

中医遗传学

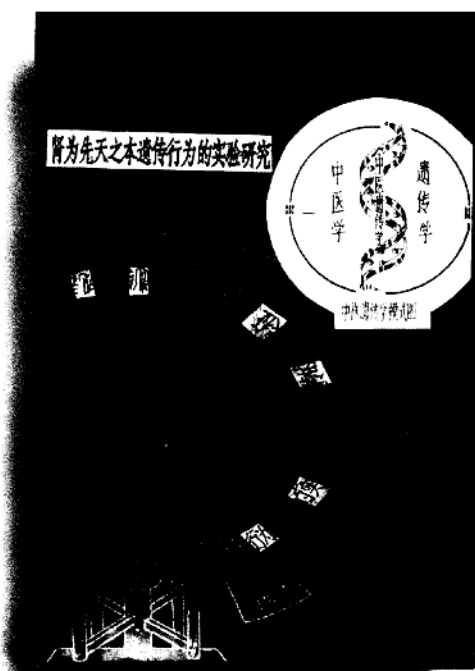
中医学

遗传学

王米渠 著

GENETICS OF
TRADITIONAL
CHINESE
MEDICINE

上海人民出版社



中医遗传学与行为遗传实验

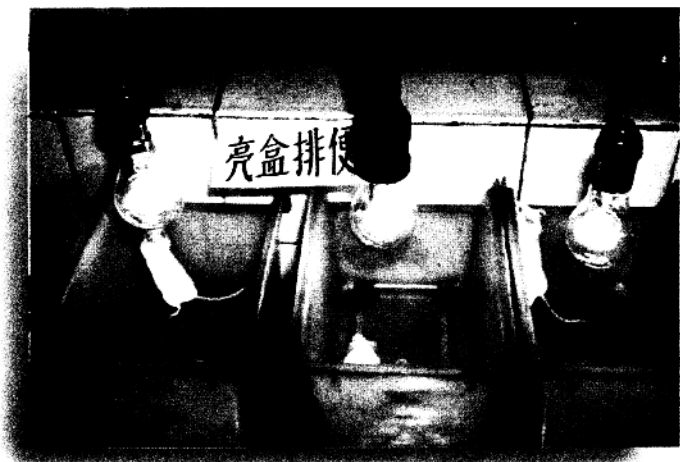


巷道取食测试



恐伤肾造模母代观察子代

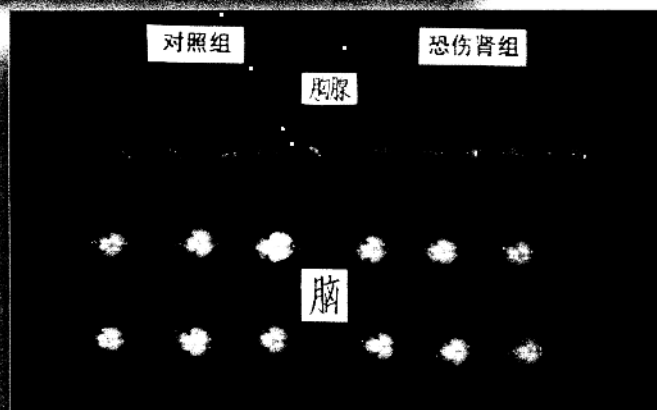
亮盒排便测试



食藏选择测试



两组子代初生鼠的
胸腺和脑比较



内 容 简 介

本书为“中医遗传学”这门新兴学科第一本专著，作者立足于中医行为遗传实验的基础上，系统整理中医2000年来的遗传学思想，并力图与现代遗传学作融会贯通的尝试；将古代的遗传思想，经典的理论，升华为“中医遗传学”的新学科体系，并推及未来展望。探讨了肾气、易理与遗传物质、密码的关系，将肾为脑本推及脑科学研究，将“恐伤肾”应激展开于先后天情绪中讨论，将中医进化论思想进行了系统地发掘整理，将脏象学说的“象”延伸于行为遗传的各种测试之中；对先天（遗传）疾病、先天补益方药、胎教胎养优生等均有专章命题讨论。

本书信息量大，图表表述，不仅便于研究中医学、遗传学、现代医学、生命科学的同仁参考，而且也利于学习中西医学、生物学、遗传学的学生学习。

INTRODUCTION

This book is a first special work in the field of genetics of TCM. Taking behavior genetics of TCM as an experimental basis, the author had systematized the theory of genetics of TCM which has developed for 2000 years. Then he tried to take a bridge and catalyst between TCM and modern genetics. At last he abstracted "Genetics of TCM" from the ancient thought and the classic theory as a new subject and put it into the future. This book discusses the relationship between genetic material and the qi of kidney, between the theory of yi and genetic code. Moreover, it carries out the study from kidney being the basis of brain to expand the study of the science of brain, from stress reflection after kidney being hurt by threat to the emotional reflection, from phenomenon of the doctrine in the visceral manifestation to expand in a series tests on behavior genetics. In the book, the author systematized and sort the thought in evolution of TCM and there are many problems, such as congenital disease (genetic disease), tonic prescriptions for congenital disease and the culture at embryo period. Each problem is discussed in a special chapter.

This book contains plenty of information provided by lively diagrams. So, it would be applies not to those who study TCM, Genetics, Medicine and viology only, but to beginners who want to learn TCM and Genetics also.

陈 序

从孟德尔 (Mendel G T 1822~1884) 豌豆杂交试验到丹麦遗传学家约翰逊 (Johannsen, W. L. 1851~1927) 提出基因 (gene) 以称呼孟德尔遗传因子, 大概经过了 30 多年。1910 年前后摩尔根 (Morgan T H 1866~1945) 及其学生通过实验, 建立了染色体为学说的基因论 (The Theory of Gene)。摩尔根的学生穆勒 (Muller H J 1890~1967) 更进一步地促进了细胞学与遗传学的渗透, 建立起细胞遗传学。1953 年沃森 (Watson J D) 和克里克 (Crick F H) 共同提出 DNA 的双螺旋结构分子模型, 并进而奠定了分子遗传学的基础。遗传学在保障人类健康方面正起着重大作用, 可谓方兴未艾。

王米渠教授联系中国传统医学关于先后天论述, 肾阴肾阳理论; 精气神学说, 脏象及行为理论; 先天补益及其药物性味归经理论, 力图为中西医学在遗传科学的渗透和互补方面作出架桥和触媒的努力, 弥足珍贵。值此《中医遗传学》行将和读者见面之时, 爰乐为之序; “千里之行, 始于足下”, 有了一, 才会有二和三, 祝著者取得更好成果。

陈可冀

1997 年 6 月于北京

目 录

第一章 导论	(1)
第一节 中医遗传学的提出	(1)
第二节 建立中医遗传学的意义	(4)
第三节 中医遗传学的研究领域与特点	(6)
第四节 中医遗传学的研究方法	(10)
第五节 中医行为遗传实验初阶	(13)
第二章 中医遗传学思想的发展	(16)
第一节 中医遗传学思想的萌芽期	(16)
第二节 中医遗传学思想的形成期	(18)
第三节 中医遗传学思想的运用期	(21)
第四节 中医遗传学思想的发展期	(23)
第五节 中医遗传学的展望	(26)
第三章 中医遗传学理论基础	(28)
第一节 阴阳论 DNA 的属性及复制	(28)
第二节 易理术数论遗传密码	(33)
第三节 肾精论遗传物质	(39)
第四节 脏象论行为遗传表征	(42)
第五节 禀赋论先天气质	(45)
第四章 肾为先天之本	(51)
第一节 肾为先天之本的涵义	(51)
第二节 肾为先天之本的沿革	(55)
第三节 天癸命门解先天	(59)
第四节 先天后天衍遗传	(63)
第五章 肾主生殖	(69)
第一节 男性生殖——藏精	(69)
第二节 女性生殖——系胞	(74)
第三节 两精相搏与基因移植	(79)
第四节 成男成女	(82)
第六章 肾为脑本与行为遗传背景	(85)
第一节 元神之府与脑科学	(85)
第二节 肾充于脑与脑组织	(88)

第三节	肾通于脑与神经传导	(92)
第四节	精明之府与信息整合	(99)
第七章	肾为作强之官	(104)
第一节	体力作强	(104)
第二节	心力作强	(107)
第三节	性力作强	(110)
第八章	肾的脏象先后天新探	(114)
第一节	肾主蛰藏的理论与实验	(114)
第二节	肾开窍于耳及先后天平衡	(119)
第三节	肾主骨主齿主腰府	(123)
第四节	肾主水司二阴	(126)
第九章	恐伤肾应激与先后天情绪	(133)
第一节	七情应激与先天恐惧	(133)
第二节	恐伤肾的亲代应激行为	(137)
第三节	恐伤肾的红细胞免疫	(140)
第四节	恐伤肾的子代行为遗传	(145)
第五节	恐伤肾应激反常的思考	(149)
第十章	中医进化论思想	(155)
第一节	宇宙进化到物种进化	(155)
第二节	猿人直立及智能进化	(160)
第三节	胚胎重演与遗传变异	(166)
第十一章	肾主生长发育	(171)
第一节	肾气与阴阳心身发展学说	(171)
第二节	肾精种子与阴阳推移	(173)
第三节	老年发育与肾气调理	(177)
第十二章	行为遗传与中医行为测试	(180)
第一节	中医行为遗传实验的开拓	(180)
第二节	生殖行为及测试	(187)
第三节	居息行为及测试	(192)
第四节	活动行为及测试	(198)
第五节	摄食行为及测试	(204)
第十三章	胎教胎养与优生	(210)
第一节	优生源流与胎教实验	(210)
第二节	胎教	(214)
第三节	胎养	(217)
第十四章	先天疾病与遗传病	(221)
第一节	中医的先天与遗传病观	(221)
第二节	先天胎疾类	(225)

第三节	先天弱证类·····	(229)
第四节	先天实证类·····	(231)
第五节	先天畸形类·····	(235)
第十五章	药理遗传与先天补益·····	(241)
第一节	中药的药理遗传学思想·····	(241)
第二节	肾气丸的药理遗传研究·····	(245)
第三节	先天补益优生方药·····	(251)
后 记	·····	(259)

第一章 导 论

第一节 中医遗传学的提出

一、中医遗传学的命题

中医传统的遗传学思想是丰富的。从《内经》第一篇第一句“生而神灵”（智能遗传）的论点开始，到“肾为先天之本”（遗传物质和本能行为）的理论形成，到“胎教胎养”防治先天疾病的丰富经验均可以看出。仅《古今图书集成医部全录·小儿初生诸疾门》一章就记录 53 种先天（遗传）疾病^①。遗传物质 DNA 双螺旋结构的发现，成为本世纪科学的伟大贡献。从而分子生物学、分子遗传学成为当今科学的前锋，在这个生命科学突破口上，生化遗传学、免疫遗传学、遗传工程学、生统遗传学、行为遗传学、医学遗传学、药理遗传学等一大群学科相继发展起来。到了七八十年代分子生物工程也取得了重大突破，从遗传基因上改造物种，在基因水平上进行“手术”治疗等均取得使人振奋的成就^②。然而令人惊奇的是在科学发展到 20 世纪末期，还没有人把中医学与现代遗传学两者结合起来系统研究，中医竟没有“遗传学”，这不能不是中医事业发展的一个缺陷，是中医学术研究的一个空白，亦是中医科学后滞性的一个突出表现。

近代中西医汇通的先锋张锡纯感慨道：“吾儒生于古人之后，当竟成古人未竟事业，而不能与古为新，俾吾中华医学大放光明于全球之上，是吾儒之罪也”。我们这一代中医应充分利用当今遗传学的理论与成就，移植遗传实验的科学思维与方法，奋起直追，旗帜鲜明地指出“中医遗传学”的新方向，以“肾为先天之本”的理论为出发点，以中医行为遗传实验研究为生长点，以系统整理中医先天疾病防治经验为起跑点，作跨世纪的努力，建立起“中医遗传学”这样一门新兴的边缘学科。

中医遗传学是介于中医学与遗传学之间交叉的新兴学科。它不仅利用中医基础理论和遗传学理论研究先天肾气对生命与疾病的宏观表征，而且更需要移植现代遗传学的实验方法，研究先天疾病（包括遗传病）发病的原因，形成的机理，以及基因的表达，染色体的结构和功能等微观表征，研究先天疾病和病证的传递方式、诊断方法、治疗预后和预防、保健，使之发展成一门新兴的科学（见图 1—1）。

传统的中医遗传学思想产生在遥远的古代，有关生命起源、遗传因素和先天疾病的论述散见于浩瀚的古籍医书、史书、志书中。传统的遗传学思想的表述方式与现代遗传学大不一样，它不是从微观的遗传物质 DNA 入手，而是从宏观的阴阳易理来推演，在

整体的、动态的、模糊的广阔历史画面上,进行思辩性的论证。把遗传因素统一于个体生命活动之中,分别于具体病证的“象”中去看待,由散在到整合的模式进行整体观察,和现代遗传学相比有着相当大的距离。这体现了中医的二大特点——整体观念(活体个体遗传观)和辨证论治(具体个性差异的“象”的表型)。

二、肾本与遗传的沟通

中医遗传学思想不是来源于实验研究,而是源于长期的医疗实践、天才直觉中,凭借发达的思辩,把握外显的行为。中医学有很多是历史上首创,其中也包括令现代遗传学感叹的地方,如胎教胎养的真知灼见,ABO溶血症的中医治疗,仍令今天遗传学所称道。从我们的研究中可以看出,中医遗传学思想从一开始就沿着宏观道路,通过藏象学说中“象”的方法来认识性状遗传,具有一定的模糊性、笼统性、片面性、难实证性。今天的中医遗传学的研究既要凭借现代科学的实验研究方法,又要结合中医“象”的方法,创造出适合于自己理论体系的科学的实验方法,才可能有一个突飞猛进的发展,进而在新的实验基础上确立中医遗传学。

中国传统文化称遗传为“禀赋”,中医关于遗传的集中理论是“肾为先天之本”。虽然目前尚未直接用实验来研究中医遗传学,但对肾的本质研究在当代已取得重要成果,主要体现在下丘脑—垂体—肾上腺轴上,通过制造肾虚的动物模型,系统地观察了肾阳阴虚组下丘脑—垂体—肾上腺轴的全套功能测定,并对某几种病治疗前后比较,且与无肾阳虚组进行了对照。同时也有受体分子水平检测,发现补肾药确能作用于下丘脑的双氢睾酮受体,提高其亲和力,说明肾阳虚病理定位于下丘脑,与肾有本质关系^③。但是中医界尚未作过关于下一代先天肾的实质实验。在现代中西医结合不少有识之士提到肾先天本质研究,如陈可冀、陈裕明、沈雁、匡调元、杨力、司富春等人。杨力在《周易与中医学》中探讨了中医与遗传学,写了关于易理与遗传原理,太极、八卦与遗传密码,周易与优生学,从传统易理阴阳八卦的理论基础提示中医遗传的理论认识^④。刘福春、周家恩、袁世宏、冯华等人从《内经》中中医学对遗传学的历史贡献方面进行了论述。著者则从“肾为先天之本”的遗传思想新解出发明确呼吁建立“中医遗传学”这一新兴学科,反复构思了“肾为先天之本”的实验设计,并注意在理论上展开与现代遗传学沟通的工作,为中医遗传学能建立在现代科学基础上发展而竭尽全力。

三、中医遗传学的突破口

中医遗传思想非常丰富,又极其抽象,而现代遗传学的研究成果又极为丰硕,实验

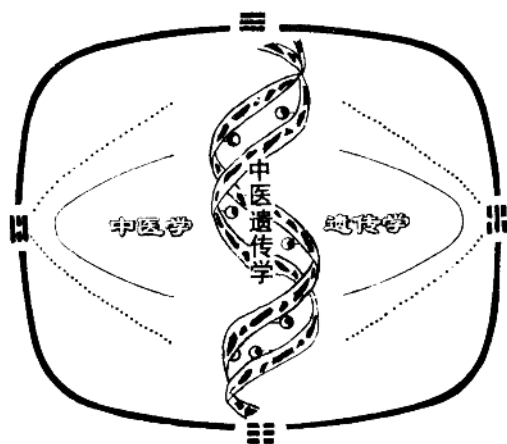


图 1—1 中医遗传学模式图

手段特别精细^⑤，如何将两者结合起来，确实是一个很难的问题。不找到这个结合点，何能下中医遗传学这块基石；找不到突破口，难入遗传学的门槛；不能确立一个有效的实验，中医遗传学思想永远处于混沌状态。笼统的心理遗传学启示了灵感，移植了行为遗传学实验方法，据“恐伤肾”的理论，采用猫吓母鼠的自然造模，观察先天“肾亏”的子代，测量受惊恐母鼠所生的仔鼠在行为^⑥、情绪、智能、活动等方面的宏观表征，这也发展了中医的脏象之“象”，增强了中医科学的论证能力，同时优先选用生化、免疫、形态等易得的微观表征，以后再进一步作遗传基因 DNA 的表达和调控。本著作主要从这方面起步，从行为遗传中找到“肾为先天之本”的一些论据，提出一系列可行的行为遗传的指标，通过这个支撑点，找到突破口，透视发展中医遗传学的曙光。这一创造性的思维得到了中国国家自然科学基金会的论证和支持，将“‘肾为先天之本’遗传行为的实验研究”列入国家级研究计划，为中医遗传学的发展开辟了一条很好的航线。中医遗传学需要做一些创造性的实验，并要保持中医传统思维精华，同时也要跟上时代的步伐，才能在未来的科学发展中大展宏图。

中华文化对遗传学思想有大量记载，中医对遗传疾病的防治有着丰富的经验，中国古代史书、志书关于遗传疾病、先天疾病、畸形胎和多胎的史料，我们估计有近万例，虽然没有现在发现的 6 000 多种遗传性疾病那样分析得细致和深入，但其丰富的程度也使人感叹，实为研究遗传学和治疗遗传性疾病的极其宝贵的财富。《古今图书集成·医部全录》关于“胎瘤”疾病（即现在的遗传性肿瘤）有这样一则记载，一对夫妻生下两个小孩都因患此病而死，后来求医治疗，医生采用了滋补肾阴、凉血活血的药物，并且用夫妻双调的方法，补益起先天肾本，改善夫妻的生殖状况，而后，生下的小孩都不再患此疾，发育也很正常。中医中药对先天疾病的调理治疗方法确实有独到之处，尽管对这些疾病的研究都还显得比较粗糙，没有深入到生化、DNA 的微观检测，更无当今基因的治疗水平，但自然药物补益和心身调理方法是值得称道的。治未病，防患于未然也是中医的一大特色，对于遗传疾病的防治，更具有头等重要的地位。中医素重胎教胎养，这比优生学和现代围产期保健学的认识要早得多。关于胎教胎养的记载散见于各类古籍中，它不是一个偶尔闪光的思想，而是有丰富的内容，可是至今缺乏系统的整理，没有用实验来论证，亦缺乏规范的操作。今天的中医遗传学从设计丰裕环境组（胎教组）和贫乏环境（对照组）的实验，观察其子代鼠的脑的大小，大脑皮层的厚度，神经元的数量，神经元树突的改变，分枝的多少，神经递质的变化，髓鞘碱性蛋白的发育，及超微结构的改变，通过这些变化来论证父母，特别是孕妇对胎儿先天的直接影响，为胎教胎养建立新的科学论证。

21 世纪是生物学的世纪，是令人神往的，它将从今天的控制论、能源学、宇航学一组科学为带头学科转移为以分子生物学为带头学科，来推动科学技术的发展。分子生物（遗传）学引起的生物学革命，正如物理学、量子力学的诞生，具有同等重要的意义，我们正从物理学模式和喻义向生物学模式和喻义转移。当今遗传学家们为弄清人类基因 30 亿个碱基对全序列的排列而努力着^⑦，英国克隆羊震撼世界，想着手通过基因移植来制造完人。中医遗传学提倡胎教胎养、优生优育，争取未来，为了优良的遗传基因的表达和调控，创造一个良好环境，有效的方法，最佳的操作，让生命个体达到自我

完善的理想境界。但我们还缺乏完整的系统的理论，还有众多理论没有付诸实验，中国遗传学思想宝藏并没有实质性发掘。最费心思的是着眼于创造发明，需要“中医遗传学”的有志者去拓荒、去挖掘、去研究、去创新，需要跨世纪的中医人才，接受新的挑战，在未来的生物学世纪中才能一展风姿。不过，未来既是现在的继续，也是现在的直接结果，只有立足于今天的创造，才能有“中医遗传学”的佳景。

第二节 建立中医遗传学的意义

中医科学发展到今天，已经到建立中医遗传学这门新兴科学的时候了。建立这门新兴学科不仅可以弥补中医学发展的一个空白，同时，对促进现代医学科学的发展也有重要意义。

一、弥补中医学的一大空白

遗传是生命科学中一个很重要的内容，也是医学科学上的一个基本问题。对生命现象的认识，对个体的启始，对疾病的追溯，对健康本源的探讨，对衰老、长寿、死亡等生命重大现象的观察往往都是从遗传开始的。在建立古代中医理论体系的《内经》也是这样，其首篇《上古天真论》整篇都充满丰富的遗传学思想。该篇有脏象学说的遗传观论述（肾气盛、肾气实），肾气决定了个体发生发育的生盛衰亡（肾气衰）。个体遗传有心理遗传（生而神灵）、体质遗传（天寿过度）、行为遗传（动作不衰）、性状遗传（气脉常通）、生殖遗传（男女构精，万物化生）。并假设遗传物质是一种肾阴精的“天癸”，可狭义化理解为生殖细胞的减数分裂，其中包含遗传基因 DNA 的信息。虽然当今的中医学有很大发展，这个遗传学基础论述却被忽略。从目前出版的中医书刊中未见专论遗传，每年约 2 亿人次的中医临床诊治，还没有遗传病的报道。这是当今中医学基础研究中的一大空白，是中医发展的一个畸形，是中医科学严重滞后的重要表现之一。

二、发展中医的优势

中医由于种种原因，实践领域或临床范围正在逐步萎缩，萎缩的原因就是在一些传统的领域中没有进行研究，没有发挥自己的特色，中医遗传学及其相关领域就是其一。如在计划生育、优生学、产前保健、产科学、围产期医学以及先天疾病、遗传疾病的防治等阵地中医基本上都是自我撤退的状态。这是因为没有“中医遗传学”的现代科学研究之故。尽管其中中医有很好的传统，比如心理行为上的胎教，先天补益的胎养方，孕妇保健的药膳，孕妇婴幼儿的调护，先天疾病的咨询和防治等。其中不乏独到见解，但是没有系统的发掘和整理；尽管前人有丰富的经验，但研究没有跟上当今科技和医学科学的发展水平，没有系统形成防治的有效方式，难以在当今的医疗卫生事业中占有应有地位，没有广泛应用，而造成自己的市场萎缩以致消失，这对于中医来说是令人痛心的。为改变这种状况，就必须加强中医遗传学的研究。

三、促进与当今自然科学的沟通

分子遗传学、分子生物学是当今科学的热门话题，中医尽管有遗传学方面的独到见解，但缺乏与它们沟通的语言，故不能直接交换信息，这是很遗憾的。其实古典的遗传学思想，如果深入研究，也是能够与现代遗传学沟通的。如古以双胎“精气盛”，有联体畸胎则是“驳气盛”，此说是清代吴谦《医宗金鉴·双胎品胎》中对双生子的命题的讨论，但语言古涩，今天的科学“电脑”难以“识别此图形”。如果将“精气盛”理解为多胞胎的家族史，则“驳气盛”可理解为某孕妇由于情绪异常（气乱），在双胎分化的敏感期陷入紊乱，而造成联体畸形胎。假如进一步再做中医遗传学的情绪实验，造模母鼠情绪异常观察胎鼠或初生鼠的畸形，若有畸形胎，进一步作基因片断的分析，那就与当今行为遗传学、分子遗传学沟通了。把中医学“肾气”“阴精”具体内容表达出来，融会贯通，若再加上塞里的应激学说，解释其原因，就更清楚了，这对心理学上的“先天情绪”、“情绪遗传”等方面也都有互补的作用。

在中医、中西医结合科研上，已作了与现代科学沟通的若干成功的尝试，如在肾的实质研究，在活血化瘀、针刺镇痛、中药药理等方面，近20年以来做出很大成效。但是基本上没有直接研究到子代遗传，达到分子生物学水平。关于肾的实质研究中对下丘脑—垂体—肾上腺轴系关系上，就没有再深入于“肾为先天之本”，没达到遗传基因水平，这样造成了在中西医结合基础研究方面的搁浅。在中医科研中普遍落后于西医学一个等级，这个等级往往就是分子生物学、分子遗传学的深度，多未能深入于核酸的研究，换言之，中医科研普遍没有深入到基因的表达和调控上。如果明确发展中医遗传学，则有利于中医科学在分子生物学的科学前沿处汇通。

四、适应未来科学的发展

21世纪是生物学的世纪，分子生物学和分子遗传学，将要扮演主角，现代分子生物学已走在前沿科学的位置，其意义是十分显赫的。作为中医科学应跟上世界科学发展的步伐，作跨世纪的努力。

21世纪中医学科将会怎样发展呢？钱学森教授曾说过：“中医现代化可能引起医学革命，而医学革命可能要引起整个科学革命”。中医学的一些原则、观念和方法等，可以为现代医学的顺利发展提供借鉴；经络、针灸、气、气功，乃致脏象等理论研究的成果或突破，将在较大程度上充实，甚至改变人们对于自身奥秘的了解^⑧。在21世纪中医学必定要发展，而且比今天影响更大，它必需与处于主导角色的分子生物学、分子遗传学相沟通。否则将与现代医学拉开更大的距离。如果建立了中医遗传学，既可发挥中医整体化的优势，又能弥补自己的不足，促进中医学在21世纪的发展，而且还将反过来影响现代医学与科学的发展。

科学家预言，在分子生物学过后将是心理学起带头作用，其间脑科学是中转之轴。因为脑及其心理现象是生物进化的最高成果，从科学发展来说，它是通过完成机械运动、物理运动、化学运动，进而到生命活动，只有完成深入揭示生命活动规律以后才能真正开始攻克心理活动。而脑科学既是生理活动又是心理活动，是中介，是枢纽，所

以依次研究脑科学是科学发展的必然趋势。中医以普遍联系的观点来看待生理现象与心理现象,如“肾为先天之本”“肾主髓通脑”“肾主伎巧”,说明中医脏象学说注意到肾与脑的内在关系。中医遗传研究中,对脑与智能遗传、情绪遗传的密切关系进行了初步的研究,出现很好的苗头,如大脑皮层厚度,神经元数量,神经树突的多少,脑细胞组织的 DNA、RNA、脂酶、脂褐素等。对这些如果能深入研究,通过先天肾气与脑本质联系起来,这就是说中医遗传学深入研究下去,有希望同步于脑科学的发展。中医学术发展如无前瞻性的远见,不重视科学的发展前景,就必定会陷入盲目性。所以,不应局限于现有的思维、水平和领域,而应发展“中医遗传学”这门有前途的新兴学科。必须从现在着手,并结合中医特点为“中医遗传学”的发展,作积极的行动。

总之,从中医发展战略上看,发展“中医遗传学”意义重大,而目前搞中医遗传学似乎很深奥、很困难,其实也不尽然,只要把握时机和机遇,是能够很好起步,并看见其发展前景的。目前中医遗传学新兴学科的坚冰已打破,航线已开辟,曙光已显示,只要努力奋斗,就能跻身于现代科学之林,进而走向科学的前沿。

第三节 中医遗传学研究的领域与特点

中医遗传学研究涉及的领域十分广阔,在图 1—2 中医遗传学的交叉领域中列出了分子遗传学等 12 门遗传学分支学科,其实还可以有毒理遗传学、群体遗传学、肿瘤遗传学、微生物遗传学、应激与先天情绪、古生物分子遗传研究和中外遗传学思想史等等。在图 1—2 中中医学所提出的领域,多数尚须进一步深入研究。

中医遗传学既然作为遗传学与中医学交叉的边缘学科,在其研究的思维、方法、形式和领域,都应有其鲜明的特点。它既有一般遗传学和传统中医学的研究方法与领域^①,又有新学科组合后所呈现出的特色。

一、中药药理遗传研究

自然药物、动植物药物的运用在中药学中有其极其丰富的实践与经验,近万种中药,数十万种方剂,是无尽的宝藏。它伴随着久远的遗传学思想,不停的实践,不断地发展到今天,其中也包括先天补益、先天用药、种子孕育等中药药理遗传学思想

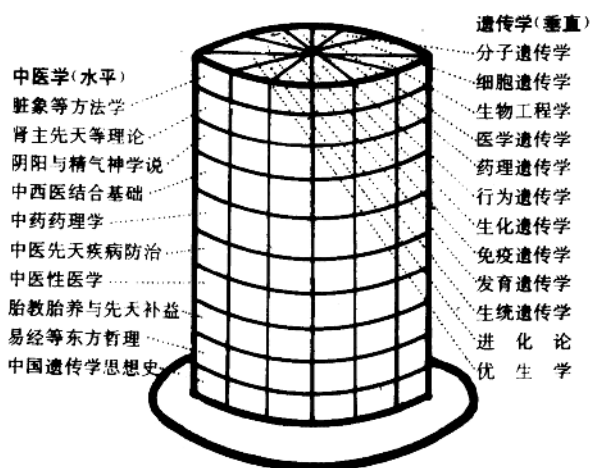


图 1—2 中医遗传学的交叉领域

的丰富内容。如唐代孙思邈的逐月养胎方，一月乌雌鸡汤，二月艾叶汤，三月雄鸡汤，四月菊花汤，五月阿胶汤，六月麦门冬汤，七月葱白汤，八月芍药汤，九月半夏汤，十月滑胎易产方等（《备急千金要方·胎养》）。这些胎养方已有近千年实践，是十分可贵的，但没有作现代中药药理遗传研究。目前虽有一些中药药理也作过突变试验、生殖毒性实验以及致癌实验，但直接目的是进行中药药理遗传实验的尚无，这与中医药丰富的宝藏反差太大，是十分可惜的。

遗传病、先天疾病一旦形成，用药治疗是十分困难的，因此强调早期治疗。中医在这方面也有一些办法，自然药物治疗也有某些效果。比如对新生儿 ABO 溶血病的预防，北京首都医院用中药治疗取得了很好疗效，对于胎母 ABO 血型系统不符而发生新生儿溶血症的母亲，在怀孕期间可服用中医方药。其方组成：益母草 500 克，归尾 150 克，川芎 150 克，白芍 180 克，广香 12 克，为蜜丸。观察 16 例分娩时新生儿溶血症发生率为 76.9%，服药后下降为 26.3%；患儿成活率由 45.0% 上升为全部存活，有效地治疗了这种疾病。从中药理论上看是通过养血补肾、活血化瘀实现的。当然从药理遗传学角度还须进一步探讨其机理。我们在“肾为先天之本遗传行为的实验”中，对母鼠伤肾用金匱肾气丸补肾，在子代的行为测试和免疫学测试中也有较好苗头。说明伤肾后母鼠用补肾药物补偿，能康复到一定程度。倘若进一步深入研究遗传因素对这些药物代谢动力学的影响，研究单基因遗传与补肾药代谢动力学的关系，就更加深入了。因为补肾药的理论和实践，在世界其它医学中没有，当今不管分子遗传学、药理遗传学研究如何深入，都没有这个理论，也没有在临床上成功的经验，中药学的特色显然可见。这正如根据《肘后备急方》的记载中提取的青蒿素，它的化学结构独特，这种结构和它的抗疟作用方式同目前已知的抗疟药毫无相似之处，故抗疟效果独特，所以应注意在中药宝库中（包括遗传药物）的挖掘。由于中医经验成分远较西医深厚，而目前实验水平又远远落后于西医，因而大大影响了人们对它的认识。如果我们刻意于中医先天用药的发掘，中药的遗传药理学的研究，就能发现一些独特的东西。这些独特的东西或可纠正、补充和发展分子遗传学、药理遗传学。独特的中医药正是产生新思想新血液的所在。纵观科学殿堂，正是由一块块异砖奇瓦，积多增高，把它点缀得五光十色^⑤。

当今世界药物界的呼声是“回归自然”，重新重视天然动植物药物。我国得天独厚的中药临床，在过去的药理研究中已有很好效果，在今后的药理遗传学的发展中也应是这样，不能等闲视之。天然动植物药物性较平和，副作用小，不干扰人体的正常生理过程，而且自然资源丰富。中药排列组合方式、加减变化无穷，几乎每一种病都可以找到相应的治疗之品。因此在先天疾病的防治、在优生优育等方面，中药药理遗传研究是值得重视的一个新方向。

二、自然整体遗传观察的研究

中医有独特的思维形式和理论体系，我们叫它“东方思维”，立足于此思维建立了新的学科——中医遗传学。如“肾为先天之本”，就聚集了古人丰富的性状遗传现象的观察，总结了中医遗传学思想的理论，记载了一些先天疾病和遗传病的案例。然而，它是用深奥的古文，以另一种方式记载的，不是一蹴而就就能见到其精髓。

“肾为先天之本”，如果用人们易于理解的话来概括，它包括遗传物质、本能行为、主宰生殖、决定生长发育等四个方面的意义，而关于这四个方而，中医基于东方思维，又着重于研究遗传本能行为的功能方面，通过肾的脏象的“象”来体现。“象”是通过外显行为及病证外观的表现状态，这与行为遗传学上的宏观表征极相似，它可促使人们站在整体的、新的角度去理解问题。例如，用自然遗传的系统发生观，以对待母代惊恐造模，中医采用猫吓鼠是根据自然界的天敌关系来创造恐吓的模型（见彩图3）。在西方思维中人为意识强烈，采用了强电击造模^⑩。天敌造模比电击造模更接近自然，更能为人们所接受。尽管现在实验小鼠已是几十年的人工饲养鼠，上百代见过猫而未听过猫的叫声，但其千万年长期的种系进化过程中，鼠类大量被猫捕食那种恐惧和危险的场面在鼠中是根深蒂固的，可以推测在鼠的“先天恐惧”中有这种遗传基因存在，只是目前没有将其基因完全弄清。电击是以前遗传基因形成过程中不可能有的新鲜刺激，是今天人为干涉的现象。这种猫吓鼠恐伤肾的自然造模，如果制造出下一代的精神应激因素所成的畸形，当稳定制造出畸形的后代，再揭示其“先天”遗传基因DNA的表达和调控，其意义十分重大。虽然目前研究的条件还不可能做到，但这种前瞻性的思路是正确的。古书上有很多畸形的记载，其中不乏超前性的猜测，或可启发灵感。

中医理论有“肾主生殖”，恐伤肾母鼠处于长期的应激状态，其所生的子代在生殖系统的睾丸，在泌尿系统的肾脏出现了奇特的现象。当新鲜组织冷冻20天后，在同一张纸上呈现出对照组与惊吓组整排地明显区别。睾丸的失水程度差别很大，对照组15天正常蒸发失水，睾丸已凹凸不平，其睾丸表面已是如皱皮豌豆一样的乳白色；而惊恐组子代的睾丸水肿呈半透明晶莹样，无皱纹的白色。肾脏对照组的后代为肉红色，而惊恐组的后代为深褐色。这些大体观察提示了很好苗头，从中医理论上推测是痰（水肿，失之正常蒸发）和瘀（瘀血，呈暗淡的深褐色）。如果据此在目前中医补肾药的基础上加入利湿除痰，或活血化瘀的中药则可以见到疗效，这正是中医独特思维所致。

遗传学虽然目前在分子生物学上以分析深入为主，但也不能完全囿于纯粹的还原论分析，如果只是一个方向的孤军深入，将会使生物科学成为跛足的巨人。近年来，若干有远见的神经科学家对还原论观点提出了强有力的挑战。1993年8月，在英国格拉斯哥召开的第32届国际生理学大会上，组委会主席Noble教授（英国）在其给各国代表的邀请辞中用中文“生理学”来阐述整合性研究的重要性。在组委会编纂的“The Logic of Life”一书中，若干著名生理学家从各个侧面强调了从整合观点研究生理学问题的重要意义。在这方面，J·Black教授（1988年诺贝尔奖得主）的观点有相当的代表性。他认为“生理学将逐渐战胜分子生物学”。因此必须整体地、多层次、多学科地研究遗传学问题。中医学则更不能放弃自己的优势，坚持长期以来整体性状遗传的观察，努力扬长避短，求得发展。

三、宏观表征行为遗传的研究

脏象外显与宏观表征应作为中医行为遗传测试的基础，如果从“象”（外显行为与症状）的方法论上发展中医科学，也将利于遗传学的发展。中医观察遗传现象，研究遗传疾病是活体的、整体的、动态的、全息的、宏观的。行为遗传学称这类活体生命的行

为、活动、智能、情绪、摄食、性交、休息等为宏观表征。中医叫做“脏象”，为一种有用的认识方法，从外揣内，以象求之，把“象”当作一种客观实体的象征来研究。确实有许多东西不是用电子显微镜、基因探针、PCR仪能观察到的。所以中医方法与西方流行的分析论、还原论是迥然有别的。故“象”在认识问题上会有独到的地方。如果在这个问题的认识方法和手段上有进一步提高，将行为遗传的表征作脏象学研究，则对世界遗传学也会作出方法论上的贡献。

世界心理遗传学研究滞后，行为遗传至今落入低谷，问题之一是方法的不完善，手段的局限性所造成的。这方面中医宏扬了“象”的思维方法，结合现代心理活动的原理，产生一系列中医行为遗传的测试方法。如根据“肾主蛰藏”的脏象理论，在先天的肾气损伤以后，可有一个本能的蛰藏过程，作为自我康复的进程。我们实验设计了食藏选择测试（选择躲藏时间与取食次数，见彩图5）、筑窝用料测试（恐伤肾后筑窝需要用料多少）、暖窝躲藏测试（从温到冷区域，看其躲藏时间）、离窝活动测试（受惊吓后离开窝的距离及时间）等方法。再如对“作强”的行为测试，其一是体力“作强”测试，建立了下滑绳测试、走钢丝测试、独立钢管测试；其二是智力“作强”测试，作了过网测试、迷路测试等；其三是性力“作强”测试，作了雄鼠打斗测试、母趋仔测试等。这些创新测试方法不仅对揭示中医的遗传原理有好处，而且对世界行为遗传的方法也有所补益。

四、弥补中国遗传史的空白

中华文明史是世界无以伦比的，其中中国遗传学史和先天（遗传）疾病史还是一片未开垦的处女地。其内容极其丰富，而且是连续性的，中医发展2000年，这是世界古代遗传史不能与之伦比之处。甲骨文中怀孕与生育卜辞有1000多片，3000多条^①；中国古籍记载有多胎约2000例，记载畸形异胎约8000例；医籍中记载先天疾病有300~400种，记载胎病医案约350例；古代书籍有专章、专节论述胎产遗传等内容约200章（节、卷、目、本），这是一个很了不起的数量。李约瑟曾感叹到博大的中国科学技术史中有些领域还没有发掘、没有研究过，遗传学史便是其一。

关于畸形怪胎的记载，中医书中约有200例，正史中时有记载。如我国历史志书（通志、府志、县志、志略、志料、乡土志、镇志等）达8264种^②，这些志书中的神异、怪异、祥异、杂记、物异、志余等节目中，多有记载畸形怪胎者，其中有许多畸形胎属世界最早的记载。如果对这些众多记载进行分类分析，便可得出一些规律性东西，这在世界遗传学史上将占有重要的一席。

先天疾病和遗传疾病在古代医书上有300~400种病例^③，如在隋代巢元方《诸病源候论·胎疸候》、唐代孙思邈《备急千金要方·相儿寿夭》、宋代宋慈《洗冤录·小儿尸胎》、明代江瓘《名医类案·胎前胎忌》、清代吴谦《医宗金鉴·双胎品胎》和周士称的《婴儿论·辨初生脉并治》等章节中均有记载。它顺着中医体系著作延续，这在世界遗传史上是不曾听见的，如果系统发掘中国古籍遗传思想史宝藏定有令人吃惊的丰富内容。

关于遗传思想史上的先后天之论、禀赋与环境，有先天决定论与后天习得之争。在中国古代中医学中，也曾长期讨论过此问题，但是往往是以先天论占主导地位，“生而