

· 专论 ·

台湾地区中药研究现状及发展趋势

1) 中国医药学院中国药学研究所 (台湾台中)
2) 中国医药学院附设医院中药局

张永勳^{1,2)} 谢明村¹⁾

摘要 本文主要从中药研究技术力量,天然化学研究,中药药理的研究,中药研究方面与大型研究计划群等方面介绍了台湾地区的中药研究现状以及未来的发展趋势。

关键词 台湾 中药研究 现状 发展

根据统计^[1],台湾地区有六成以上的慢性病患, 无论是否接受西医疗,都曾服用中药,尤其癌症末期患者更是如此,所以,中药之使用相当普遍。

台湾对中药现代研究源自日据时代^[2],如台湾大学医学院药理学,早自杜聪明教授时代,即先以研究中药及鸦片之药理为主,后始转而以研究蛇毒而扬名国际,台湾研究中药早期的知名人士有许鸿源、甘伟松、周先乐、金明儒、那琦、李焕堯、许乔木、魏吉恒、张键官、董大成、杨藏雄、卢盛德、颜焜炎、顾文霞等。

近年来,各研究单位设备普遍提升,并且大量启用留学欧美及日本的台湾年轻学者,使中药之科学化研究,有很大的进展。

中药的科学化研究,理论上有两个方向:(一)研究中药单味及复方方剂的临床疗效及毒性,以评估、验证古籍药典记载之正确性或加以修补、订正,以发扬传统中医药。(二)以新药研究与开发的方向,由中药材纯化出具有药效的新成分。由于目前研究中药者大都为基础医学或药学的研究人员,临床医师甚少参与,故研究重点仍以后者为主。这种新药开发的方向与欧美相同。

1 中药主要研究单位及人员^[3,4]

中国医药学院^[5,6]成立于1958年,为台湾唯一设有中医药系所的医学院,中国医药学院附设医院亦首创中西合璧之先例。药理学系之修业年限原为五年,多于台湾其他药理学系一年,主要修甚多中医药有关课程;该校的中药研究所(硕士班、博士班)、药化研究所(硕士班、博士班)成立以来训练近两百名药理学硕士及十几位药理学博士。现任中国药学研究所所长谢明村教授,多年来积极从事中枢神经作用的中药研究,并引导该所从事本草、药用植物、生药学、组织培养、植物化学、药理学及药局学方面的中药研究。该院谢文全教授(本草、药用植物)、邱年永技正(药用植

物)、张贤哲教授(药用植物、药材)、叶丰次教授(药用动物)、陈忠川教授(生药、方剂)、郭盛助教授(植化、合成)、邱泰惠教授(植化)、李琬端教授(植化、分析)吴金滨教授(植化)、张淑贞教授(植化)、蔡辉彦教授(药理)、林文川教授(药理)、张永勳教授(生药、植化),都有很好的成就。

“国立中国医药研究所”^[7,8]隶属于教育部,已成立三十余年,现任所长陈介甫教授自1988年接任后,极力争取扩充人力及经费,并兴建新研究大楼,订购大陆医药学术期刊四百余种,并将目次制成电脑磁碟片,分供国内百余医药研究学术机构。除编制内的研究人员外,另组成中医药研究群,与国内外大专及医学有关院校订立合作关系,并与中国医药学院合作,定期出版中医药杂志。

卫生署药物食品检验局近年来在第三组组长温国庆博士的主持下,一系列出版中药检验方法专辑制剂薄层层析法(一~八)^[9],并积极从事中药定性定量及高效液相层析方法之开发,对中药及中药制剂之品质管制有很大的贡献。

“国立台湾大学医学院”^[10,11]自杜聪明教授时代就开始重视中药研究。近数年来,林仁混教授从事中药毒理及疗效研究,邓哲明教授从事中药血小板及心血管研究,林荣耀教授做中药抗高血压及抗病毒研究,陈琼雪、江雪卿、陈春雄及李水盛教授做中药成分的分离及合成,化学系的郭悦雄教授从事中药化学成分提取,都有很大的成就。

“国防医学院”药理学系^[12]历史最悠久,早在六十年代就由生药专家张键官教授、药化学家金明儒教授、药理学家周先乐教授从事抗癌、降血压等中药的筛选。近年来吴午龙教授从事植物组织培养及中药定性定量研究,另有林汉钦教授从事天然物、陈甘霖教授从事中药制剂相关研究。

“国立阳明大学”^[13]成立已十九年，其中药理学研究所陈介甫教授最早从事中药的研究，近年来增设生理学研究所、神经科学研究所、生化研究所、免疫研究所及传统医药研究所，并与台北荣民总医院医学研究部之学者配合，研究成绩相当可观。其中传统医药研究所首任及现任所长崔玖教授与洪传岳教授都以西医身份参与中医药的研究。

“国立师范大学”化学系许顺吉教授^[14]近年来积极从事中药炮制及分析之研究，以高效液相层析法及毛细管电泳法分析中药炮制前后成分之差异，探讨传统中药炮制之意义。

在台南之“成功大学医学院”^[4]，由生理所之林茂村教授、药理所之郑瑞棠教授及化学系专门从事植物成分之吴天赏教授配合下，已组成一小研究核心，以从事免疫、心血管、中枢作用中药的研究。

“高雄医学院”药理学系^[15]，早年在已故卢盛德教授主持下，即以分离中药中的生物碱知名，并且成立“天然药物研究中心”，著名之学者有吴永昌教授、林忠男教授、林俊清教授、陈益昇教授。而每年暑假举办的“天然药物研讨会”已是台湾天然药物的重要例行研讨会，这都是高雄医学院的贡献。目前除药理学研究所硕士班、博士班外，并设有天然药物研究所。

“台北医学院”^[16]早期有那琦教授、杨藏雄教授、颜焜熒教授为中药研究之前辈，柯文昌教授亦早以研究川芎而著盛名，杨玲玲教授在中药研究方面涉及范围广泛，为一般大众通晓的中药专家，而陈继明教授从事中药成分药物动力学，徐凤麟教授从事单宁成分的研究，都是北医研究中药的代表人物。目前设有生药研究所硕士班、药理学研究所硕士班及博士班。

“台湾必安研究所”^[17]由已故许鸿源博士创立，致力于中药的科学发展工作。许鸿源教授自己也经营台湾首家之顺天科学中药厂，对中药之研究非常投入，是唯一不需向政府申请经费的研究者，也是台湾药界唯一产、官、学三栖的药学先进。许教授曾任台湾省卫生试验所所长及首任行政院卫生署药政处处长，曾任教于台湾大学、台北医学院及中国医药学院，担任教授或系所主任。在早年其他研究单位预算尚拮据时，必安研究所即投下大量研究设备，分别从事生药、植化、药理及分析研究，并设立资料编辑组，编辑翻译国外有关中医药科学文献资料，并予以出版，以增加国际人士对中医药了解及认同。现任董事长张文昌教授及所长陈玉盘教授皆为台湾中药

专家。

2 天然物化学研究

台湾地处亚热带，但三千公尺以上高山林立，且四面环海，所以台湾的天然物种类甚丰，包括热带、亚热带、温带、寒带、近海及深海天然物。在植物方面，依杨再义教授所著之台湾植物名汇^[18]中所载，陆地植物有六千余种，所以台湾的植物化学研究材料甚丰。郭悦雄教授过去曾连续有三篇台湾天然物化学研究回顾^[19-21]及一篇综合回顾^[22]。经统计自1931年开始，由日本研究者加福教授在台大化学系研究而发表的首报至1990年止，有关植物化学研究报告的综述，共发表了732篇论文，并且决定了480个新化合物。

目前台湾研究天然物化学的学者约有50位之多，由郭悦雄三篇^[19,21]台湾天然物化学研究回顾之中，不难看出最近成果的成长是非常快速的，前二篇的报道是从1945年开始到1985年止，共发表249个新化合物，而绝大部分是与外国人合作而完成；但第三篇报道是1986年至1990年，仅五年间，总共解决了230个新化合物，与外国合作比例减少，总发表论文数也增加甚多。另外天然物研究者，已不只追求新结构而满足，进而寻找具活性之天然药物，相信不久将来，会有绝佳的天然药被发掘。由于仪器的发达充裕，使得分离与鉴定趋于容易，工作水准也不断提高，再加上研究资源亦丰，有许多成果受国际化学界肯定。

3 中药药理的研究^[2]

在药理研究方面，据许鸿源教授在1972年报道^[23]，台湾自1905年至1972年，共发表270篇有关中药的研究，其中21篇为本草学，4篇为药物基原，8篇为动物及矿物药，35篇生药学，78篇化学成分，6篇品质管制，4篇炮制，46篇药理，29篇生化，17篇细菌学，12篇临床观察，6篇栽培及4篇其他类之研究。李国雄教授^[24]于1982年评论台湾自1970年至1981年间发表128篇之中药研究论文，这些论文主由台湾必安研究所、中国医药学院、高雄医学院、国防医学院、台湾大学、阳明大学、台北医学院的学者就中药化学成分、人工合成、药理（降压、止痛、退烧、中枢、降血糖、抗肝炎、利尿）、生药、文献、抗生作用之研究结果。而1992年，陈介甫教授主编“台湾地区中医药文献摘要”专辑五册^[25]，收集60年代以来至1991年共763篇中医药研究论文（国立中国医药研究所104篇，嘉南南药专29篇，大仁药专14篇，阳明大学93篇，台北荣民总医院10篇，药物食品检验局42篇，中国医药学院116篇，高雄医学院51

篇,台北医学院116篇,淡江大学26篇,中国文化大学84篇,台大医学院66篇,中山医学院12篇)。上述研究范围,盖含药用植物学、植物药效成分分离、分析、鉴定,组织培养、药理学(中枢、心血管、电生理、抗血小板、免疫、抗菌、抗盐毒理)、临床试验、中药炮制、针灸及气功。

4 中药研究方向^[26]

台湾卫生署下设立中医药委员会,主要负责中医药业务之咨询及中医药研究计划之推动。该委员会自1995年9月1日起员额编制由咨询单位改为实质的中医药业务管理单位,将原分散于医政处、药政处之中医药业务汇整,掌管台湾中医、中药相关业务。该委员会过去为提升中医药水准,政策性支持中药材研究,核定中药材规格与标准,中药药效研究,中药药政的管理及中药临床之研究,已有丰硕之成果。

4.1 中药材的研究

自1974年开始与中国医药学院合作,进行台湾地区药用植物资源调查、引种育苗、栽培等研究。1981年分别由省农、林试验单位提供技术指导,于台湾高山或平地进行试种。同时委托高雄医学院与中国医药学院进行一系列之“台湾地区中药材评价”、“建立中药材种质源库”、“中药材之鉴定”等研究。

4.2 釐定中药材规格与标准

为加强中药市场管理,提高中药品质,卫生署委托各学术机构进行“中药材之鉴定研究”、“中药材品质管制规格之研究”、“中药材指标成分之制备”、“中药制剂化学成分定量研究”等计划,积极订定中药材品质标准,建立标准品标本及检验方法,其成果可作为国内中药材贩卖及进口管理之依据。

4.3 中药药效的研究

为确定中药及方剂药效的科学研究,卫生署委托各医学院进行“评估中药中有化学预防肝癌之方法”、“中药及其单离成分抑制胆固醇合成之研究”、

“常用中药药效成分之生物活性评估”等各类研究计划。同时委托各医学院办理“血管松弛有效中药成分之筛选及其作用机制之研究”与“定志丸避暗学习反应之影响”等多项计划,期能经由基础理论证实及至临床疗效方面去研究并了解中药方剂作用的机构。

4.4 中药药政管理的加强^[27]

为提升中药制药工业水准,健全中药药政管理,促进中药发展科学化,特定“促进中药发展计划”,自1990年7月起预计八年时间完成订定中药标准方二百方,以自由申请认证方式推动中药传统剂型制造厂实施优良药品制造标准、中药许可证电脑化、订定中

药临床试验办法、订定中药材品质参考规格标准、薄层层析检验之普及、高效液相层析定量检验方法的落实、中药对照标准品之供应规划、中药药效的再评估、保险用药给付之配合等重要措施,在不致对业者造成重大冲击之原则下,期以循序渐进方式,结合学术界、制药界之力量,共同促进中药之发展。

4.5 中药临床研究^[28]

为评估中医药对特定疾病之临床疗效,卫生署自1981年起委托中国医药学院进行“中医药与针灸对肝炎之研究”五年计划,并开办肝炎特别门诊。为了解中医药治疗慢性疾病的疗效,委托各学术研究机构于1984年进行“中医药治疗肾病症候群研究计划”,1986年进行“中医治疗系统性红斑狼疮之研究”五年计划,1987年进行“中国传统医学治疗气喘的作用机制研究”。配合研究经费的增加,1989年进行“中医药治疗支气管哮喘之评估”等12项计划,1990年进行“补气药对于经化学或放射线治疗后病人免疫力之作用”等10项计划,1991年进行“四物汤造血机能之探讨”等24项计划,1992年进行“中药抗敏治疗小儿气喘之研究”等17项计划,1993年进行“万灵膏对折断骨早期疗效之研究”等26项计划,1994年进行“中医治疗单纯疱疹之研究”等23项计。

5 中药研究方向及大型研究设计

台湾对中药研究方向与欧美由植物界从事新药开发之方向相同,希望由中药中分离出新的有效成分,进而开发为临床之新药,过去都是以个人之专长个别进行。近年来,国内渐有科际整合之研究群,由各种不同专长之学者,互相协助、分工、合作,以发挥团队精神。目前,台大医学院、阳明医学院、中国医药研究所、国防医学院、高雄医学院、台北医学院及中国医药学院等都有中药之研究群产生,且渐渐形成跨院之研究群。研究经费主要来源于台湾地区的政府有关部门,显示对中药科学化研究之重视。

鉴于中药科学化研究之重要,并为促进科际整合研究群之成效,台湾于1986年5月召集对中药或天然物研究有兴趣之学者,举行座谈会。经多次协调沟通,规划了大型研究计划群,并依学者之专长及研究之重点拟定四个主要研究项目: B型肝炎、高血压与中风、中枢神经系统、癌症与免疫。1987年起每年核准四十至六十个研究计划。参与之学者来自十五个大学及研究机构,并包含了医学、药学与化学各领域之专家。六年来,已有相当之研究成果,其中包括从中药或天然物中找到不少具有药效之成分,并有十多项获得中、美、日等国之专利权。许多论文发表在药水

准的国际性学术刊物上, 受各国医学界所肯定。

6 未来发展趋势

台湾地区过去对中药材之研究较偏重于基础方面, 为确实评估我国传统医药之疗效, 今后宜加强中药临床疗效评估。

过去对中药活性评估所用单味中药或方剂抽出物, 其品质管制仍不够严谨, 而且对所准备之药材仅做一种或相关之数种活性, 因此效果不彰, 也造成人力、物力之浪费, 今后应整合生物、生化及药理学者, 将所抽取之抽出物广泛测试活性, 应是较经济有效之方法。

台湾地区大小药厂有二百余家, 但总营业额仅占台湾市场百分之三十四, 其余皆为进口药品, 因此要鼓励台湾厂商加强研究, 并与学术界建教合作, 加速中药新药的开发。

参 考 文 献

- 1 吴就君。台湾地区居民社会医疗行为研究, 公共卫生 8(1):25—48, 1981。
- 2 陈介甫。台湾地区中药开发概况, 两岸中医药教育交流研讨会论文集 69—71, 台中, 1995。
- 3 徐凤麟。中华民国药学研究之近况专辑序, 药学杂志 8(3):3, 1992
- 4 陈介甫。台湾中药研究现况, 药学杂志 8(3):43—45, 1992。
- 5 张永勋。中国医药学院药学系研究近况, 药学杂志 8(3):48—53, 1992。
- 6 陈梅生、林昭庚、谢明村: 台湾地区中医药教育、中国医药学院概况, 两岸中医药教育交流研讨会论文集 8—25, 台中, 1995。
- 7 陈介甫。国立中国医药研究所概况, 两岸中医药教育交流研讨会论文集 115—116, 台中, 1995。
- 8 陈介甫。国立中国医药研究所三十年来之回顾、现况及瞻望, 国立中国医药研究所, 台北, 1788。
- 9 行政院卫生署药物食品检验局。中药检验方法专辑(八)制剂薄层层析法, 1995。
- 10 邓哲明。台大医学院药理学研究所之研究近况, 药学杂志 8(3):29—30, 1992。
- 11 李水盛。台大药学研究所概况, 药学杂志 8(3):31—32, 1992。
- 12 胡右圃。国防医学院药学研究近况, 药学杂志 8(3):9—28, 1992。
- 13 洪传岳。阳明大学医学院传统医药研究所概况, 两岸中医药教育交流研讨会论文集 117—118, 台中, 1995。
- 14 许顺吉。利用毛细管电泳测定中药制剂中苦杏仁甘之含量, 中华药学杂志 45(6):495—501, 1993。
- 15 吴信隆。高雄医学院药学系/药学研究所简介, 药学杂志 8(3):40—42, 1992。
- 16 许秀蕴。台北医学院药学研究所之概况, 药学杂志 8(33):33—36, 1992。
- 17 张宪昌。台湾必安研究所之研究近况, 药学杂志 8(3):46—47, 1992。
- 18 杨再义。台湾植物名汇, 天然书社, 台北, 1982。
- 19 郭悦雄、林耀堂。台湾天然物化学研究回顾—I, 科学发展月刊 14:1223—1252, 1986。
- 20 郭悦雄。台湾天然物化学研究回顾—II, 高雄医学科学杂志 5: 360—388, 1989。
- 21 郭悦雄。台湾天然物化学研究回顾—III, 中医药杂志 3(1):19—51, 1992。
- 22 郭悦雄。台湾植物化学研究的综合回顾。化学 50(3):279—284, 1992。
- 23 许鸿源。许鸿源学术论文集, 1972。
- 24 李国雄。最近台湾医药化学与天然物方面之研究进展 Proceedings of the national science council (part A) 39—59, 1982。
- 25 陈介甫。台湾地区中药文献摘要专辑(一)~(五), 1992。
- 26 行政院卫生署。公共卫生概况 124—128, 1995。
- 27 刘重民。台湾地区中药药政制度之概况, 两岸中医药教育交流研讨会论文集 72—74, 台中, 1995。
- 28 张步桃。台湾地区中医医政制度之概况, 两岸中医药教育交流研讨会论文集 56—59, 台中, 1995。

(1995-10-09收稿)