

实用血瘀证学

主 编 陈可冀 史载祥

主编助理 贾海忠 马晓昌

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

实用血瘀证学/陈可冀, 史载祥主编. —北京: 人民
卫生出版社, 1999
ISBN 7-117-03402-5

I. 实… I. ①陈…②史… II. ①血瘀-研究
②活血祛瘀-中西医结合疗法-研究 IV. R254.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 14873 号

实用血瘀证学

陈可冀 史载祥 主编

人民卫生出版社出版发行
(100078 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼)

三河市潮河印刷厂印刷

新华书店经销

787×1092 16 开本 46.75 印张 1086 千字
1999 年 10 月第 1 版 1999 年 10 月第 1 版第 1 次印刷
印数 00 001—3 000

ISBN 7-117-03402-5/R·3403 定价: 49.50 元

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

编 委 (以姓氏笔画为序)

马晓昌	王 阶	方显明	史载祥	石效平	白彦平	刘建勋
刘杰文	刘孝书	许树强	陈可冀	汪 钟	杜金行	李佩文
吴康衡	贾海忠	翁维良	原希偃	倪 正	黄柳华	麻 柔
阎田玉	董福慧	雷 燕	廖福龙			

编写人员 (以姓氏笔画为序)

丁素先	马晓昌	马晓斌	王 伟	王 阶	王 鹰	王硕仁
王大增	王天恩	王书桂	王学瑜	韦艾凌	韦湘林	方显明
尤立平	史载祥	石效平	石圣洪	白彦平	刘建勋	刘杰文
刘芳英	刘孝书	刘志云	刘 弘	许树强	任在方	关继超
朱晓新	陈可冀	汪 钟	杜金行	李 桂	李 格	李佩文
李海聪	李石良	李天庆	吴康衡	吴 巍	吴育宁	吴冠男
何清宇	邱中敏	宋祖慧	张 栋	张伯礼	张卫军	张立新
张继志	张金妹	张智奎	邵像仪	苗 阳	苑 颀	林 勇
林成仁	杨学青	杨绍文	罗明富	尚晓泓	周光延	周振理
庞宇舟	赵连根	赵 东	赵 红	赵 勇	赵可宁	钟柏松
洪晓华	秦万章	贾海忠	翁维良	原希偃	倪 正	聂纯一
夏仁慧	夏桂成	徐 立	殷 铭	高风辉	郭振芳	唐永怡
姬志伟	曹玉璋	黄柳华	黄 力	黄红英	黄贵华	常 克
麻 柔	阎田玉	韩晓明	游 云	雷 燕	廖福龙	

编务人员 刘 燕 任在方 李 格 李春岩 曹启富

序

我国传统医学在诊断疾病方面有许多实践经验和真知灼见的巧妙结合，如对时令病中的“秋燥”和“湿温”的诊断，对内脏器质性或功能性病的“反胃”和“胃缓”的诊断，对成组症状和体征改变的“狐惑病”和“百合病”的诊断等，十分科学，由此引发的治疗原则和方法的举措，也是很能切中病机，产生出桴鼓之效的。血瘀证的诊断，也是独具中医学特色，将气血辨证与八纲辨证交互融汇，若将生物流变学包括血管流变学及血液流变学等诸种因素与传统血脉凝滞或络脉不畅等病证加以印证比较，可以发现有不少不谋而合的认识，因而传统的和血药、活血药及破血药在针对这些病证的治疗方面，也常取得较满意的成效，对当代世界医学是启迪，也是机缘。

血瘀证和活血化瘀治则及方药的研究，在我国已有40年以上的历史，是我国中医药及中西医结合研究领域相当活跃并已有一定创新成绩的方面。我们在心脑血管病医疗研究中体会深刻。当然，结合现实病情，若能灵活运用不同法则，将会更能提高效果，造福病家。

血瘀证见于多种疾病，我国医学界已广泛应用活血化瘀药治疗多系统疾病，自成体系。在基础理论研究方面，更已从整体、器官和细胞水平，深入到分子基因水平，阐明了不少机理。本书试图将血瘀证独立形成一门学科知识，组织有关专家合作完成《实用血瘀证学》一书。我们深信，这方面的医疗实践和科学研究，正方兴未艾，在科学发展日新月异的今天，会

作出新的业绩，为弘扬我国传统医药学，丰富世界医学，提高医疗水平，更上一层楼。

陈可冀

1998年11月17日

于北京西苑医院

目录

上篇 总 论

第一章 血瘀证概论·····	1
第二章 血瘀证的病因及发病机理·····	4
第一节 血瘀证的病因·····	4
第二节 血瘀证的发病机理·····	5
第三章 血瘀证的辨证·····	9
第一节 血瘀证的主要脉证·····	9
第二节 血瘀证体征的量化 ·····	10
第三节 血瘀证的辨证方法 ·····	13
第四节 血瘀证的现代分类 ·····	15
第四章 血瘀证诊断标准及定量诊断 ·····	17
第一节 综合诊断标准 ·····	17
第二节 血瘀证定量诊断标准 ·····	21
第五章 血瘀证治则 ·····	24
第一节 血瘀证的内治法 ·····	24
第二节 血瘀证的外治法 ·····	27
第六章 血瘀证的基础研究 ·····	28
第一节 血液流变学研究 ·····	28
第二节 血小板功能研究 ·····	38
第三节 凝血功能研究 ·····	43
第四节 炎症与结缔组织代谢研究 ·····	58

第五节	微循环研究	69
第六节	血管活性因子研究	74
第七节	血流动力学研究	83
第八节	组织供氧研究	88
第七章	血瘀证动物模型的研究	95
第一节	血瘀证动物模型研究概况	95
第二节	基于中医病因的血瘀证动物模型	96
第三节	模拟血瘀证客观病理改变的动物模型	102
第八章	活血化瘀药理研究	111
第一节	概论	111
第二节	活血化瘀药物研究	120
	丹参 当归 牡丹皮 赤芍 鸡血藤 生地黄 川芎 蒲黄 红花 刘 寄奴 五灵脂 郁金 三七 大黄 姜黄 泽兰 苏木 益母草 延胡 索 牛膝 乳香 没药 蛭蟥 鬼箭羽 王不留行 紫葳 水蛭 虻虫 三棱 莪术 血竭 桃仁 廔虫	
第三节	活血化瘀复方研究	190
	补阳还五汤 血府逐瘀汤 失笑散 桃红四物汤 桃核承气汤 (桃仁承 气汤) 温经汤 (大温经汤) 通窍活血汤 少腹逐瘀汤 膈下逐瘀汤 冠心Ⅱ号方	
第九章	血瘀证的非药物 (针灸) 疗法	204
第一节	针灸对机体血液流变性的影响	204
第二节	针刺对机体微循环的影响	207

下 篇 各 论

第一章	神经精神系统疾病	213
第一节	缺血性脑血管病	213
第二节	原发性脑出血	228
第三节	癫痫	235
第四节	震颤麻痹	240
第五节	面神经炎	246
第六节	老年期痴呆	251
第七节	精神分裂症	257
第二章	心血管系统疾病	261
第一节	冠心病心绞痛	261
第二节	心肌梗死	269
第三节	风湿性心瓣膜病	277
第四节	高血压病	282
第五节	充血性心力衰竭	290
第六节	心律失常	294

第七节	血栓性静脉炎·····	300
第八节	多发性大动脉炎·····	308
第九节	血栓性闭塞性脉管炎·····	313
第十节	红斑性肢痛症·····	318
第十一节	高粘滞血症·····	322
第十二节	病态窦房结综合征·····	329
第三章	消化系统疾病·····	334
第一节	慢性胃炎·····	334
第二节	消化性溃疡·····	341
第三节	上消化道出血·····	348
第四节	病毒性肝炎·····	357
第五节	肝硬化·····	367
第六节	慢性胰腺炎·····	377
第七节	溃疡性结肠炎·····	382
第四章	呼吸系统疾病·····	390
第一节	慢性支气管炎·····	390
第二节	弥漫性间质性肺纤维化·····	398
第三节	慢性肺源性心脏病·····	402
第四节	肺脓肿·····	409
第五章	泌尿系统疾病·····	416
第一节	急性肾小球肾炎·····	416
第二节	慢性肾小球肾炎·····	422
第三节	肾病综合征·····	429
第四节	慢性肾功能衰竭·····	437
第五节	慢性前列腺炎·····	445
第六节	前列腺增生症·····	451
第六章	血液系统疾病·····	460
第一节	单纯红细胞再生障碍性贫血·····	460
第二节	血色病·····	464
第三节	真性红细胞增多症·····	467
第四节	原发性血小板增多症·····	473
第七章	结缔组织病·····	478
第一节	系统性红斑狼疮·····	478
第二节	硬皮病·····	485
第八章	内分泌及新陈代谢疾病·····	496
第一节	糖尿病·····	496
第二节	高脂血症·····	502
第九章	肿瘤·····	508
第一节	概述·····	508

第二节	肺癌·····	512
第三节	乳腺癌·····	521
第四节	食管癌·····	533
第五节	原发性肝癌·····	541
第十章	外科疾病·····	552
第一节	外伤性颅内血肿·····	552
第二节	甲状腺肿瘤·····	556
第三节	急性阑尾炎·····	561
第四节	急性胰腺炎·····	566
第五节	肠梗阻·····	571
第十一章	皮肤科疾病·····	581
第一节	黄褐斑·····	581
第二节	结节性红斑·····	583
第三节	银屑病·····	586
第十二章	骨伤科疾病·····	596
第一节	颈肩痛·····	596
第二节	腰腿痛·····	600
第三节	坐骨神经痛·····	609
第四节	骨折·····	615
第五节	无菌性骨坏死·····	623
第十三章	妇产科疾病·····	628
第一节	痛经·····	628
第二节	功能失调性子宫出血·····	633
第三节	子宫内膜异位症·····	640
第四节	宫外孕·····	647
第五节	慢性盆腔炎·····	654
第六节	不孕症·····	659
第十四章	儿科疾病·····	667
第一节	小儿肺炎·····	667
第二节	支气管哮喘·····	672
第三节	过敏性紫癜·····	677
第四节	小儿白血病·····	681
第十五章	眼科疾病·····	687
第一节	视网膜中央静脉阻塞·····	687
第二节	视网膜静脉周围炎·····	694
第三节	高血压性视网膜病变·····	697
第四节	糖尿病视网膜病变·····	700
第五节	角膜瘢痕·····	705
第十六章	耳鼻喉科疾病·····	710

第一节	突发性耳聋.....	710
第二节	慢性喉炎.....	714
[附录]	方剂索引	719

上篇 总论

第一章 血瘀证概论

中国传统医药学十分重视人体气、血、津液等的正常运行，认为气停滞不行则为气滞，津液停滞不行为痰湿，血停滞不行则为血瘀，内至脏腑，外达皮肉筋骨，莫不如是。所以临床诊疗中的气血辨证与八纲辨证一样，是备受重视的。

血瘀证，也称瘀血证，一般认为血瘀是因，瘀血是果，但实际上因果关系很难分得十分清楚。临床上所认为的血瘀证，通常是指因气虚、气滞、寒凝、火热等原因，导致血瘀而血行不畅，也有因外伤或各类急、慢性病引致出血未能及时消散而引起者，故实际上应有急瘀和慢瘀之分。对于临床尚缺乏症状或体征，而表现有高粘滞血症或高凝血功能状态者，目前大家认为应属前瘀血状态。

由于瘀血阻遏的不同部位，血瘀证又有阻于经脉、肢体、脏腑、皮表等不同部位和病种之分。但作为中国传统医学特有的血瘀证概念，主要当是指血脉瘀滞不畅为其共同的病理特点者。其临床表现包括唇舌爪甲紫暗或有瘀点瘀斑，疼痛而有定处尤其为刺痛者，出现肿块、出血、肌肤甲错及脉涩等特征者。由于瘀阻部位的不同，症状可以各异，如胸闷心痛（心）、咳血胸痛（肺）、呕血便血（胃）、胁下痞块（肝）等。当然通常临床上多见者为有不同兼证的血瘀证如气虚血瘀证、气滞血瘀证等等。对于血瘀证的治疗，强调消除瘀滞，通调血行。《素问·阴

阳应象大论》称：“疏其血气，令其调达，而致和平”，又称“血实者，宜决之”，都是指导治疗的活血化瘀原则。

关于血瘀证的认识和描述，最系统的当上溯至先秦时期，《黄帝内经》先后曾以“血脉凝泣”（《素问·至真要大论》），“血凝泣”（《素问·调经论》及《素问·离合真邪论》），“恶血”（《灵枢·邪气脏腑病形篇》及《素问·刺腰痛篇》），“留血”（《素问·调经论》），“衄血”（《素问·五脏生成论》），及“脉不通”（《素问·举痛论》）等多种名称论述血瘀证。

关于血瘀证病因病机的认识，《黄帝内经》也有较系统的阐述，如关于损伤瘀血（《素问·刺腰痛篇》及《灵枢·邪气脏腑病形篇》），寒凝瘀血（《素问·八正神明论》及《素问·调经论》），大怒瘀血（《素问·生气通天论》及《素问·调经论》），病久入深瘀血（《素问·痹论》），瘀血五脏卒痛（《素问·痛论》），瘀血痹证（《素问·脉要精微论》、《素问·平人气象论》及《素问·痹论》），瘀血厥证（《素问·五脏生成篇》），瘀血成痈（《素问·生气通天论》、《灵枢·痈疽篇》、《素问·举痛论》、《灵枢·水胀篇》）及瘀血血枯（《素问·腹中论》）等，是临床实践的重要归纳。

东汉时期，张仲景在《黄帝内经》理论上，立“瘀血”病名，并在《金匮要略·惊悸吐衄下血胸满瘀血病脉证治》中专篇立论，在《伤寒论》太阳病及阳明病篇中也较多地阐述了“蓄血证”的证治。张仲景在辨证治疗血瘀证方面所立的十余首方剂，反映了其血瘀证辨证论治思维：一为伍以温寒散邪的桂枝，治疗因寒邪客于经脉之中的血瘀证；一为伍以损阳和阴的硝黄，是《黄帝内经》“血实宜决之”的治疗思维的拓展。此外，在其所立活血化瘀方剂下瘀血汤、鳖甲煎丸、抵挡汤（丸）、桃核承气汤、桂枝茯苓丸等的应用中，较多地采用水蛭、虻虫、廑虫、蛭蟥等虫类药，是一大发展。此外，对血瘀证与“血热相结”、“干血癆”及妊娠瘀血及闭经的联系，在认识上也有一定进步。

西汉时期，《神农本草经》就记载活血化瘀药物如丹参、丹皮、牛膝、赤芍、桃仁、蒲黄、芍药等 41 种。

隋唐时代，在《诸病源候论》、《千金方》及《外台秘要》等著作中增列了不少对活血化瘀证候及方剂论述。

唐《新修本草》在《神农本草经》记载的 41 种活血化瘀药物基础上，还增加了血竭、苏木、玄胡索、乳香、没药等药，丰富了活血化瘀药品类。

金元四大家在从寒凉、攻下、补土及滋阴等方面发展中医学术的同时，也重视应用活血药，朱丹溪更重视郁证的证治，血郁证实为血瘀证的轻证。

明清时期汪机、张景岳、张三锡、傅青主对血瘀证也有不少证治经验。清代叶天士更进一步创通络学说。王清任并强调治病要诀在于明气血，气有虚实，血有亏瘀，创活血为主的方剂 33 首，其中通窍活血汤、血府逐瘀汤、膈下逐瘀汤、少腹逐瘀汤、身痛逐瘀汤更为后世所广泛应用，并扩大了适应证。

近 40 多年来，血瘀证实质及活血化瘀方药作用的研究在我国取得了很大进展。尤其是在疑难病的临床应用方面，取得了可贵的经验和成就。临床表明在缺血性心脑血管性疾病方面，冠心病Ⅱ号复方、血府逐瘀汤以及川芎制剂和丹参制剂等，疗效相当明显，已在城乡广泛推广应用。血府逐瘀汤在防治经皮冠状动脉腔内成形术（PTCA）后再狭窄方面，也显示出良好的前景。应用水蛭制剂等治疗脑出血及出血后血肿的吸收方面，经 CT

复查证实，有明显的效应。活血化癥方药多数具有改善血液流变性的作用，因而在糖尿病性肾病及小儿重症肺炎中辅助应用，也有较满意的作用。临床还初步表明，肝动脉灌注丹参注射液，可辅助抗癌，增效减毒，延长晚期原发性肝癌患者的生存期。活血化癥方药在真性红细胞增多症及硬皮病的治疗方面，也有较好的前景。这些都给我们很多启迪，可以这么说，深入开发这类方药并研究其作用机理，有可能获得若干突破性进展。

我国学者近 20 年来，对血瘀证的诊断进行了一系列研究工作，包括诊断标准，定量积分标准，临床表现与实验室所见结合等方法。鉴于血瘀证的临床表现直接或间接受血细胞及血液非细胞成分包括血浆蛋白、凝血功能、纤溶活性、血小板功能及血液粘度等的影响，本文作者将血瘀证分为血瘀证Ⅰ型（血粘度高，凝血功能亢进，血小板功能偏高等）及Ⅱ型（与Ⅰ型实验室表现所见相反）两种，估计将有助于临床医疗研究的深入探讨。

主要参考文献

1. 陈可冀主编．血瘀证与活血化癥研究．上海科学技术出版社，1990
2. 陈可冀主编．活血化癥药的化学药理与临床．济南：山东科技出版社，1996

（陈可冀）

第二章 血瘀证的病因及发病机理

第一节 血瘀证的病因

血瘀证可由多种原因造成，而形成血瘀后又可以引发多种病变，因此又有人将血瘀称之为“第二病因”，本节仅就血瘀证形成的主要始发原因概述如下：

一、因于寒

寒凝血脉是血瘀形成的主要原因之一。中医理论认为血“得温则行，逢寒则凝”。这一认识早在《内经》就有明确记载，如《灵枢·痈疽》谓：“寒邪客于经络之中则血泣，血泣则脉不通。”《素问·八正神明论》谓：“天寒日阴，则人血凝泣而卫气沉。”《素问·调经论》谓：“寒独留，则血凝泣，凝则脉不通，其脉盛大以涩，故中寒。”历代对此基本认同，《诸病源候论》指出：“寒则血结，温则血消。”《医林改错》的“血受寒则凝结成块”描述则更为形象。致瘀之寒邪既包括六淫之“外寒”，也包括阳虚之“内寒”。内伤寒邪，血瘀络阻者，临床更为常见，尤其多见于心、脑血管病、中风后遗症等。

二、因于热

热邪内蕴，煎熬血液，血脉凝结亦可成瘀。《伤寒论》中的“热在下焦”、“阳明蓄血”及《金匱要略》“热之为过，血为之凝滞”的记载均已讲得很清楚。清代《温热论》指出：“有热传营血……挟血而搏，其舌色必紫而暗”，《医林改错》指出：“血受热则煎熬成块”，均是对外淫邪热致瘀的明确论述。但阴虚内热、癆瘵致瘀也不可忽视，《医学衷中参西录》指出：“因癆瘵而成瘀血者，……流通于周身者必然迟缓，血即因之而瘀，其瘀多在经络”，故临床对致瘀之血热也应分清是外感邪热还是内生邪热。

三、因于气

气与血之关系甚为密切，“气为血帅”，气对血有掣动、导引、疏通等功能，正如方隅谓：“血者，依附气之所引也，气行则血行，气止则血止。周于身循环而无端者，气也。……血离其气，则血瘀积而不流”。但就气之异常性质，又可分为气虚及气滞，两者皆可致瘀，故分述如下：

1. 气滞血瘀 情志郁结，气机失调，可因气滞而导致血瘀。《沈氏尊生书》：“气运乎血，血本随，气周流，气凝则血亦凝矣。”《奇效良方》亦曰：“气塞不通、血壅不流，如大怒则可使气乱而逆，血失常度”，也可致瘀。《素问·生气通天论》：“大怒则形气绝，而言菀于上，使人薄厥。”值得注意的是，七情致瘀不难理解，但其他病理产物，如痰凝、湿阻、水停，病程日久，气机阻遏，也常可导致不同程度的血瘀络阻，临床应充分注意。中国中医研究院在中医理论指导下，复制了与临床较为接近的“怒伤肝致血瘀”、“慢性

恼怒致血瘀”、“微循环气滞血瘀”、“气滞血瘀血管内皮细胞”血瘀模型。对两天暴怒刺激后的大鼠，进行血液流变学10项指标的测定，结果表明，全血粘度、血浆粘度、血浆比粘度、热沉淀蛋白含量显著增高，扩大型血小板数量明显增多，血小板的聚集率增高。血液存在着明显的高粘、稠、凝、聚的倾向。

给大鼠带一枷装置一周，在制造自身恼怒致肝郁的动物模型身上，也观察到血液流变学中的血液粘度有明显的增高。

对肝郁动物的血小板电镜超微结构的进一步观察表明，血小板的形态不再是光滑的流线形状态，也少有正常的分离状态，而呈明显的“粘性变态”，变为锥体状、卷曲状或树枝状，同时发生粘附聚集。该结果与我们在肝郁证患者观察到的血小板聚集率增高，血小板超微结构呈聚集型的形态异常，几乎完全一致。

研究结果提示，情志异常，即肝郁是能导致气滞血瘀的。

2. 气虚血瘀 气虚无力掣动血液运行，也即“无力帅血”，血运不畅，甚或停留可以产生气虚血瘀证，《内经》谓：“心主血脉”，认为心气不足是导致气虚血瘀的主导病因。《素问·经脉篇》也云：“气绝则脉不通，脉不通则血不流。”《医林改错》进一步指出：“元气既虚，必不能达于血管，血管无气，必停留而瘀。”

四、因于血

1. 血虚血瘀 生血之源障碍，或慢性耗血而血虚脉道干涩，如《素问·举痛论篇》所指“脉泣则血虚，血虚则痛”即提出血虚血瘀，而致“不通则痛。”《景岳全书·血证》：“血有虚而滞者，宜补之活之。”《医林改错》中提及的“血有亏瘀”应为血虚血瘀，当然一旦形成血瘀证又可加重血虚，所谓“瘀血不去，新血难生”，临床谓活血化瘀药有祛瘀生新的药理作用也源于此。

2. 出血血瘀 凡出血既称“离经之血”，不能及时排出体外，丧失正常血液之功能，停留体内成为病理性瘀血，《内经》曰：“人有堕坠，恶血留内”，此处“恶血”即为瘀血。《血证论》：“此血在身，不能加于好血，而反阻新血之化机，故凡血证，总以去瘀为要。”

有人用出血的方法制备出血性血瘀动物模型，可以观察到心、脑、肝等主要脏器的有关病理改变外，血流变学、球结膜微循环也有改变。

3. 污秽性血瘀 《内经》中早已提及“恶血”、“衄血”，而《证治准绳》首倡：“百病由污血者多。”污秽之血液，已丧失正常血的功能，并停留而致瘀，而血液污秽的原因可有多种，如外邪、内伤、自身代谢产物堆积体内不能排除，均可导致血瘀。

第二节 血瘀证的发病机理

形成血瘀证的原因如上所述，有关血瘀证的发病机理，文献记载比较笼统、分散。总结历代文献，发现血瘀证形成的基本病理过程可概括为“瘀滞内结”、“血液离经”、“血液污秽”三个方面。现结合近代研究，将血瘀证病理过程的现代认识分述如下：

一、瘀滞内结之血为瘀血

瘀滞内结是指血液在脉道中运行迟缓、阻滞、凝聚，是中医对血瘀的最基本认识。此认识源于《内经》之“血滞则不通”、“血凝而不流”及《金匱要略》之“内结为血瘀”。

从西医学角度研究发现,瘀滞内结之瘀血主要表现为以下几方面的异常:

1. 血液流变性异常 从生物物理、流体力学角度可以较直观地理解“血瘀滞不行”、“血滞则不通”、以及“血凝而不流”的血瘀证,可以想象血瘀证时,其血液的流动性及粘滞性也理应改变。临床中明确诊断属血瘀证的心肌梗死、冠心病心绞痛、急性脑梗死、红细胞增多症均表现为血液粘度增高,经活血化瘀治疗后,随其病症改善血液的流动性及粘滞性也多有不同程度上的改变。有关此全血比粘度、血浆比粘度、血沉等与血瘀证关系研究甚多,还有上述血液流变学的定量改变,应来源于其内部组成成分和结构的改变,为此我们从分子流变学进行了深入研究。除红细胞压积,以及反应红细胞聚集的红细胞电泳时间外,还对红细胞膜流动性(以ESR仪、5DXYL描记,测定RBC膜外层脂肪酸链第五位碳原子动力幅度)进行研究。实验研究表明,血瘀证膜流动指标较正常时明显增加,用化瘀药后可显著下降,另在扫描电镜下观察RBC立体形态改变;血瘀证患者脊型、口型、类球型总检出率 $6.9 \pm 0.8\%$,比正常人 $1.4 \pm 0.3\%$ 明显增加($P < 0.05$)。经活血化瘀治疗后其总检出率可明显下降。

还有白细胞其变形程度比红细胞小得多,可形成阻力远大于其它血液有形成分。为此白细胞流变性对血液的粘稠凝聚反应较之红细胞流变性更敏感、准确。因此我们对白细胞的变形性以微孔滤膜法进行了初步研究。结果血瘀证患者(变形滤过指数 6.14 ± 4.57)比正常人(0.85 ± 0.5)明显增大($P < 0.01$)。经活血化瘀治疗后可降至 1.63 ± 1.3 。

2. 血流动力学改变 中医认为“气行血行”,“气为血帅”,“心主血脉”,与血瘀证直接相关的血、脉与心气密切相关,这与西医学的血液循环,微循环有不少共同之处。我们从不同层次进行了深入,首先从整体水平上,我们以超声心动测定30例血瘀证患者,心输出量、每搏量、心指数等均下降,外周阻力增加,从临床诊断分析30例中均属充血性心力衰竭、扩张性心肌病、潜在性心不全等。我们以Doppler血流仪测定50例急性脑梗死患者,发现脑血流量较正常人减低,经活血化瘀治疗后均有不同程度改善。其次从微循环角度也发现血瘀证患者甲皱、球结膜、舌多有微循环障碍,我们还以激光Doppler血流测定仪观察了30例血瘀证患者舌微循环,较正常人有明显改变。

3. 血栓形成及动脉管腔狭窄 中医认为“脉不通则血不流,……血先死”(《备急千金要方》)、“内结为血瘀”(《金匱要略》)以及“留血”、“结血”也多为此。临床血栓性疾病如冠心病心绞痛、心肌梗死、脑梗死、血栓闭塞性脉管炎、深部静脉栓塞,以及视网膜中央动静脉栓塞等按中医辨证多属血瘀证。现代认识到瘀血的形成与血小板的形态及功能(聚集及释放)改变、凝血活性增强、抗凝血活性降低等密切相关。以动脉粥样硬化为基础的心、脑、血管疾病如心肌梗死、心绞痛、脑梗死、老年血管性痴呆、闭塞性动脉硬化等,其动脉壁脂质沉积、管壁平滑肌细胞过度增生或血小板聚集造成管腔狭窄,均可出现血运不畅的“留血”、“结血”等临床血瘀证。

血小板活化时,可溶性 α -颗粒膜蛋白(GMP-140)释放到血浆内,而GMP-140具有介导活化血小板或内皮细胞与多种不同类型的白细胞粘附的功能。我们应用GMP-140单抗SZ-51测定血浆GMP-140值,血瘀证急性脑梗患者($706 \pm 187\text{ng/L}$)较正常人($345 \pm 153\text{ng/L}$)明显增高,说明血小板活化、释放功能的改变,给予活血化瘀治疗后,血浆GMP-140值下降($601 \pm 106\text{ng/L}$)有非常显著差异($P < 0.01$)。

二、离经之血为瘀血

巢氏《诸病源候论》提出“若因堕落损伤，即血行失度…皆成瘀血”，此“失度”与“离经”实质意义当为一致，皆因“脉者血之府也”，血离经脉，失度使然。确切的提出“离经之血为瘀血”的观点，始见于清代唐容川的《血证论》瘀血条下“离经之血，与好血不相合，是谓瘀血”。结合西医学，将对“离经之血为瘀血”的认识归纳如下：

1. 出血后的离经之血

(1) 各种空腔脏器出血：如胃、肠、胆囊、子宫等不能及时排除的积血以及胸腔、心包腔、腹腔、盆腔还有脑、蛛网膜腔、硬脑膜腔等脏器出血的积血。脏器组织小血管受损时，局部血管收缩，血流减慢，易致血小板在受损处粘附聚集，促使局部血液凝固，这无疑对加固止血有重要生理意义。但若凝血酶等促凝物质的致凝活性在应激状态下过度激活，加之临床若不加分析盲目运用促凝药物，使循环血液的流动性受到影响，血液维持内环境稳态以及运输、防御等功能受损，加之过量积血对周围组织的机械性压迫，血运不畅促使瘀血产生。

(2) 堕落、外伤以及外科大手术：组织、血管的损伤使皮下、软组织以及其他脏器组织积血、外伤后释放的组织因子激活因子Ⅲ成为Ⅲ_a，因子Ⅲ_a在Ca⁺⁺存在条件下，激活因子X成为X_a，X_a形成后，使凝血酶原生成凝血酶，经凝胶形成阶段达到凝血。另外组织严重破坏使大量组织因子进入血液，启动外源性凝血系统而致弥漫性血管内凝血。

2. 先天性心血管疾病、其他脏器的血管畸形，以及各种新生物的血供，还有移植脏器及血管搭桥再通等均存在血失常度的离经之血。

先天性心脏病由于肺充血、血液氧含量降低、气管受压、全身及脑供血不足可致紫绀、中枢症状及心力衰竭。其他血管畸形，或脏器移植、动脉搭桥等，可因微循环障碍、血供不足，或缺血-再灌注损伤，而致“无出血性离经之血”。

3. 子宫外孕、子宫内膜异位、子宫肌瘤、功能性子宫出血、产后恶露不尽等是妇科常见的离经之血疾患。

宫外孕因受精卵着床于输卵管，随其发育长大引起输卵管的破裂出血，导致腹腔内出血，或因卵巢功能失调的功能性子宫出血，以及子宫内膜异位症，其异位的子宫内膜，可发生于子宫肌层（子宫肌腺瘤），卵巢（巧克力囊肿），盆腔腹膜及子宫骶骨韧带等，异位的子宫内膜在组织上不但有内膜腺体，且有内膜间质围绕，并随月经周期性激素影响发生增生、分泌、脱落出血。

三、污秽之血为瘀血

早在《素问·刺腰痛篇》、《灵枢·邪气脏腑病形》中已提出“恶血”，《素问·五脏生成篇》亦提出“衃血”。《景岳全书·血证》解“衃血”为“败血凝聚色黑者曰衃”。王肯堂的《证治准绳·杂病》确切地提出了“污秽之血为瘀血”观点，该书（蓄血篇）认为“百病由污血者多”。因其性质是败血、毒血、恶血，故概括为“污秽之血”。结合西医学对血瘀证的认识，大体归纳如下：

1. 外源性“污秽之血” 指由生物、理化等因素所“污染”的血液。对外源性“污秽之血”，生物性致病因素包括各种致病性微生物，如细菌、病毒、螺旋体、细菌内毒素