

有特色的贡献,是我近来一直努力奋斗的目标。为此我提出大尺度、大样本天体物理研究的战略方向。一方面充分利用已有的小型设备,独立地发展了多天体高速测光系统,以及配备大面积 CCD,在国际上首次用 17 种颜色测光,以便获得数百万个星系及类星体的能量分布,开展观测宇宙学方面的研究,这项计划引起了美国科学家的兴趣,我们与之签订了以我国为主的北京-亚里桑那巡天计划;另一方面,又积极推动下一代我国天体物理观测设备的建设,以提高我国观测天体物理学在国际上的地位。

努力把我国传统医药学提高到当代科学水平

陈 可 冀

(中国中医研究院西苑医院、老年医学研究所)



近 37 年以来,我坚持不渝地应用现代科学方法研究和发展传统中医药学,我认为弘扬中华文化,把我国传统医药学提高到当代水平,是我们这一代人不可推卸的历史责任。

以下一些成果是我和我的同事们共同努力以及和有关单位合作取得的:

(一) 传统活血化瘀理论、临床应用及其作用机制的研究。不少心、脑血管疾病在临床上表现为传统医学认为的“血瘀证”(blood-stasis syndrome),因而遵循中医传统理论,运用经典的活血化瘀方剂或药物治疗,可以取效。近 30 年来,我系统研究了活血化瘀理论及临床疗效和机理,观察研究了丹参、红花、赤芍、川芎等活血

药组成的“冠心 2 号复方”抗心绞痛及抗心肌缺血的明确效应,并证实了其有抗血小板功能亢进及抑制血栓素(TXA₂)生成的作用。研究了活血药川芎活性成分川芎嗪(tetramethylpyrazine)抗血小板聚集及改善脑血流量的效应,并首先用于治疗缺血性脑血管病,获得显著效果,救治了大量患者,现仍在城乡广泛推广使用。研究证实活血药赤芍活性成分赤芍精(d-catachin)改善心肌血供的效应,活血药延胡索活性成分延胡索碱抗心律失常的效应,其中季胺碱部位具有类似乙胺碘呋酮的作用,叔胺碱部位具有类似奎宁丁的作用,对活血化瘀功效的理论归纳为:(1)降低血粘度,(2)增加心肌或脑组织营养血流量,(3)降低血小板聚集及释放功能,(4)抑制血栓素生成及血浆中 β -TG 及 PF₄ 水平。对冠心病表现为血瘀症的实质研究表明,其血小板聚集及释放功能亢进,血小板内钙含量增多,与对钙的摄取及反应能力异常有关。我国活血化瘀理论及临床研究居国际领先水平,是中医药研究中最活跃的领域之一。

(二) 传统温补及温通理论、临床应用及作用机理的研究。窦房结是心脏搏动的节奏点,窦房结病变时常表现为传统医学认为的“虚症”、“阴症”和“寒症”。根据这一现象,70 年代中

期我采用温补及温通方药如附子、细辛、仙茅、淫羊藿、肉桂、干姜等组方治疗病态窦房结综合征,取得较好的效果,以后注意到这类芳香温通药和温补药物中,常都不同程度地含有去甲乌药碱(dl-demethylcoclaurine,即 higenamine),临床及实验研究证明其具有 β -受体兴奋作用,是其共性之一。以后采用 higeamine 静脉点滴治疗缓慢性心律失常,表明对窦性心动过缓、二或三度房室传导阻滞、交界区心律各有明确的治疗作用,可缩短希氏束电图 A-H 间期,临床及动物实验研究证明其作用与异丙基肾上腺素相似,认为此种受体效应是“温阳”中药的作用机理之一。此外,应用“温通”中药毕拔、细辛、良姜、檀香、冰片等组成的宽胸气雾剂治疗心绞痛急性发作,也有较好作用,临床及动物实验证实有解除平滑肌痉挛作用,发展了传统的认识。

(三) 清代宫廷原始医药档案的整理和研究。1981 年,上级有关领导批准了我的倡议,对现存三万余件清宫原始医药档案进行整理和研究,这些医药档案记载了大量翔实、丰富的内廷临床经验和医方,反映了清代传统中医药学术水平;由我主编整理出版了《清宫医案研究》等四部著作共 400 余万字,填补了中医药学学术上的一段空白。近十年来,对其中部分医方进行了临床和实验研究,并加以开发。临床研究证实清宫寿桃丸具有清除老年人血浆超氧自由基水平的功效,清宫长春丹有改善老年人液化智能的作用,清宫仙药茶有调节老年人血脂代谢的作用,清宫八仙膏有改善老年人小肠吸收功能的作用,御制平安丹有中枢性调节前庭——植物神经功能、改善软脑膜微循环及轻度镇静作用,是很有前途的抗晕动病医方。以上均正式被批准生产用于临床实际。清宫医药档案中尚有大量药方等待研究、发展和应用。

理论与技术相结合,提高软件生产率

唐 稚 松

(软件研究所)



十多年来,以提高软件生产率及可靠性为目标,软件工程研究主要有两大方向:一是研究形式化的抽象描述语言(Specification language),以西欧学术理论界为代表;另一是研制支撑软件开发的 CASE 工具与环境,其代表为北美工业界。前者强调数学理论,其哲学背景是理性主义,后者强调软件技术,其哲学依据是实用主义。自 80 年代中以来,两方面各走极端。前者提供的抽象描述语言越来越数学化,与工程人员的数学水平及工作习惯相距越来越远,致使工业界难以接受,敬而远之;后者单纯从技术出发研制的 CASE 工具,其小型的虽已见成效,但投资巨大的支撑软件开发全过程的大型集成化 CASE 环境几乎没有一个能推广使用。

其原因是:集成化 CASE 环境是由支撑某一环节的小工具组成的,由于缺乏一个统一的形式化语义基础,这些工具相互连接十分困难。单纯依靠技术将它们集成为一环境,往往缺乏灵活