

欧明 主编

冠心病证治与現代研究

GUANXINBINGZHENGZHI
YUXIANDAIYANJIU

青岛出版社

冠心病证治与现代研究

主 编 欧 明

副主编 王久仁 袁海波

张衡达 胡婉英

孟竞壁 齐治家

马浩亮 王九莲

青 岛 出 版 社

鲁新登字08号

责任编辑 李新堂 李茗茗
题 签 董建华
封面设计 李伯书

冠心病证治与现代研究

欧 明 主编

*

青 岛 出 版 社 出 版

(青岛市徐州路77号)

邮政编码: 266071

新华书店北京发行所发行

五七三二四部队照排

山东临朐县印刷厂印刷

*

1994年1月第1版 1994年4月第1次印刷

32开(850×1168毫米) 20.375印张 498千字

ISBN 7-5436-0929-0/R·48

定价:19.00元

主 编 欧 明

副主编 王久仁 袁海波 张衡达
胡婉英 孟竞璧 齐治家
马浩亮 王九莲

编 委 (以姓氏笔划为序)

马义杰 马浩亮 王九莲
王久仁 卢化平 丘章嶷
毕力格 齐治家 宋士成
郑风胡 欧 明 孟竞璧
张衡达 胡婉英 钱立平
袁传昭 袁海波 徐铭渔
喻晓春 魏文翰

前 言

世界卫生组织在关于世界卫生状况的 1980 年报告中指出：“工业化国家里那些对生产、社会及家庭承担责任最重的年龄组中，心血管疾病——值得注意的是缺血性心脏病——占早期死亡原因的首位。当发展中国家继续发展工业时，最终也可能出现这种趋向。”近年来我国疾病谱的调查资料也说明，这种趋向越来越明显，冠心病的发病率有所提高，在部分城市已成为人口死亡的主要原因之一。因此，进一步研究冠心病的有效防治措施，对延长人口寿命和降低死亡率具有重大意义。

“七·五”期间，国家重点科技项目中设立了《中医、中西医结合对心血管疾病的临床及实验研究》专题，着重探索防治冠心病的有效中医药疗法。共同负责攻关的单位共十一个，包括广州中医学院、青岛市中医医院、中国医学科学院药用植物开发研究所、中国中医研究院西苑医院和针灸研究所、上海中医学院曙光医院和岳阳医院、银川市中医医院、河南中医学院第一附属医院、北京积水潭医院和北京中医学院等。还有中国科学院遗传研究所、军事医学科学院基础理论研究所、河南医科大学药理教研室、河南中医学院中药系植化教研室、宁夏医学院、宁夏药品检验所等协作单位。直接参加研究的专家和技术人员近三百人。经过五年的辛勤劳动，取得了丰硕成果，现将有关资料汇编成《冠心病证治与现代研究》一书，希望能对从事这方面的临床和研究人员有所借鉴。

本书共分四篇。第一篇《基础理论》选择了 14 个与本研究有关的专题，反映其研究动态和最新进展。第二篇《临床研究》包括了冠心病心绞痛、心肌梗塞和慢性充血性心力衰竭的临床研究内容，除

扼要阐明上述疾病的现代医学诊治进展和中医辨证论治规律外,着重介绍各研究单位所采用的方药、针灸和推拿的临床研究成果,还介绍冠心病的系列方药研究。第三篇《实验研究》主要反映有关的实验研究成果。第四篇《实验方法》介绍本研究中所采用的实验技术,包括各种动物模型的制备方法和各项技术指标的测定方法。

全书贯彻以中医理论为指导的原则,运用现代医学理论和方法进行研究,在临床实践的基础上进行系统的实验研究,反映了一些新思路、新技术和新进展。但是由于本课题研究涉及的学科领域较广,为使能较真实地反映研究内容的全貌,以致全书的内容较多,难免挂一漏万。我们殷切期望读者提出宝贵意见,以便进一步改进工作。

编委会

1992年10月

目 录

第一篇 基础理论

第一章 中医对心血管系统的认识.....	(1)
第一节 形态及功能描述.....	(1)
第二节 病因、病机及症候	(3)
第二章 中西医结合对心血管疾病的研究	(10)
第一节 中西医理论的探讨	(10)
第二节 中西医结合临床研究	(15)
第三节 中西医结合防治心血管疾病展望	(18)
第三章 心脏的生理	(20)
第一节 氧自由基与心脏功能	(20)
第二节 钙离子对心脏功能的作用	(22)
第四章 心血管系统的组织结构	(27)
第一节 心脏	(27)
第二节 血管	(30)
第五章 心血管疾病的生物化学	(40)
第一节 遗传因子与心血管疾病	(40)
第二节 高胆固醇血症与动脉粥样硬化	(45)
第三节 心肌梗塞的血清酶学诊断	(47)
第四节 几种治疗高胆固醇血症药物的作用机理	(48)
第六章 血小板生化及其功能	(52)

第一节	血小板超微结构的特点	(52)
第二节	血小板质膜	(54)
第三节	血小板的功能	(55)
第四节	血小板的脂类代谢	(57)
第五节	血小板在血栓形成过程中的作用	(58)
第六节	中药对血小板聚集及血栓形成的影响	(58)
第七章	动脉粥样硬化斑块的研究	(60)
第一节	动脉粥样硬化斑块形成的假说	(60)
第二节	动脉粥样硬化斑块的形成	(64)
第三节	动脉粥样硬化斑块的逆行	(65)
第四节	其它因素对动脉粥样硬化斑块的影响	(66)
第五节	动脉粥样硬化的实验室检查	(66)
第六节	有待解决的问题	(67)
第八章	高脂血症的生物化学	(69)
第一节	血脂	(69)
第二节	血浆脂蛋白的分类	(70)
第三节	脂蛋白的结构	(71)
第四节	载脂蛋白	(72)
第五节	脂蛋白代谢	(73)
第六节	血浆胆固醇及甘油三酯	(75)
第七节	高脂蛋白血症的分型	(76)
第九章	纤维蛋白溶解系统	(78)
第一节	纤溶酶原与纤溶酶	(78)
第二节	纤溶酶原的激活物	(78)
第三节	纤溶酶原激活物的抑制剂与纤溶酶抑制剂 ...	(79)
第四节	纤溶酶对纤维蛋白(原)的降解作用	(80)
第五节	血栓与纤溶系统	(81)
第六节	药物对纤溶系统的影响	(81)

第十章	纤维蛋白(原)与动脉粥样硬化的关系	(85)
第一节	凝血因子	(85)
第二节	血浆凝血因子与冠心病	(86)
第三节	凝血因子与高脂血症和糖尿病	(86)
第四节	纤维蛋白与血栓和动脉粥样硬化	(87)
第五节	纤维蛋白与人类动脉粥样硬化损伤	(88)
第十一章	血液流变学基础理论	(91)
第一节	与流变学有关的力学概述	(91)
第二节	血液的流变特性	(94)
第三节	影响血液流变特性的因素及意义	(96)
第十二章	微量元素与心血管疾病的关系	(100)
第一节	微量元素与心血管疾病	(100)
第二节	微量元素与生理病理	(101)
第十三章	药物代谢动力学的基本理论	(107)
第一节	速率过程(动力学过程)	(107)
第二节	药物代谢动力学模型及其分析	(110)
第三节	剂量设计和调整	(120)
第十四章	中药制剂的质量控制	(123)
第一节	中药制剂质量控制的目的和意义	(123)
第二节	中药制剂质量控制的依据和范围	(124)
第三节	中药制剂质量控制的方法	(125)

第二篇 临床辨治

第一章	冠心病心绞痛	(133)
第一节	概述	(133)
第二节	中医证治	(141)

第三节	方药治疗·····	(147)
第四节	针灸治疗·····	(168)
第五节	推拿治疗·····	(189)
第二章	心肌梗塞·····	(208)
第一节	概述·····	(208)
第二节	中医证治·····	(215)
第三节	临床研究·····	(220)
第三章	袁氏心复康系列方药的研究·····	(233)
第一节	概述·····	(233)
第二节	证治·····	(237)
第三节	临床研究·····	(240)
第四章	心力衰竭·····	(257)
第一节	概述·····	(257)
第二节	中医证治·····	(264)
第三节	毛冬青甲素治疗慢性充血性心力衰竭 的临床研究·····	(270)

第三篇 实验研究

第一章	消退斑块方药的实验研究·····	(285)
第一节	概述·····	(285)
第二节	痰浊瘀血与动脉粥样硬化·····	(289)
第三节	化痰软坚活血化瘀中药防治冠状动 脉粥样硬化斑块的研究·····	(292)
第四节	实验性心肌缺血家兔心电图·····	(311)
第二章	泽泻的实验研究·····	(319)
第一节	泽泻的降血脂作用·····	(320)

第二节	泽泻降血脂和抗动脉粥样硬化斑块形成作用	(320)
第三节	泽泻降低高血脂和脂质过氧化作用	(323)
第四节	泽泻抗血栓形成作用	(324)
第五节	泽泻有促进纤溶活性的作用	(327)
第六节	泽泻抑制血小板聚集功能及释放反应	(328)
第七节	泽泻可降低血栓素 B_2 (TXB_2) 含量, 升高 6-酮-PGF $_{1\alpha}$ / TXB_2 比值作用	(330)
第八节	泽泻具有降低血液粘度、改善血液流 变特性异常的作用	(333)
第九节	泽泻可调节血管壁血清微量元素的异常水平	(334)
第十节	泽泻对钙通道具有拮抗作用	(334)
第十一节	泽泻可使血清自由脂肪酸含量及 组成保持正常状态	(336)
第三章	参芦冠心合剂的药理学研究	(340)
第一节	参芦冠心合剂的药理试验	(340)
第二节	参芦冠心合剂的毒理试验	(347)
第四章	毛冬青甲素的实验研究	(352)
第一节	毛冬青甲素的心血管效应	(352)
第二节	毛冬青甲素活血强心、保护心肌的 超微结构研究	(358)
第三节	毛冬青甲素对心肌和血管平滑肌钙 离子的影响	(362)
第四节	毛冬青甲素药代动力学研究及其胶 囊制剂的生物利用度	(366)
第五节	毛冬青甲素对心血管组织环核苷酸 水平的影响	(372)

第六节	毛冬青甲素对钠—钾—ATP 酶的影响	(375)
第五章	参芎冲剂的实验研究	(380)
第一节	参芎冲剂对犬急性实验性心肌缺血的影响	(380)
第二节	参芎冲剂对犬侧支循环的影响	(383)
第三节	参芎冲剂对犬心肌组织内氧分压的影响	(385)
第四节	参芎冲剂对大鼠离体心脏灌流的影响	(389)
第五节	参芎冲剂对培养乳鼠心肌细胞 ^{45}Ca 内流的影响	(392)
第六节	参芎冲剂对培养乳鼠心肌细胞耗氧量及缺氧缺糖性损伤的影响	(395)
第七节	参芎冲剂对培养心肌细胞氧矛盾的影响	(400)
第八节	参芎冲剂对家兔呼吸的影响	(402)
第九节	参芎冲剂对小鼠自主活动的影响	(403)
第十节	参芎冲剂急性及长期毒性实验	(404)
第六章	复方血竭的实验研究	(411)
第一节	复方血竭改善兔实验性血瘀模型的微循环和血液流变学	(411)
第二节	复方血竭影响小牛血管内皮细胞产生 6-keto-PGI ₂ 和 TXB ₂ 水平	(416)
第三节	复方血竭液对大鼠血流动力学的影响	(419)
第四节	血竭对豚鼠离体心肌电生理的影响	(425)
第七章	袁氏心复康系列方药的实验研究	(432)
第一节	袁氏心复康 I 号口服液	(432)
第二节	袁氏心复康 II 号口服液	(436)
第三节	袁氏心复康 III 号口服液	(438)
第四节	袁氏心复康 IV 号口服液	(438)
第五节	袁氏心复康 V 号胶囊	(443)

第八章	核磁共振高技术在冠心病研究中的应用	(447)
第一节	核磁共振基本原理和高分辨核磁共振技术简介	(449)
第二节	心血管系统中蛋白质的高分辨核磁共振研究	(455)
第三节	血细胞和心肌细胞组织的研究	(457)
第四节	心脏代谢的研究	(458)
第五节	心肌梗塞患者红细胞的研究	(460)
第六节	中国人血清的研究	(461)
第七节	心肌梗塞患者血清的研究	(462)
第八节	益气活血中药对患者血清谱峰的效应	(462)
第九节	患者血清中辅酶的色谱波谱检测	(463)
第十节	患者血清的脉冲电泳谱与波谱	(465)
第十一节	核磁共振成像原理和核磁共振成像技术简介	(467)
第十二节	中国人心血管的核磁共振成像	(472)
第十三节	心肌梗塞患者心血管的核磁共振成像	(473)
第十四节	冠心病的核磁共振成像及其彩色图像处理	(474)
第十五节	心脑血管疾病核磁共振研究的展望	(475)
第九章	针刺治疗冠心病的实验研究	(479)
第一节	电针改善实验性心肌梗塞犬心外膜心电图的作用	(479)
第二节	电针改善实验性心绞痛犬心泵功能的效应	(480)
第三节	电针后心肌缺血犬等容收缩相心肌收缩性能的变化	(481)
第四节	实验性心绞痛及电针前后心肌收缩性的改变	

.....	(482)
第五节 电针后心肌缺血犬不同区域心肌节 段张力的改变.....	(484)
第六节 心肌缺血心绞痛时心脏氧代谢和冠 脉循环血气变化及其电针效应.....	(485)
第七节 心肌缺血过程中心脏葡萄糖及游离 脂肪酸代谢的变化及其电针效应.....	(486)
第八节 电针缩小心肌梗塞面积的形态学观察.....	(487)
第九节 电针改善实验性心肌梗塞犬冠脉侧 支循环功能的研究.....	(489)
第十节 电针后心肌缺血犬冠脉窦血浆心钠 素水平的变化.....	(490)
第十一节 电针降低实验性心肌缺血犬冠脉 窦血 SOD 水平的作用	(491)
第十二节 电针、硝酸甘油、心得安及酚妥拉 明对心肌缺血作用的比较.....	(492)
第十三节 电针对实验性心肌缺血不同层次 心肌损伤范围的影响.....	(494)
第十四节 电针后心肌梗塞犬心肌组织化学的改变	(496)

第四篇 实验方法

第一章 模型的制备.....	(501)
第一节 动脉粥样硬化模型的制备.....	(501)
第二节 家兔快速性高脂血症模型的制备.....	(503)
第三节 实验性高脂血症动物模型的制备.....	(505)

第四节	实验性犬心绞痛模型的制备·····	(506)
第五节	实验性犬心肌梗塞及再灌注模型的制备·····	(507)
第六节	实验性体内血栓形成的制备·····	(509)
第七节	实验性体外血栓形成的制备·····	(510)
第八节	自身肺血栓动物模型的制备·····	(511)
第九节	心律失常模型的制备·····	(512)
第十节	实验性心力衰竭模型的制备·····	(516)
第十一节	血瘀模型的制备·····	(518)
第十二节	实验性家兔动脉粥样硬化模型的制备·····	(520)
第二章	新实验技术·····	(525)
第一节	高分辨核磁共振技术·····	(525)
第二节	核磁共振成像技术·····	(527)
第三节	高效液相色谱技术·····	(528)
第四节	多功能脉冲电泳技术·····	(529)
第五节	急性心肌梗塞的超声心动·····	(530)
第六节	血管内皮细胞培养·····	(536)
第七节	动脉平滑肌细胞培养·····	(539)
第八节	放射薄层层析自显影法·····	(543)
第三章	生物化学指标的测定·····	(546)
第一节	血清甘油三酯的测定·····	(546)
第二节	血清低密度脂蛋白胆固醇的测定·····	(547)
第三节	血清高密度脂蛋白胆固醇的测定·····	(548)
第四节	血清总胆固醇的测定·····	(549)
第五节	血清自由脂肪酸的测定·····	(550)
第六节	血液纤溶活性的测定——纤维蛋白平板法 ·····	(552)
第七节	血浆纤维蛋白溶解酶活性的测定·····	(552)
第八节	血液凝固与纤溶动态的测定·····	(554)

第九节	血小板聚集功能的测定	(556)
第十节	血小板 ATP 释放功能的测定	(557)
第十一节	β 血小板球蛋白的测定	(558)
第十二节	脂质过氧化物含量的测定	(561)
第十三节	血清超氧化物歧化酶的测定	(562)
第十四节	6-酮-前列腺素 $F_{1\alpha}$ 放射免疫分析	(563)
第十五节	血栓素 B_2 的放射免疫分析	(565)
第十六节	心钠素的测定	(567)
第十七节	磷酸肌酸激酶的测定	(570)
第十八节	载脂蛋白的测定	(572)
第十九节	急性心肌缺血的组织化学方法	(574)
第二十节	血清及组织中微量元素的测定	(577)
第四章	生理指标的测定	(579)
第一节	全血表观粘度及血浆粘度的测定	(579)
第二节	红细胞聚集性的测定	(580)
第三节	红细胞变形性的测定	(582)
第四节	红细胞压积及血浆纤维蛋白原含量的测定	(582)
第五节	组织内钙离子浓度的测定	(583)
第六节	药物对钙通道效应的测定	(585)
第七节	心脏等容收缩相心肌收缩性能指标的测定	(586)
第八节	心脏泵血功能的测定	(591)
第九节	心肌氧耗量的测定	(593)
第十节	冠脉侧支循环功能指标的测定	(596)
第十一节	微循环功能的测定	(598)
第十二节	心肌节段张力的测定	(606)
第十三节	心肌节段长度的测定	(610)

第十四节	EF 斜率的扇超测定法	(612)
第十五节	腧穴——内脏性相关性的辣根过氧 化酶(HRP)示踪法	(615)
第十六节	自行车功量计分级踏车运动试验检测法	(618)
第十七节	心功能(阻抗)的检测法.....	(621)
第十八节	心脏舒缩功能多普勒超声与切面 超声检测法.....	(627)