

· 述评 ·

血清药理学在中药及复方研究中的应用的评价

张群豪 陈可冀

中药复方多数是通过口服而起作用的。用中药粗制剂直接加入离体反应体系中(如细胞培养或酶反应等)进行实验研究,在方法学上存在很多问题。由于中药存在不少杂质成分、各种电解质或鞣质成分,以及不同酸碱度的影响等,都会对其生理活性造成一定的假象,从而影响实验结果的正确性,使实验结论不尽可靠。1984年,在日本召开的第一届和汉医药学会上,日本学者提出给动物灌服中药一定时间后,取其血清进行实验的药理学新方法。之后,狄原幸夫命名此新方法为血清药理学,并成立了血清药理学研究会,决定每年召开一次会议。此后,尤其是近年,血清药理学不断地被用于一些中药及西药的药理学研究中,并与体外实验所见作比较,取得了进展。

Iwama H 等应用血清药理学方法研究中药复方小柴胡汤的致有丝分裂作用并与强的松作对照,结果发现小柴胡汤煎剂浓缩液直接加到细胞培养基中有致有丝分裂作用,而用含小柴胡汤血清则无此作用,并分析其原因认为小柴胡汤致有丝分裂作用,可能由一些不能从胃肠道吸收的大分子物质产生,或因其有效成分经消化道或肝脏代谢失活所致,含强的松血清的作用比直接加强的松作用更强,可能与血清中含有强的松代谢活性产物如葡萄糖苷酸的存在有关。Masaomi U 等研究中药黄连、赤芍、生姜、丹皮、黄芩及黄精对花生四烯酸生物转化的影响时发现,含黄连和赤芍的血清抑制花生四烯酸的生物转化,而其煎剂浓缩液则无效;相反,生姜、丹皮、黄芩及黄精煎剂浓缩液有效,而其相应的含药血清却无效。Sakae A 等研究左旋咪唑对脂多糖致有丝分裂作用的影响时发现,含左旋咪唑血清有增强脂多糖的致有丝分

裂作用,且其作用与体内实验所得结果类似,而直接加左旋咪唑则无效。本刊本期在“实验研究”专栏内,刊出一篇“用血清药理学方法观察血府逐瘀浓缩丸对实验性动脉粥样硬化家兔主动脉平滑肌细胞增殖的影响”,也注意到含中药血清和中药煎剂浓缩液的作用是有区别的,这可能与有些有效成分未能从消化道吸收,或因在体内代谢失活有关。认为血清药理学方法值得在中药尤其是复方研究中注意应用。

血清药理学方法为中药药理研究无疑提供了一种新的方法,提高了中药药理研究的可信度。具有如下优点:(1)体外实验药物直接接触细胞或器官,中药粗制剂的杂质成分、各种电解质或鞣质成分、不同酸碱度的影响等,都会对实验结果造成一定的影响。而中药粗制剂经口服吸收后,用含药血清进行体外实验,可以排除以上各种干扰因素的影响,比较接近药物体内环境中产生药理效应的真实过程。(2)中药复方体外实验有效,当其有效成分没从胃肠道吸收(如某些高分子化合物),或经体内吸收代谢后失活,血清药理学可避免体外实验得出的错误结论。(3)对某些本身无直接作用,但经体内代谢后产生作用,或通过第二信使而间接起作用的药物,血清药理学可分辨出来。

血清药理学是一种很有发展前景的新的药理实验方法,然而也存在不少问题,如血清成分本身的复杂性及其影响,血清标本采集时间的确定,含药血清药物浓度测定的困难,以及中药尤其是复方的复杂的药代动力学及血清药化学探索等,尚需不断地加强研究,使其在中药单味药及复方研究中更好地发挥作用。

尽管血清药理学还存在一些问题,但可以预见它将在中药药理学或药效学研究以及临床药理学研究中发挥一定的作用。

中国中医研究院西苑医院(北京 100091)

(收稿: 1995-12-01)