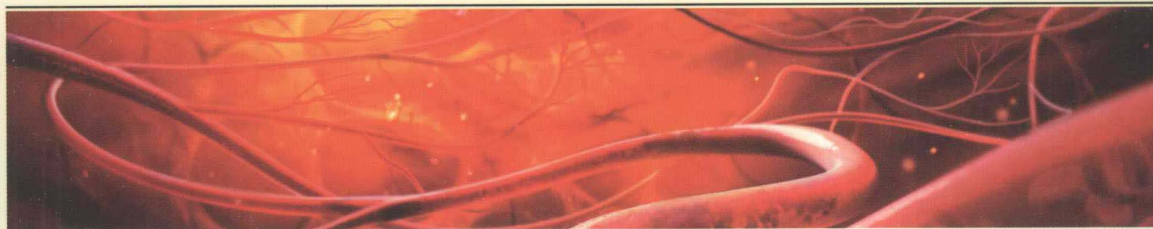


DISSEMINATED INTRAVASCULAR
COAGULATION OF INTEGRATED TRADITIONAL
CHINESE AND WESTERN MEDICINE

弥散性血管内凝血

中西医结合治疗学

主 编: 宋景春 马林浩 陈淼



军事医学科学出版社

弥散性血管内凝血中西医结合治疗学

主 编 宋景春 马林浩 陈 森

军事医学科学出版社

· 北 京 ·

内 容 提 要

本书是由重症医学专家编写的讨论弥散性血管内凝血中西医结合治疗学的专著。全书共分为三篇十一章。第一篇为基础篇,主要介绍凝血与止血的基础理论,弥散性血管内凝血的研究历程、流行病学和病理生理机制。第二篇为临床篇,主要介绍弥散性血管内凝血的临床表现和诊断标准,分类讨论不同病因导致的弥散性血管内凝血的治疗策略,并附有疑难病例讨论。本篇还对与弥散性血管内凝血的相关的诊断学、药理学、输血学和血液净化治疗进行专题介绍。第三篇为中医篇,主要介绍弥散性血管内凝血的中医学病因、病机、辨证论治和现代研究进展,并对与弥散性血管内凝血治疗相关的中药学和方剂作专题论述。本书文字精炼,与临床结合紧密,适合临床需要处理凝血相关疾病的各科专业医师参考。

图书在版编目(CIP)数据

弥散性血管内凝血中西医结合治疗学/宋景春,马林浩,陈森主编.

-北京:军事医学科学出版社,2014.12

ISBN 978-7-5163-0574-4

I. ①弥… II. ①宋…②马… ③陈… III. ①弥散性血管内凝血-
中西医结合疗法 IV. ①R554

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第292399号

出 版:军事医学科学出版社

地 址:北京市海淀区太平路27号

邮 编:100850

联系电话:发行部:(010)66931049

编辑部:(010)66931039

传 真:(010)63801284

网 址:<http://www.mmsp.cn>

印 装:中煤涿州制图印刷厂北京分厂

发 行:新华书店

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:21.25

字 数:552千字

版 次:2014年12月第1版

印 次:2014年12月第1次

定 价:50.00元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

编委会名单

主 审 林兆奋 方邦江 陈自力
主 编 宋景春 马林浩 陈 森
副主编 陈荣剑 王 湏 胡 炜 杨 洋 黄 强
尚 峰

编 委 (按姓氏笔画排序)

刁孟元(第二军医大学附属长征医院)
王永强(济南军区总医院)
王兴华(江西中医药大学)
王显悦(广州军区总医院)
韦华章(井冈山大学附属医院)
闫志强(第四军医大学附属西京医院)
刘 毅(第四军医大学病理生理学教研室)
江 山(解放军总医院第一附属医院)
阴继凯(第四军医大学附属唐都医院)
孙国静(南京军区南京总医院)
汪惠文(兰州军区兰州总医院)
张志刚(南京军区福州总医院)
张念清(江西中医药大学附属洪都中医院)
张 萍(成都军区昆明总医院)
陈卓敏(解放军第九四医院)
陈宝瑾(上海中医药大学附属龙华医院)
武 峰(第二军医大学附属长征医院)
郑志刚(萍乡市人民医院)
胡敦重(解放军第二炮兵总医院)
胡新国(解放军庐山疗养院)
贾宝辉(南昌大学第四附属医院)
徐 瑾(江西省药品不良反应监测中心)
郭 伟(解放军第九四医院)
黄立桂(解放军庐山疗养院)
章柏平(解放军第一八四医院)
彭 昊(萍乡市妇幼保健院)
廖 浩(解放军第九四医院)

秘 书 邓星平 宋晓敏 吴 阳

ZHU BIAN JIAN JIE

songjingchun
mainbiao
chenmiao

主编简介



宋景春,中国人民解放军第九四医院(南昌大学附属长城医院)重症医学科副主任,重症凝血研究中心负责人,医学博士,博士后,硕士研究生导师。担任世界中医药联合会急症专业委员会副秘书长兼常务理事,中国医师学会中西医结合急救专家委员会委员,南京军区重症医学青年委员会副主任委员,江西省中西医结合重症医学专业委员会常委兼秘书,第七届江西省科学技术协会代表大会青年代表等职务。迄今以第一作者发表SCI及核心期刊论文30余篇,先后主持国家自然科学基金、中国博士后基金、南京军区重点课题、江西省科技支撑计划和自然科学基金等7项课题,拥有国家发明专利1项,实用新型专利3项。曾获南京军区科技创新奖,陕西省教育成果三等奖,中华医学会全国重症医学大会优秀论文三等奖等奖励。



马林浩,第二军医大学附属上海长征医院急救科主治医师,讲师,医学博士。曾经于2009年、2011~2012年先后赴英国皇家内科医师协会、美国南加州大学 Keck 医学院 Weil 危重病研究所担任访问学者,目前从事急诊医学以及重症医学的临床、教学与科研工作,擅长心肺脑复苏、脓毒症等相关疾病的基础研究与临床诊治。以第一作者或通讯作者发表论文10余篇,其中SCI论文3篇,最高影响因子6.4分,参与国家自然科学基金课题1项,上海市卫计委科研课题2项,参编专著4部。现为中国医师协会重症医学医师分会青年委员、上海市医学会急诊医学分会青年委员。



陈森,上海交通大学医学院附属新华医院急诊科副主任医师,医学博士。2007年入选交大“百人培养”计划。从事急诊危重病工作17年余,擅长急诊常见病、多发病以及急危重症的诊断和中西医结合治疗。主持并参与完成国家自然科学基金及省市区级课题4项。以第一作者和通讯作者发表SCI文章2篇(影响因子4.585),核心期刊文章19篇。参与编译著作1部。

序

弥散性血管内凝血 (disseminated intravascular coagulation, DIC) 是涉及多种疾病、多个学科的急危重症,发病机制复杂,往往导致多器官功能障碍 (MODS) 或衰竭 (MOF),死亡率高。既往各个专科均会讨论 DIC 的治疗,但仅看到本专业所涉及的 DIC 病例,而对 DIC 涉及的多系统、多器官的问题难以兼顾。但在临床情况下, DIC 患者多在 ICU 中诊治,病情存在复杂、交叉、重叠,其演变过程不像实验室动物实验那样单纯、分阶段演变,故而更加强调理论与临床的紧密结合。

重症医学是近年来蓬勃发展的新兴学科,能够站在多器官、多系统角度来治疗多器官功能衰竭的重症患者,弥散性血管内凝血恰恰是导致多器官功能衰竭的常见原因。由重症医学专业来处理弥散性血管内凝血这一综合征也正好发挥了重症医学的专长。本书内容覆盖基础和临床,西医和中医,既有基础理论又有典型病例,参考文献涉及 1925 ~ 2014 年,既详实全面地介绍弥散性血管内凝血目前研究进展的全貌,又在弥散性血管内凝血的研究历史、诊断分型和治疗原则方面提出一些新颖的观点,同时介绍 ICU 中各种原因和各种类型 DIC 的诊治现状,值得临床各专业医师借鉴和参考。本书作者都是急重症医学领域的青年专家,是急重症医学的中坚力量,能够在兼顾临床工作的同时完成本书,也付出了艰辛的劳动。为此,我很愿意为本书作序,同时也向广大医务工作者推荐本书。

中国人民解放军急救中心
上海市创伤急救中心 景炳文
第二军医大学长征医院急救科

前言

凝血异常是贯穿临床各科多种疾病的基本病理生理过程,重症凝血则是急危重症医学领域的重要内容,弥散性血管内凝血(disseminated intravascular coagulation, DIC)则是凝血功能严重紊乱并导致多器官功能衰竭(multiply organ failure, MOF)的综合征。随着急重症医学的快速发展和综合救治水平的迅速提高,以往认为极其危重的循环、呼吸、肾脏衰竭现在也有很多强有力的治疗措施,但是 DIC 则几乎一直是疾病发展到终末阶段的代名词。编者在从事急重症医学临床工作时看到无处不在的凝血问题,也亲身救治了严重脓毒症、创伤大出血、肝破裂、产后大出血、恶性肿瘤、热射病、蛇咬伤、蜂蜇伤、中毒等众多疾病诱发的 DIC 患者,并在博士和博士后研究工作中也致力于 DIC 的相关研究。近年来,无论是现代医学、中医学、中西医结合医学的学者,还是国内外的专家,都越来越重视 DIC 的研究,各项研究成果也日新月异。为此,编者希望把 DIC 前沿知识介绍给临床一线医师,于是产生了自己动手完成一本介绍中西医 DIC 研究进展和临床救治经验参考书的想法。

正因为这是给广大临床一线医师参考、为临床 DIC 救治献计献策的著作,编者竭力把西医的理论、前沿和中医的辨证、经验介绍给各位同道。本书同时受到中国博士后基金面上资助项目(课题编号 2014M551436)、南京军区重点科技创新项目(课题编号 2013ZD22)、江西省科技厅科技支撑项目(课题编号 20141454)、江西省卫计委科技计划(课题编号 20133233)的资助。本书承蒙全国资深急危重症专家、上海长征医院景炳文教授作序,并由我的两位老师中华医学会急诊医学分会副主任委员、上海市急诊医学学会主任委员、上海长征医院急救科主任林兆奋教授,世界中医药联合会急症分会会长、上海龙华医院急诊科主任方邦江教授在百忙之中审阅稿件,在此深表谢意!本书编写过程中得到中国人民解放军第九四医院各级领导的关心与支持,在此一并致谢!

由于编者水平有限,加之 DIC 的很多问题本身尚处于研究阶段,本书的不足和缺点在所难免,衷心希望各位同道多提宝贵意见,感谢之至!

编者

2014年11月

目 录

Contents

基础篇

第一章 凝血与止血的基础理论	(3)
第一节 血液的组成	(3)
一、血浆蛋白	(3)
二、血细胞	(4)
第二节 凝血的基本过程	(6)
一、血液凝固	(7)
二、抗凝机制	(10)
三、纤维蛋白溶解	(13)
第三节 血栓形成的病理过程	(15)
一、血栓形成的条件和机制	(15)
二、血栓形成的过程及血栓的形态	(17)
三、血栓的结局	(20)
第四节 血小板与凝血	(20)
一、血小板的超微结构	(20)
二、血小板的生理功能	(22)
三、血小板源性抗菌肽	(24)
第二章 弥散性血管内凝血的流行病学	(29)
第一节 弥散性血管内凝血的研究历程	(29)
第二节 弥散性血管内凝血的流行病学分析	(31)
一、弥散性血管内凝血的流行病学调查	(31)
二、弥散性血管内凝血的病因	(32)

第三章 弥散性血管内凝血的病理生理过程	(36)
第一节 凝血功能紊乱的病理生理	(36)
一、凝血功能异常的病理生理	(36)
二、抗凝功能异常的病理生理	(38)
三、纤溶功能异常的病理生理	(39)
四、血管和血小板异常的病理生理	(41)
第二节 弥散性血管内凝血的病理生理机制概论	(45)
一、弥散性血管内凝血的共同病理生理机制	(45)
二、影响弥散性血管内凝血的因素	(46)
三、弥散性血管内凝血和多器官功能障碍综合征	(47)
第三节 弥散性血管内凝血的病理生理机制个论	(47)
一、脓毒症性弥散性血管内凝血的病理生理机制	(47)
二、创伤性弥散性血管内凝血的病理生理机制	(53)
三、产科相关性弥散性血管内凝血的病理生理机制	(58)
四、肿瘤相关性弥散性血管内凝血的病理生理机制	(60)

临床篇

第四章 弥散性血管内凝血的临床表现与诊断标准	(65)
第一节 弥散性血管内凝血的分类、分型、分期	(65)
一、弥散性血管内凝血的分类	(65)
二、弥散性血管内凝血的分型	(65)
三、弥散性血管内凝血的分期	(67)
第二节 弥散性血管内凝血的临床表现、实验室检查、鉴别诊断	(68)
一、弥散性血管内凝血的临床表现	(68)
二、弥散性血管内凝血的实验室检查	(69)
三、弥散性血管内凝血的鉴别诊断	(71)
第三节 弥散性血管内凝血的诊断标准	(73)
一、现行诊断标准的介绍与评价	(73)
二、弥散性血管内凝血诊断的分子标志物	(82)
第五章 弥散性血管内凝血的实验室诊断技术	(87)
第一节 血管壁检测	(87)

一、筛选试验	(87)
二、诊断试验	(88)
第二节 血小板检测	(90)
一、血小板体积及生存时间检测	(90)
二、血小板黏附、聚集、释放、活化的功能检测	(91)
第三节 凝血系统检测	(95)
一、筛选试验	(95)
二、诊断试验	(98)
第四节 抗凝系统检测	(100)
一、病理性抗凝物质的筛选试验	(100)
二、病理性抗凝物质的诊断试验	(101)
三、生理性抗凝因子测定	(101)
第五节 纤溶活性检测	(105)
一、筛选试验	(105)
二、诊断试验	(106)
第六节 血栓弹力图	(107)
一、血栓弹力图仪的工作原理	(108)
二、血栓弹力图的报告解读	(110)
三、血栓弹力图的临床应用	(119)
第六章 弥散性血管内凝血相关的药物治疗	(122)
第一节 抗凝药物	(122)
一、肝素类抗凝药物	(122)
二、凝血酶抑制药	(132)
三、直接Xa因子抑制剂-利伐沙班	(133)
四、香豆素类-华法林	(134)
第二节 止血药物	(137)
一、直接作用于血管的止血药	(138)
二、改善和促进凝血因子活性的止血药	(140)
三、纤维蛋白溶解抑制药	(141)
第三节 纤维蛋白溶解药与降纤药	(142)
第四节 抗血小板药物	(145)
一、抑制血小板花生四烯酸代谢的药物	(146)

二、增加血小板内 c-AMP 的药物	(148)
三、抑制 ADP 活化血小板的药物	(148)
四、血小板膜糖蛋白受体阻断药	(150)
第七章 弥散性血管内凝血的替代治疗	(154)
第一节 红细胞	(154)
一、红细胞输血指征	(154)
二、红细胞制品的种类和临床应用	(155)
三、红细胞输血的效果评价	(158)
第二节 血小板	(158)
一、血小板制品性质和储存	(158)
二、血小板输注适应证	(159)
三、血小板输注的相对禁忌证	(162)
四、血小板输注的剂量与用法	(162)
五、血小板输注的疗效评价	(163)
六、血小板输注无效	(164)
第三节 血浆	(165)
一、血浆的种类	(165)
二、血浆的临床应用	(166)
三、血浆的输注时机和剂量	(168)
第四节 冷沉淀	(168)
一、冷沉淀的制品特性	(169)
二、冷沉淀的适应证	(169)
三、冷沉淀的输注方式和剂量	(170)
第五节 白蛋白	(170)
一、白蛋白的制品性质	(171)
二、白蛋白的适应证	(171)
三、白蛋白的剂量和用法	(172)
四、白蛋白的不良反应	(173)
第六节 凝血蛋白制品	(174)
一、因子Ⅷ浓缩剂	(174)
二、凝血酶原复合物	(176)
三、纤维蛋白原浓缩剂	(177)

四、抗凝血酶Ⅲ浓缩剂	(179)
五、蛋白C浓缩剂	(181)
第七节 基因重组凝血因子制品	(183)
一、基因重组凝血因子Ⅶa制品	(183)
二、基因重组凝血因子Ⅷ制品	(185)
第八节 血浆代用品	(185)
一、羟乙基淀粉	(185)
二、明胶制剂	(189)
三、右旋糖酐	(190)
第八章 弥散性血管内凝血的血液净化治疗	(193)
第一节 血液净化的基本原理	(193)
一、弥散	(193)
二、对流	(193)
三、吸附	(194)
第二节 血液净化的基本模式	(194)
一、连续性肾脏替代疗法	(194)
二、血浆置换	(199)
三、血浆吸附	(201)
四、血液灌流	(203)
五、单纯超滤	(205)
第三节 血液净化的抗凝治疗	(206)
一、评估血液净化治疗前患者的凝血状态	(206)
二、抗凝剂的使用禁忌	(207)
三、抗凝剂的合理使用	(207)
四、抗凝治疗的监测	(209)
五、抗凝治疗的并发症与处理	(210)
第四节 血液净化的临床应用	(211)
一、急性肾衰竭	(211)
二、脓毒血症	(214)
三、重症急性胰腺炎	(215)
四、重度血钠异常	(216)
五、液体过负荷	(216)

六、横纹肌溶解	(217)
七、中毒	(217)
第九章 弥散性血管内凝血的治疗策略	(219)
第一节 弥散性血管内凝血治疗的基本原则	(219)
第二节 弥散性血管内凝血的分型治疗	(239)
一、脓毒症性弥散性血管内凝血的治疗	(240)
二、创伤性弥散性血管内凝血的治疗	(249)
三、产科弥散性血管内凝血的治疗	(255)
四、肿瘤相关性弥散性血管内凝血的治疗	(259)
五、中毒相关性弥散性血管内凝血的治疗	(260)
六、热射病相关性弥散性血管内凝血的治疗	(263)
第三节 弥散性血管内凝血的典型病例分析	(268)
一、化脓梗阻性胆管炎并发 DIC	(268)
二、创伤致肝破裂修补术后并发 DIC	(269)
三、肝硬化患者脾切除术后并发 DIC	(271)
四、使用 rFVII 治疗产科大出血合并 DIC	(273)
五、血液净化治疗羊水栓塞致 DIC	(274)
六、宫颈癌术中并发 DIC	(276)
七、腹盆腔及骶尾部巨大肿瘤术后并发 DIC	(277)
八、血液净化治疗蜂蜇伤致 DIC 并肝肾衰竭	(279)
九、血液净化救治以 DIC、肝衰竭为主的劳力性热射病	(280)

中医篇

第十章 弥散性血管内凝血的中医认识	(287)
第一节 基本证候	(287)
一、溢血	(287)
二、瘀血	(288)
三、脏腑功能损害	(288)
四、气血失调	(288)
第二节 病因病机	(289)
一、热毒炽盛	(289)

二、跌打坠堕	(289)
三、产后血崩	(289)
四、寒气入经	(290)
第三节 辨证论治	(290)
一、络伤血溢	(290)
二、气滞血瘀	(291)
三、瘀血内结	(293)
四、寒凝血泣	(294)
第四节 现代研究	(294)
一、病因病机研究	(295)
二、辨证论治研究	(295)
三、专病专方研究	(296)
第十一章 弥散性血管内凝血相关的中药学	(298)
第一节 清热凉血药	(298)
一、生地黄	(298)
二、玄参	(299)
三、牡丹皮	(299)
四、赤芍	(300)
五、紫草	(301)
六、水牛角	(302)
第二节 凉血止血药	(302)
一、小蓟	(303)
二、大蓟	(303)
三、地榆	(304)
四、槐花	(304)
五、侧柏叶	(305)
六、白茅根	(306)
七、苎麻根	(306)
八、羊蹄	(307)
第三节 化瘀止血药	(307)
一、三七	(308)
二、茜草	(308)

三、蒲黄	(309)
四、花蕊石	(310)
第四节 收敛止血药	(310)
一、白及	(310)
二、仙鹤草	(311)
三、紫珠叶	(312)
四、棕榈炭	(312)
五、血余炭	(313)
六、藕节	(313)
第五节 温经止血药	(314)
一、艾叶	(314)
二、炮姜	(315)
三、灶心土	(315)
附录 常用英汉缩略语词汇	(317)