骨下静脉或腋静脉血栓形成。手和前臂水肿是本病的重要表现，在胸侧壁可迅速出现侧支静脉网，红