

中医药免疫学研究的系统总结

——推荐曾碧光博士新著《免疫与中药》

张国玺 陈可冀

目前已证实免疫在生长、遗传、衰老、感染、肿瘤、移植以及自身免疫疾病的发生都有重要的作用,所以免疫生物学、生化学、化学、形态学、药理学及中医药与免疫等都是十分活跃的学科。由于化学性药物的毒副作用对人体的影响日趋严重,应用天然药物尤其是中药治疗疾病更引起人们的广泛重视。美国曾碧光(Pi-Kwang Tsung)博士的新著《免疫与中药》(Immune System and Chinese Herbs,美国中药研究所出版, Irvine, 1990)系统总结了这方面的主要进展。该书为32开本,共206页,分导论,中医药与免疫,抗癌与免疫增强多糖,诱生干扰素,衰老,免疫与中药,过敏与中药,关节炎与中药,艾滋病与中药,肝炎与中药,糖尿病与中药,促进儿童免疫力中药,防放射作用的中药,老观念与新思路及结语等。书末附有中药单味药、复方及抗艾滋病药、免疫促进剂及诱生干扰素中药等索引。

在以往中药对免疫功能影响的有效成分研究中,主要侧重于低分子量有效成分的研究,如生物碱、黄酮类、甙类及甾类等,而对高分子量的多糖成分没有引起足够的重视。近年来,在中药的多糖成分中发现有抗肿瘤活性,引起了许多国家科研工作者的兴趣。特别是日本,加强了对中药中多糖成分结构和药理活性的研究。本书在这方面作了相当系统的综述和归纳,其中包括治疗癌症中药多糖的活性成分。从曾碧光博士在书中列举出的3个表中,我们可以看到中药中的多糖在免疫系统有着重要的作用。这些具有免疫活性的多糖都含有 $\beta(1 \rightarrow 3)$ 葡聚糖作为它们结构中的主链键,具有免疫调整作用的是多糖内水溶性的阿拉伯半乳聚糖,在分离出来的多糖中都含有一个阿拉伯-3, 6-半乳聚糖结构。多糖的抗癌和免疫活性与结构有关,也与它们的构象和微团结构有着密切的关系。目前认为多糖的抗癌作用主要是通过刺激免疫系统来实现的,包括加强网状内皮系统的吞噬作用、激活巨噬细胞、T淋巴细胞的活性、增强细胞中介免疫反应和补体系统交互途径的活性等。中药不仅能够增强抗癌疗效,而且能够防止癌的转移和减少放疗的副作用。目前的实验研究还没有发现这些具有免疫活性的多糖有致癌和致突变的作用。因此作者强

调,中药中的免疫刺激多糖可能是将来十分有希望的免疫增强剂。

作者在干扰素与中药一章中指出,合成的和微生物衍生的干扰素毒性强而容易产生免疫耐受,所以从中药中发现干扰素诱生生物是有较好前景的。许多中药已被证实具有诱生干扰素的活性,其中白芷、当归、红花等具有较高的诱生干扰素活性。从冬瓜子分离出来的诱生干扰素多糖其主要成分是葡萄糖、半乳糖和半乳糖醛酸,在多糖的结构中含有 $\alpha(1 \rightarrow 4)$, $\alpha(1 \rightarrow 6)$ 键,提示在中药中多糖的结构可能有利于诱生干扰素活性。

在艾滋病与中药一章中,作者指出,目前艾滋病的出现和发展已成为世界性的迫切需要解决的问题。AZT被认为是最好的治疗艾滋病药物,但由于其抗病毒局限和毒副作用,因而在应用上受到限制。最新的研究结果发现艾滋病对AZT已产生耐药性,所以寻找新的抗艾滋病药物十分迫切。近年来,由于发现多种中药具有抗艾滋病毒的活性而受到科学工作者的重视。作者指出,这些中药不但具有抗艾滋病毒作用,而且能够提高机体的免疫功能,并且无毒副作用。如甘草中的甘草甜素有抗艾滋病毒活性,与AZT合用可增强对病毒的抑制作用,提示甘草甜素与AZT的作用方式不同。作者还对田基黄、旱莲草、穿心莲等13种具有抗艾滋病毒的中药进行了报道。本章还列举了一些医生应用中医药治疗艾滋病患者并取得了很好的疗效。初步的研究结果表明,当患者的艾滋病毒抗原水平还比较低的时候,给予中药治疗艾滋病的成功率还是较高的。因此,作者建议当艾滋病毒阳性而没有明显症状的患者,尽可能的早口服用抗艾滋病毒和免疫刺激中药,以早些抑制艾滋病毒,这对患者是十分有益的。作者还报道了从中药槲寄生(天花粉)中分离出来的栝蒌素能够选择性地杀死已感染艾滋病毒的免疫细胞,而不损伤健康细胞。目前认为应用中药及其提取物防治艾滋病有着广泛的前景。

该书还对衰老、过敏与中药,对关节炎、糖尿病、肝炎的中药治疗进行了探讨,并对中药增强儿童免疫功能和对辐射的保护作用进行了讨论。是一部水平较高的著作。