

第十章 中药药理

中药药理,是以中医基本理论为指导,用药理学方法研究中药对机体各种功能的影响及其作用原理,也研究其在机体内的吸收、分布、代谢及排泄的过程。中药药理研究正从两个方面不断深入。由于化学工作的成就,中药有效成分不断被发现,有效单体的药理研究不断增加;另一方面,中医临床用药以复方为主,对古代经方以及现代经验方的药理研究也已起步。由于单味药的有效成分不止一个,复方的研究就更为复杂。但只有对单体、单味药和复方的药理研究不断深入,才能使中药为世界医学所接受,使中药与现代药学接轨。

第一节 中药药理研究概况

一、中药药理研究简史

药物之治病,均由其药理作用使然,中药也非例外。中药的药性和功能,如寒热温凉、升降沉浮、活血化瘀、清热解毒等,可以认为是古人对药物作用的认识。19世纪以后,西方文化进入我国,现代医学渐被普遍接受,本世纪初开始了中药的现代研究,但以化学分析居多,直至本世纪20年代,陈克恢等对麻黄、当归的研究才开中药药理研究之先导,其中以麻黄的研究较为深入。1924年发表的关于麻黄药理的论文,指出其有效成分麻黄碱的药理作用与肾上腺素类似而持久,其药效完全与交感神经兴奋剂相同^[1],这是我国学者发表的第一篇具有重大影响的中药药理研究论文。报告发表后,引起了国际医药界的广泛注意,形成了世界范围内的麻黄研究高潮,20年代全世界发表的有关论文每年均在百篇以上^[2]。除麻黄外,20~40年代研究较多的中药还有当归、乌头、延胡索、麝香、仙鹤草、防己、贝母、使君子、鸦胆子等数十种,其中常山、鸦胆子两药,在抗战时期,西南各省疟疾流行时,在西药断绝的情况下,作为抗疟、抗痢药物,为解决军民需要曾起过一定的历史作用。但总的来说,在这一段时间内,由于战争动乱,经费短缺,研究条件较差,中药药理研究进展缓慢。除麻黄一药之外,其他基本上属于初步性质上的研究,且一般存在以下几个方面的问题:一是比较忽视传统医药学的理论和经验,例如研究延胡索不研究其止痛,研究贝母不研究其止咳;二是比较忽视药物来源,对其植物来源和药物品种均未加鉴定,买来就用,因而难免有些结论张冠李戴,但是这一时期的研究为50年代以后中药药理研究的大发展打下了初步的基础。

50年代以后,由于国家的重视,中药药理研究取得了迅速发展。50年代和60年代,主要在强心、降压、抗菌、驱虫、镇痛、抗炎、利尿、解热等方面寻找有效中药。70年代主要从治疗冠心病、慢性支气管炎、恶性肿瘤、慢性肝炎以及中药麻醉、肌肉松弛剂、计划生育等方面作进一步深入的研究。自70年代后期起,中药的药理研究进入了新的发展阶段,在中医药理论指导下的单味药和复方研究取得许多重要进展,密切结合中医药理论的活血化瘀、扶正固本、通里攻下、清热解毒等治则、治法研究发展很快,活血化瘀药物在血小板和微循环药理方面的研究和扶正固本药物在分子水平上的研究均取得了重要的突破。对常用

中药药理作用的认识不断累积并逐渐系统化,对四气、五味等中药药性理论的实质也逐渐有所了解。开始形成了一门专门的学科——中药药理学。其代表著作有周金黄、王筠默主编的《中药药理学》^[3],王裕生主编的《中药药理和应用》^[4],李仪奎主编的《中药药理实验方法学》^[5]等。目前对中药的药理研究方兴未艾,每年发表的论文在千篇以上,大多数是常用药物,但也不乏民间草药和海洋药物,涉及单味、复方、治法治则、专病专药、配伍关系等多个方面,整体、器官、细胞、亚细胞、分子水平等不同层次,研究领域不断扩大,水平不断提高,特别是近代分子生物学的发展,使中药的药理研究深入到一个更加微观的世界,更由于我国新药研制的规范化和法制化,中药新药研制更促进了中药的药理研究,并与药化、临床研究密切协作,为中医药的现代化正在作出愈来愈大的贡献。

二、中药药理研究的重要意义

(一) 沟通中西医药学

中医和西医分属两个不同的理论体系。中医药对某些疾病有独特的疗效,但自《本经》起,至《新修本草》、《本草纲目》,以至清代各种本草书籍,均很少有其药理作用的记载,致使中药的防病治病作用难为国外医药界所理解。如人参为贵重中药,其大补元气,补肺益脾,安神益智,补五脏,安精神,“回阳气于垂绝,却虚邪于俄顷”等功能不易为现代医学所理解,而经现代分子水平的研究表明,人参能促进人体脑、心、肝、肾、睾丸、骨髓等重要器官内蛋白质和核酸的生物合成,增强人体细胞和体液免疫,包括吞噬细胞和自然杀伤(NK)细胞的活性,补体和干扰素的产生, T细胞和B细胞的转化、增殖,白介素2(IL-2)等淋巴因子的产生和抗体的形成等方面的作用,以至其抗超氧自由基、减少脂褐素生成等研究成果,为上述人参功能做出了现代医学能够理解的注释。可以认为药理作用研究愈充分,中药的功能愈易为世界医学所接受。中药的药理研究在使中药与世界接轨方面起到了重要作用,成为中西医药学的桥梁。

(二) 发现新药材,发展新药物

我国地域辽阔,药材资源非常丰富,本书选载8980多种,但其中大多数虽有一定的民间经验,仍鲜为人知,应用不广。为《中华人民共和国药典》所收载的法定药材仅500余种。加速中药的开发与利用,药理研究是一条不可缺少的重要途径,如穿心莲、绞股蓝,以往虽有一定的民间经验,却应用范围狭窄,后经研究发现,穿心莲确有显著的抗菌、抗炎作用,绞股蓝确有显著的调节免疫功能、降低血脂等作用,其应用已明显趋于广泛。银杏叶过去很少药用,近年来发现其对心脑血管的作用后,现已成为一种重要的药材资源。

我国中药材60%左右依靠野生资源提供。但野生资源由于受自然条件的局限,中华人民共和国成立以来,产量虽有大幅度的增高,但比之人口的增长率,许多药材仍然供不应求,需经过多种途径扩大来源,其质量如何,还需经过药理、药化等现代化研究加以确定。如贝母有川贝、浙贝,现经研究,湖北贝母和皖贝母的镇咳作用不在川贝、浙贝之下,可供药用。