

中药免疫实验研究和临床应用

韩克慧 编著

学术期刊出版社

中药免疫实验研究和 临床应用

韩克慧 编著

学术期刊出版社

内 容 提 要

本书用大量的文献资料阐述了祖国医学与现代免疫学的关系,列举数十味中药免疫的实验研究,阐明了中药具有增强免疫和抑制免疫的化学成分、药理作用和临床应用。对我国传统古方及其免疫药理以及应用中药治疗一些免疫性疾病都作了广泛的理论和应用方面的研究。

本书可供广大医务工作者、医药科研和教学人员参考。

中药免疫实验研究和临床应用

韩克慧 编著

学术期刊出版社出版
(北京海淀区学院南路86号)
北京华新科技印刷厂印刷

开本 787×1092毫米 1/32 印张 7.25

字数 159千字 印数 1—10000

1988年3月第1版 1988年3月第1次印刷

ISBN 7-80045-003-1/R·2

统一书号 14393·2

定价 2.10元

前 言

免疫学是医学领域内的一门基础学科，近十多年来发展迅速。免疫学不仅应用于传染性免疫，而且广泛地应用于非传染性免疫，如变态反应、自身免疫性疾病、免疫缺陷、血液免疫、移植免疫、肿瘤免疫等疾患。

中药是我国的宝贵遗产，由于中药药理作用广泛，与合成药物相比具有多效、双相调节、毒副作用较小等特点，其独特的优越性早已被千百次实践所证实。因此，觅寻更理想的提高机体免疫或抑制免疫功能的药物，中药是有广阔前途的。中药在免疫方面的应用研究，已成为人们非常重视的一个领域，近年来有不少实验研究和临床报道，都取得了比较满意的效果。笔者汇集了近十多年的国内外有关文献资料编成本册，目的在于供广大医务工作者、科研教育人员作为参考。

全书共分为：免疫的概念，简述免疫的发展源流；祖国医学与免疫，论述了免疫功能与祖国医药的关系；中药免疫的实验研究，包括具有增强免疫或抑制免疫的中药化学成分、药理作用，临床应用，对传统的古方免疫药理也有所论及和应用中药治疗免疫性疾病等。

本书在编写过程中承蒙南开大学生物系刘德仪教授、北京市结核病研究所免疫药理室都本业主任、国家医药管理局天津市中药研究所刘俊英主任、北京市中药科学研究所崔

万钧所长审阅，以及其他有关同志的协助，在此一并表示衷心地谢忱。

由于编者的免疫学理论水平较低，本书难免有不少谬误之处，恳切希望广大读者批评指正。

编 者

1987年10月

目 录

一、免疫的概念.....	(1)
二、祖国医学与免疫.....	(2)
(一) 祖国医学与免疫学的起源.....	(2)
(二) 祖国医学对免疫功能的论述.....	(5)
正邪学说与免疫.....	(5)
阴阳学说与免疫.....	(9)
脏腑学说与免疫.....	(11)
三、中药免疫的实验研究.....	(17)
(一) 具有增强免疫作用的中药.....	(25)
黄芪.....	(26)
人参.....	(36)
刺五加.....	(45)
党参.....	(56)
商陆.....	(60)
莱豆.....	(65)
马兜铃.....	(69)
甜瓜蒂.....	(72)
当归.....	(75)
红花.....	(80)
淫羊藿.....	(83)
穿心莲.....	(86)

女贞子.....	(91)
白花蛇舌草.....	(92)
大蒜.....	(94)
银耳.....	(98)
灵芝.....	(104)
云芝.....	(109)
香菇.....	(113)
猪苓.....	(116)
茯苓.....	(119)
冬虫夏草.....	(123)
麝香.....	(128)
牛黄.....	(131)
水牛角.....	(134)
蛤蚧.....	(136)
蟾酥.....	(137)
其他中药.....	(144)
(二) 具有抑制免疫作用的中药	(148)
雷公藤.....	(149)
昆明山海棠.....	(153)
大枣.....	(156)
甘草.....	(160)
蒲黄.....	(167)
五味子.....	(170)
九节风.....	(176)
黄芩.....	(178)
垂盆草.....	(182)

其他中药·····	(184)
(三) 传统验方对免疫功能的作用 ·····	(186)
白凤丸·····	(186)
六味地黄丸·····	(187)
排脓汤和排脓散·····	(187)
四君子汤·····	(188)
半夏厚朴汤·····	(188)
小青龙汤·····	(189)
安宫牛黄丸·····	(189)
生脉散·····	(189)
桂枝汤·····	(190)
葛根芩连汤·····	(190)
小柴胡汤·····	(190)
六神丸·····	(190)
龟龄集·····	(191)
四、应用中药治疗免疫性疾病 ·····	(204)
(一) 过敏反应疾病 ·····	(204)
(二) 系统性红斑狼疮 ·····	(206)
(三) 类风湿性关节炎 ·····	(207)
(四) 过敏性紫癜及结节性红斑等疾病 ·····	(208)
(五) 慢性乙型活动性肝炎 ·····	(210)
(六) 肾移植 ·····	(212)
(七) 肾炎 ·····	(214)

一、免疫的概念

免疫的概念在最早的年代，解释为免除罹患瘟疫，免于患传染病的能力，从而保护机体。现代对免疫的认识，认为免疫是机体对“非己”物质的识别、排除和消灭的过程。“非己”物质包括外来的物质，非自身正常的物质，统称抗原物质，包括病原微生物，如细菌、病毒、植物花粉、油漆、染料、化学药品和其他药物；还包括突变性的细胞组织成分，即新生的非正常细胞如：肿瘤细胞及移植组织细胞等。“非己”物质（异物）进入机体后，机体受到刺激，在中枢神经统一调节下，应用它的生理功能、非特异性免疫、特异性免疫进行斗争，最后把异物排除或消灭。因此，免疫学的范围，既有抵抗病原微生物及其代谢产物致病作用的抗感染免疫，也有抵抗其他非病原微生物、非传染因子的免疫。现代免疫学指出：免疫有两重作用，既有对机体有利的一方面，也有因免疫反应过强而引起组织细胞破坏、造成疾病的因素方面。近十多年来，由于分子生物学、分子遗传学、生物化学与生物物理学等边缘学科的发展，以及免疫电泳、免疫荧光、放射免疫、免疫酶标记“单克隆抗体”等新技术、新方法的应用，促使免疫学突飞猛进的发展。中草药用于免疫方面的研究，近几年来也有较深入的进展，对一些传染性疾病和非传染性疾病，如抗感染、变态反应疾病、自身免疫性疾病、免疫缺陷、血液免疫和肿瘤免疫等，应用中草药治疗均获得了一定的疗效。

二、祖国医学与免疫

祖国医学是一个伟大的宝库，蕴藏着极其丰富的经验，包含着许多现代医学的科学内容，这其中也包括有关免疫学的思想，而且对免疫学的发展有着重要的贡献。但是由于历史条件的限制，不可能那么完善、系统。从时间上来看，这些论述与应用比之近代免疫学要早几个世纪。中医的重要理论如正邪学说、阴阳学说和脏腑学说中的某些论述与免疫学的一些基本理论有类似之处。

（一）祖国医学与免疫学的起源

免疫学是从人类与传染病作斗争中发展起来的，祖国医学有很多论述。免疫这一词最早可能见于明朝的《免疫类方》。据文字记载，我国古代人民早在十世纪就已经用接种人痘的方法来预防天花。朱纯嘏在《痘症定论》中记载：宋仁宗时，丞相王旦，生子俱苦于痘。后生子素，招集诸医，探问方药，陈说峨嵋山有神医，能种痘，百不失一……。神医到京，即于次日种痘，至七日发热，后十二日正痘已结痂矣。这是我国见于文字记载的第一例人工自动免疫，这是在公元1007年前后，比英国琴纳氏在公元1796年开始应用种牛痘的方法早了将近800年。在《张氏医通》中还具体介绍了接种痘浆、痘痂、痘衣等法来预防天花，以后这种方法传入西方。外国学者也承认：“我们有若干理由认为，远在公元

十一世纪，中国人就使用了这种方法（指种痘），例如：他们把痘痂放在健康人的鼻子里，或者把这些痂皮先行烘干，研成粉末，然后吹进鼻子里”。“种痘术似也是由中国传入西方的。中国在宋朝已经应用，于1721年由驻君士坦丁堡的英国公使夫人蒙纳格氏最初介绍来英国”。而比起作为免疫学划时代标记的詹纳的种牛痘预防天花的发明要早七八百年之久。因此，免疫学的真正起源应在我国。

关于痘苗的储存方法在《医宗金鉴》中亦有详细的记载：“若遇热则气泄、日久则气薄、触污秽则气不清、藏不洁则气不正，此储苗之法，所以不可不慎也。如遇好苗，须贮新磁瓶内，上以物密覆之，置于洁净之所，清凉之处。其所贮之苗，在春天者，一月之痂可种。冬令严寒，四五十日之痂尚可种……”。古代对于痘苗的保存已经掌握了要点：不耐热，要注意洁净，密闭，放于阴凉之处，而且保存期限亦陈述得十分细微，这与现代疫苗贮存的原则基本一致。

预防医学方面，早在公元三世纪，东晋葛洪《肘后备急方》中说：“疗獠犬（疯狗）咬人方，仍杀所咬犬，取脑傅之，后不复发”。这实际是用人工获得自然免疫的方法，而巴斯德氏直到十九世纪才证明，狂犬脑中含有可作为狂犬疫苗的抗原物质，并制成预防狂犬病的疫苗。明代万全《痘疹世医心得》一书中有“至于疹子，则与痘疹相似，彼此传染，但发过不再作耳”的记载；《幼科准绳》中说：“疫疠一染之后，不能保其不再传染；而痘疹一发不再发。”清代医学家叶霖所著《沙疹辑要》有种疹法的记载：“将轻症患者的疹子刺破后，以棉花沾其血，贴敷于接种者臂部或塞入鼻腔内，种疹后发病的患者，病情较轻”。我国古代已认识到患

过天花、麻疹后，具有终身免疫力。《瘟疫论评注》中写道：“偏中于动物者……岂当人疫而已哉？……人病而禽兽不病，究竟其所伤不同，因其气各异也。”《普济方·山岚瘴气症》中观察到流行瘴症的广南居民对疟疾的免疫，指出：“其土人宜无所受”。在《景岳全书·瘴气》中说：“外人入南必一病，但有轻重之异，若久而与之俱化则免矣。”这与近代证明久居者对当地疟疾有免疫力，外来新居者无免疫力的认识是一致的。另外，祖国医学中把紫河车（胎盘）广泛用于治疗虚损症。李时珍《本草纲目》中已有用紫河车（胎盘粉及脐带粉）预防麻疹的记载。现已有报道，认为虚症是指正气不足，包括有网状内皮系统吞噬功能低下与免疫功能缺陷，而现代药理证实胎盘含有丙种球蛋白及各种抗体、具有免疫激活作用的胎盘脂多糖，并制成各种制剂以预防疾病，提高机体抵抗力。

祖国医学对变态反应或过敏反应的现象，早就有所认识。在《金匱要略·果实菜谷禁忌并治》中有“正月勿食生葱，令人面生游风”的记载。《诸病源候论》也谈到：“漆有毒，人有禀性畏漆，但见漆便中毒……亦有性自耐者，终日浇煮，竟不为害也。”漆能引起过敏反应和先天的体质遗传和后天的致敏环境有关，与变态反应的理论类似。明代戴世恭在《秘传证治要诀》中有关荨麻疹的论述中提出：“古名一云瘾疹……有人一生不可食鸡肉及獐鱼动风等物，馋食则丹随发”。以上这些叙述，是具体描写变态反应与人的体质及过敏源关系的最早形象的记载。

公元三世纪张仲景在《金匱要略》的“百合狐惑阴阳毒”中描述了免疫性疾病——粘膜三联症的症状，提出明确的治

疗方剂“甘草泻心汤”，此方应用至今仍有效。

(二) 祖国医学对免疫功能的论述

正邪学说与免疫

现代医学认为免疫是机体的一种保护性反应，其功用是“识别”和排除抗原性“异物”，以维护机体的生理平衡和稳定。在正常情况下，这种功能可使机体免除病症，保持健康，如其功能异常，则可发生一系列的疾病。

祖国医学把人体的机能活动及其抗御和清除各种有害因素的作用总称为“正气”，与正气相对的称为“邪气”。“邪”是指那些足以破坏人体内部及破坏人体与外界环境间相对平衡状态的各种有害因素，即致病因素。正气不足是人体发病的根据，邪气是发病的条件，任何疾病的过程都不外乎是正气与邪气矛盾双方斗争的过程。《素问·遗篇·刺法论》说：

“正气存内，邪不可干。”说明只要体内正气旺盛，机体就能除外邪（外界致病因素）。既或侵犯人体，正气也能抵御和消灭之。反之，如因种种原因削弱了机体的抵抗力，以致正气虚弱，不能抗御或及时消除邪气的侵袭，即有可能使正常生理功能受破坏而发病。《素问·评热病论》所说的“邪之所凑，其气必虚”，也就是这个意思。正象《灵枢·百病始生篇》中所云：“风雨寒热，不得虚邪，不能独伤人。卒然逢疾风暴雨而不病者，无虚也，故邪不能独伤人，此必因虚邪之风，与其身形，两虚相得，乃客其形。”可见正气的盛衰与疾病的发生发展有密切关系。至于邪，从免疫学角度来说，它是干扰和破坏机体自稳功能的因素。邪有外来之物

(外邪),有自身异变(或突变)之物和包括过高的病理性免疫反应(内邪)。而中医的“正气”具有抵御清除这种内外之邪而使机体保持健康的作用、可见,“正气”的作用与免疫系统的功能很相似,所以有人认为“正气”基本上就是免疫力,相当于机体免疫系统的功能。正气包含的范围很广,它包括脏腑之气、经络之气及营卫之气等。指的是人体一切机能活动及抗御病邪的能力。现代免疫学认为人体免疫系统的主要功能是:免疫防御、自身稳定和免疫监视。

免疫防御作用是指机体抵抗各种病原微生物或抵抗其它各种抗原物质侵袭的能力,包括皮肤、粘膜等的生理屏障、非特异性免疫和特异性免疫。而祖国医学中的正气及其所包括的卫气,还有腠理的致密与否,似与这种免疫防御作用有关。如《素问·生气通天论》说:“风者,百病之始者,清静则肉腠闭拒,虽有大风苛毒,弗之能害”、“大风苛毒”指的是外界强烈的致病因素,如正气旺盛,肌肉丰满,腠理固密,虽然外界有强烈的致病因素,也可不会引起疾病。

《灵枢》中说:“肉不坚,腠理疏,则善病风”。提出了腠理致密,皮肤屏障坚固有抵御外邪的抗病作用。这与现代医学认为皮肤、粘膜屏障是机体抗感染免疫第一道防线的观点颇为相似,起屏障作用。

对于免疫防御作用的过高(过敏反应)和过低(免疫缺陷病)的现象,祖国医学对此也有类似的描述。如荨麻疹是属于速发型过敏反应,如《金匱要略》中所说:“风气相搏,风强则为隐疹,身体为痒,痒为泄风”。《诸病源候论》说:“风气搏于肌肉,与热气并,则生痂瘤”。(“隐疹”“痂瘤”指荨麻疹)。描述了本病邪盛,机体抵御力

强。

自身稳定作用，免疫反应是通过机体的免疫系统发生的。在机体内部存在能对“自我识别”“排除非己”和达到自身稳定的生理保护功能。也就是说免疫功能正常时就维持机体内环境的平衡——自我稳定。免疫功能异常时，失去自稳功能，就会导致疾病的发生。这与中医的整体观念有一致性。如中医的脏腑学说，脏腑之间，互相依存，互相制约的关系，依靠这种关系维持机体平衡。中医将五行分属五脏，用五行相生相克的学说，反映人体内脏之间的自我调整作用，相互制约，保证自我稳定。反之，当生不生，当制不制，或相生不及，或相制太过，则活动均势破坏，即失去自稳功能而产生疾病。“亢则害，承乃制，制则生化”是有道理的。所谓亢则害是自稳功能的失调，承乃制是自我稳定正常的表现，祖国医学重视体内各种生理功能的平衡，亦即注重阴阳的平衡调和，认为“阴平阳秘，精神乃治，阴阳离决，精气乃绝”，就是强调保持机体内环境的稳定。如机体自稳机制失常，以致“自我识别”功能紊乱，对自身组织细胞发生免疫反应，就会导致自身免疫病，如《素问·八正神明论》中说：“阴阳相错，真邪不别，沉以留之，外虚内乱……”，《素问·离合真邪论》：“此皆营卫之倾移，虚实之所生，非邪气从外入于经也”。《难经·六十九难》亦说：“不实不虚以经取之，是正经自生病，不中他邪也”。认为某些疾病并非来自外邪。这与现代医学认为自稳功能失调，“敌我不分”将自身组织当作外来异物，造成自身免疫疾病有着相同的含义。

免疫监视作用，在正常情况下，体内的免疫活性细胞，

主要是T细胞，能识别并杀伤体内经常出现的少量异常细胞，包括癌细胞，称为免疫监视作用。如果免疫监视功能低下，不能及时消灭突变细胞在体内的大量增殖，可导致肿瘤的发生。祖国医学认为癌症的发生主要是由于“正气虚损”。如《灵枢·刺节真邪篇》中说：“虚，邪之入于身也深……邪气居其间而不反，发于筋溜。有所结，气归之，卫气留之，不得反，津液久留，合而为肠溜，久者数岁乃成，……已有所结，气归之，津液留之邪气中之，凝结日以易甚，连以聚居，为昔瘤，以手按之坚。有所结，深中骨，气因于骨，骨与气并，日以益大，则为骨疽。”又《灵枢·水肿篇》肠覃何如，岐伯曰：“寒气客于肠外，与卫气相搏，气不得营，因有所系癖而内著，恶气乃起，息肉乃生”。“邪气胜之，积聚已留”。《诸病源候论》中说：“积聚者，由阴阳不和，脏腑虚弱，受于风邪，搏于脏腑之气所为也”。宋代重校《圣济总录》中认为“乘虚投隙，瘤所以生”。《医宗必读》中说：“积之成也，正气不足，而后邪气居之”。《外证医案汇编》“正气虚则成岩”。以上所述可以看到祖国医学认为免疫监视功能的减弱，正气不足，正气虚，气不得营，而致肿瘤的发生。这和现代医学认为机体正常免疫功能的抑制或破坏，导致肿瘤发生、发展的重要条件，正胜（免疫力强，监视功能正常），肿瘤可以受到抑制或被消除，邪胜则正衰（免疫功能削弱），肿瘤则发展迅速，而临床上存在着肿瘤生长快、慢甚至亦能“自然消退”现象。现在临床已经证实中医的扶正固本确能提高机体的免疫力，增强细胞免疫的监视作用，从而遏止肿瘤的发展。因此，近年来关于机体对肿瘤的免疫反应和祖国医学中扶正原理对免疫系统的影响的研

究已日益受到重视。

阴阳学说与免疫

阴阳学说是祖国医学的重要理论基础，它贯穿在中医理论的各个方面，用来阐明人体的组织结构、生理功能和疾病的发生发展规律。人是阴阳对立统一整体。《内经》中说“阴平阳秘，精神乃治，阴阳离决，精气乃绝”，是指明阴阳两者相互调节，在对立斗争中取得动态平衡，从而使五脏六腑的功能活动趋于正常。阴阳双方是处于“阴消阳长”或“阳消阴长”互为消长的运动变化之中。因而可用“阴阳消长”的概念来解释人体正常的生理活动，以阴阳的“偏胜偏衰”来解释各种病理现象。人体的免疫系统也是维持机体内、外生理平衡与稳定，识别与排除非己物质的免疫防护。自身稳定和免疫监视功能，与许多疾病密切相关，所以，免疫也是受阴阳平衡规律的调节、支配，可以认为是人体阴阳平衡范畴中的一个组成部分。它认为宇宙间一切事物都可以分别具有阴或阳的属性，任何一种事物的内部都包含着阴和阳两个方面。阴和阳之间存在着相互依存，相互制约和相互转化的联系。

近年来医学研究，环核苷酸作为第二信使，调节机体的代谢活动。正常细胞中有两种环核苷酸，一种是环腺苷酸（cAMP），另一种是环鸟苷酸（cGMP），两者作用相反，在细胞内保持一定的比例，广泛地参与调节各种代谢，使机体内保持一定平衡。人们从分子生物学角度探索“阴阳学说”，认为环腺苷酸（cAMP）与环鸟苷酸（cGMP）之间的相互关系及变化规律，符合于中医阴阳学说的概念；认为