

徐国钧：鉴微百草 矢志兴药

● 本报记者 胡珉琦

1996年之前，中国药科大学第一实验大楼212房间的灯，不管春夏秋冬，总是亮到更深夜静时。这是著名生药学家、中国科学院院士徐国钧的工作室。

1937年常熟沦陷，徐国钧在逃难途中幸遇当时在国立药学专科学校任教的同乡周太炎先生。经周先生介绍，他进入国立药学专科学校担任助理技术员，后就读国立药专，并留校任教。他在昔日的国立药学专科学校，今日的中国药科大学，整整学习工作了67个年头。

徐国钧步入中药领域半个多世纪，由他主编或参加编著正式出版的教学、科研专著和参考书达52部，主审或审阅出版的著作有15部；发表了有关生药鉴定、化学成分、药理作用、资源开发方面的论文近400篇。而这累累硕果，大部分是他用一只眼睛完成的。

显微鉴定力破“神仙难辨”之说

1972年，湖南长沙马王堆一号汉墓出土了一具保存完好的女尸，而女尸的手中竟握着一把中草药。只是这些草药早已炭化，它们大多被加工成不规则的块段或细小碎片，经过2100多年的“殉葬”，实在难以辨识。

考古工作者很想知道它们究竟是什么草药、这些草药对古尸的保存能起什么作用。这些问题的答案对中国汉代医药学史具有重要科学意义。然而，考古学家对此却束手无策。

这时，生药显微鉴定的开创者徐国钧进入了他们的视野。

我国传统的中成药丸散膏丹大多是直接用粉末药材制成的，然而，一种中成药经常含有几种、十几种或几十种粉末药材。徐国钧的学生、中国药科大学教授余伯阳解释，复方制剂的鉴定不同于单味药材，方中不同药材的细胞、组织或内含物常有交叉。所以，医学界向来有“丸散膏丹，神仙难辨”之说。

于是，徐国钧决心运用粉末鉴定的方法攻克这一难题。1956年，他以家庭常备良药“灵应秘药”为突破口，通过反复观察、分析和比较，排除了不同药

材间同类细胞、组织的相互干扰，找出各种组成药物的专属性特征，成功地从“灵应秘药”中检出了麝香、蟾酥、天麻、麻黄、甘草、苍术、丁香、大黄、雄黄、朱砂10种药材，与处方完全一致。这项研究成果的发表，开创了我国中成药鉴定的先河。

从1964年开始，徐国钧发表了《粉末药材显微鉴定研究》等一系列论文，并在1975年把其中100种粉末药材鉴定的全文和特征图汇编成册。

在这个过程中，徐国钧发现了不少中成药成品与药典处方不相符的情况，在帮助相关部门进行中成药品质量监督方面发挥了重要作用。

1972年，正是凭着植物药显微鉴定这一手绝活儿，徐国钧在接到马王堆药材鉴别的任务后，与合作者一起，通过数月努力，成功鉴别出茅香、高良姜、桂皮、花椒、辛夷、藁本、姜、杜衡、佩兰9种药材，解开了这一“千古之谜”。

创建中药系统研究新模式

在中药显微鉴定领域，徐国钧早早取得了令人瞩目的成就，但他很快意识到，除了要解决中药材真伪问题，还要关注中药的品质评价，系统展开质量研究。

“我国文化历史悠久，药用资源丰富，有中药近万种，常用的有五六百种。由于历史原因，地区习惯，用药存在差异，同名异物、同物异名现象，以及多来源品种普遍存在。因此，必须对常用中药进行系统的品种整理和质量研究，明确药材基原，澄清混乱，确定最佳采收期，建立质量评价标准，为中药材生产和应用提供科学依据。”徐国钧在《关于中药、天然药物学科发展的浅见》中写道。

“七五”和“八五”期间，徐国钧作为主要负责人之一，开启了具有划时代意义的国家科技攻关项目——“常用中药材品种整理和质量研究”，并组织南方协作组完成了110个大类药材的研究。这是一项庞大的工程。每一种药材都要经过本草考证、药源调查、分类学鉴定、性状鉴定、显微鉴定、商品鉴定、理化分析、化学成分分析、采收加工、药

理作用分析10个方面的系统研究，这在中药发展史上是一个创举。

余伯阳1987年成为徐国钧的博士生，完整参与了这一项目。他说，很少有项目会由一个人完成所有研究环节。而导师要求一人负责一种药材，在全国范围内进行药源调查，采集原植（动）物标本，作分类学鉴定；收集对中药材和商品，作性状、显微鉴定和理化分析，并进行化学成分及药理活性的研究。

“徐先生在研究中总是给我们很大的空间，从不限制我们。他主要帮助我们明确每个环节的科学目标，至于研究过程中到底用什么方法、如何实现，我们可以大胆探索。”余伯阳回忆道，如果遇到问题，导师会参与把关，也会邀请相关研究领域专家、国际同行来指导学生。

“所以，徐先生的学生借鉴能力都很强，研究方向也很多样。”在余伯阳看来，自己科研究生涯的学习思维、创新意识，无不得益于先生。

历经十年攻关，“常用中药材品种整理和质量研究”课题拉动了生药学科发展，为国家培养了一大批青年学术带头人和骨干，并获国家科技进步奖一等奖，徐国钧的名字位列第一。这也是我国药学院中唯一的一项国家级科技成果一等奖。

与病魔斗争的一生

徐国钧一生共培养了近30名博士生，学生第一次见到他都很好奇，因为导师戴了一副非常特殊的眼镜，左边眼镜片像墨镜一样。随着接触的增多，他们才了解到导师眼镜背后的故事。

1957年，年富力强的徐国钧与研究中药化学的赵守训一起满怀热情地编著高校教材《生药学》。那时正是他最忙碌的时候，几乎天天工作到凌晨三点。

“57年10月初左鼻持续流涕，涕中带血，经常头痛。当时工作任务重，我上课时用棉花塞住鼻孔，以免流出



徐国钧

中科院学部供图

血涕来，且仍能工作到深夜。至12月中旬，头痛剧增，出血愈多，不得已到医院检查，被告知需要住院。住院前一天，我在左鼻孔塞凡士林纱布、头部剧痛的情况下上了最后一堂课。”徐国钧曾记录当时的身体状况。

他最终被诊断为左筛窦未分化癌，医生不得已将左眶内物全部摘除，包括他的左眼。这虽然挽救了徐国钧的生命，但手术和放疗后，伤口表面暴露出很多碎骨片，他的余生是在持续性头痛和伤口慢性感染中度过的。

“面对这样的事实，是向病痛屈服，少工作甚至不工作，还是同疾病作斗争，争取早日工作和多做工作？”如此自问的徐国钧在术后不到三个月就出现在了工作台前，半张由于接受放疗变得焦黑的脸又伏在了显微镜上。

为了保全自己大脑的记忆思维能力，他坚决不吃止痛药、不打止痛针，全凭高强度工作对抗伤口的剧痛。术后两年，徐国钧和教研室的同事合作，在《生药学》基础上，经过多次的广泛调查研究，结合生产实践，编写出了共计220万字的《药材学》。全书插图1300幅，至今一版再版，被称之为近现代中药研究的“四大巨著之一”。

1995年，由于常年受后遗症影响，徐国钧中风入院。经抢救出院后，已经年过七旬的他再次投入到紧张的教学和科研工作中。

“徐先生是他们那一代科学家为数不多的‘草根’科学家。他从学徒开始，到就读国立药专并留校任教，得到了学校、前辈们的栽培和帮助。生病做手术后，他始终认为是党和国家的关怀给了他第二次生命。”余伯阳深知，先生一辈子忘我地工作，为国家中药现代化进程无私奉献，正是源于他内心的感恩之情——人活着不能忘本。