

## 为中国医学事业奉献一生的微生物学家——朱既明\*

朱既明, 英文名 Chi-Ming Chu, 1917 年 9 月 12 日生于江苏省宜兴县城, 1998 年 1 月 6 日卒于北京。

朱既明 5 岁入小学, 1928 年毕业于宜兴履善小学, 1931 年从宜兴精一中学(1953 年改名宜兴中学)初中毕业后考入上海震旦大学附中高中, 1933 年考入上海医学院, 1939 年毕业。抗日战争爆发后他留校在曲靖县该校公共卫生科任助教。1940 年, 朱既明到昆明中央防疫处任技士, 曾被派往印度孟买哈夫金研究院进修有关鼠疫防治知识。1945 年他到剑桥大学病理所研究员兼革命委员会副主任、副所长。朱既明是中华人民共和国全国人民代表大会第三届代表和中国人民政治协商会议全国委员会第五、六、七届委员, 他于 1985 年参加中国共产党。



朱既明遗像  
(1917-1998)

系深造, 并在伦敦卫生与热带病学院从事研究工作, 1948 年获哲学博士学位后, 在英国伦敦国立医学研究所病毒系任研究员, 1950 年 11 月回国。回国后他在北京中央生物制品研究所任主任技师、第二研究室主任兼检定科主任, 1955 年被任命为卫生部长春生物制品研究所副所长, 1963 年到位于北京的中国医学科学院病毒研究所工作, 历任研究员兼副所长、所长、病毒基因工程国家重点实验室学术委员会主任委员、名誉所长; 期间曾于 1971 年 11 月至 1979 年 4 月任中国医学科学院流行病学研究

朱既明曾先后兼任国家科学技术委员会预防医学组成员等多种专业职务, 1980 年当选为中国科学院生物学部委员, 曾当选中国科学技术协会第二届委员会委员和中国微生物学会理事长; 先后担任过《病毒学报》、*Archives of Virology* 等国内外多种学术期刊主编、副主编或编委, 1985 年当选为英国皇家内科学院院士, 1997 年被美国微生物学会授予名誉会员称号。

朱既明 60 年来在基础医学的贡献和对我国医学事业发展建立的功绩, 主要体现在医学病毒学和与其密切相关的预防医学方面, 包括学科中的新发现、多种疫苗的研制, 推进我国生物制品生产与应用的规范化与人才培养等方面。1945 年他在国内首次生产出青霉素制剂, 1950 年首次观察到流感病毒形态的多样化, 发现流感病毒可以裂解为有生物学活性的亚单位, 多次发现甲型流感病毒的亚型, 发现流感病毒自然温度敏感株, 以及在中国创建医学病毒学实验室和开始从事病毒遗传学研究等; 几十年中他参与、指导研制成功包括麻疹减毒活疫苗、乙型肝炎哺乳动物细胞基因工程疫苗、以痘病毒为载体的多价疫苗等。他获得过多项奖励, 包括 1996 年获得何梁何利医学药学界科学与技术进步奖。有关朱既明的生平事迹, 他的学生们和后辈已经发表过多种学术性总结文章, 本文毋庸重复。读者可参阅阮力教授近期的全面评述(《病毒学报》2017 年第 5 期 816 页), 以及 1994 年由任贵方撰写, 经传主亲自审阅过的传记(《中国现代科学家传记》第 5 集 614-618 页, 科学出版社出版)

朱既明出生在一个医生世家, 他是家中长子。“不为良相, 便为良医”是中国读书人的传统价值取向。他自幼聪明好学, 喜好阅读, 青少年时代他也曾有过投身救亡做“良相”的想法, 终究不现实, 便遵父命学医。“八一三”淞沪血战时, 他作为医科大学生参加护理伤兵的工作半年之久, 经受过血与火的洗礼, 坚定了以医学报效国家的志向。在以后的医学实践中, 他强烈感到当时能够治疗的疾病不多, 需要预防的疾病却不少, 因此较早明确了为预防医学献身的方向。

早在大学学习期间, 朱既明即写过有关流行性感冒大流行的读书报告, 毕业后参与过基层公共卫生事业, 接触过民间疾苦。从到中央防疫处工作后, 在汤飞凡(见《微生物学报》46 卷第 6 期)领导下, 他开始了坚持一生的预防医学事业, 从未改变, 直到最后。

朱既明毕业于上海医学院, 这是国人早期创办的第一流的医学院, 创办者是耶鲁大学医学院第一位华人医学博士颜福庆。他认为“医学为民族强弱之根基, 人类存在之关键。”因此医学院的校训是“病人至上”。在这里任教的, 都是学养深厚, 医术精湛的教授。朱既明开始选定人生道路时, 有幸遇到了一批卓越的科学家做他的引路人。其中对朱既明影响深远的主要有三位。第一位是公共卫生学教授黄子方(1899-1940, 美国芝加哥大学医学院医学博士), 黄子方非常欣赏朱既明

\*本文为纪念朱老百年诞辰而作。写作过程中得到传主儿媳钱渊教授和中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所的阮力、武桂珍两位研究员的大力支持, 并承上述诸位审阅文稿提出修改意见, 谨致谢忱。

学生时代写的“上海难民所卫生状况调查”,待朱既明毕业后便将他吸收为助手,带领他从事基层卫生事业,并参与编辑《中华健康杂志》,这一段的经历虽然不长,但朱既明初通了公共卫生工作的门道;第二位是临床内科、热带病学、寄生虫学及实验诊断学教授应元岳(1896–1990,湘雅医学院第一届毕业生,英联邦热带病学博士。1932年晋升内科教授,晚年任中国人民解放军总后勤部卫生部专家组成员),朱既明后来留学英国的工作单位,正是应教授曾经进修的单位;第三位是细菌学教授汤飞凡,汤飞凡对朱既明的成长有重要的影响。1987年汤飞凡诞辰九十周年纪念会上,朱既明曾深情回顾过这位现代病毒学的先行者、探索者和奠基者,指出他具有敏锐的科学预见性和为后来人开辟道路的远见卓识,披荆斩棘的勇气和坚忍不拔的精神,以及爱国爱科学爱人民的优良品质,这些品质无疑深刻影响了朱既明。例如他刚到中央防疫处时,昆明流行霍乱,朱既明主动分离了病原菌并研究了霍乱弧菌的型别,这一工作受到汤飞凡的激赏,不久便派他到印度去进修;1944年在汤飞凡领导下试制青霉素时,汤飞凡对朱既明的评判是:“尤以朱君为个中翘楚,大部工作颇多朱君所为。”新中国成立之初,新上任的卫生部生物制品研究所所长汤飞凡便驰函英国令他尽快回国效力。

在英国深造时,朱既明有幸得到著名病毒学家斯普纳(E.T.C.Spooner)和安德鲁斯(C.H.Andrewes)等的指导,从此他以相当雄厚的基础,确定了自己病毒学研究生涯。他曾总结自己在英国的收获:“最大的收获是与当代最有成就的学者教授有了充分接触的机会,在病毒的繁殖、变异、理化研究方法,电子显微镜等工作方面增加了不少知识,为病毒研究的理论和技术方法打下了进一步的基础。”而英国学术界浓厚的切磋风气更使他的才能得以充分发挥。

师父引进门,修行靠个人。朱既明晚年曾应邀著文回顾自己的科研经历,题目为“机遇偏爱思想上有准备的人”。从这篇短文中,我们可以看出,朱既明自开始从事预防医学事业起,一生都是时刻准备着。

除了天资和完备的基础教育之外,勤奋是他一生显著的特点。他一生都在学习。他一生秉持的原则是打好基础,重在自学。他读书主张精读与浏览相结合,精读是为了打基础,启发思路;浏览是为了拓宽知识面,储备参考资料。例如留英期间他精读了 *The Biology of Infectious Diseases*, *Virus as an Organism*, *Bacterial Cell* 以及 *The Specificity of Serological Reactins* 等几本专著,1970年后则钻研了 *Molecular Genetics*。他还认为自学的另一条甚至更重要的途径是向周围的人学习。他在不断学习中紧跟学科发展,从中明确自己的科研方向。

朱既明认为科研成果的获得总有其必然性和偶然性,如何抓住机遇,最重要的是要做一个持之以恒的有心人,要做到这一点,不仅有责任心,还必须有兴趣。他在英国5年成果迭出,除完成博士论文外,发表了12篇研究报告,其中包括发现丝状形态的流感病毒,发现正常血清中抑制流感病毒血凝作用的 $\beta$ 抑制素等。他在老师Andrewes用乙醚处理流感病毒的实验中,想要探究病毒到底会发生什么变化。因此在得知到Elford用乙醚提纯的病毒丝状形态消失的现象后,他尝试借此了解病毒的结构与功能,于是发现病毒裂解后可出现有血凝素活力的亚单位,并进一步提出了一个流感病毒的结构模型,这个发现为后来亚单位疫苗的开发提供了实验基础。

要取得有影响的新发现,除了勤奋,还要有周密的实验设计与操作技巧。出国留学前,他在大后方非常困难的条件下与同事们一起,在我国首先研制成功了青霉素临床制剂,以他为第一作者发表在1945年中华医学杂志英文版上的报告,是我国有关抗生素研制的第一篇文章。这篇报告可以看出朱既明的动手能力与实验设计之周密与有效。在英国,他凭借敏锐的观察,借助电子显微镜发现了流感病毒形态多样性。朱既明可能是我国最早了解并利用过电子显微镜的学者,那时这种先进设备问世不过十年。

朱既明坚持学以致用,医学专业的性质决定了他从来不忘为社会服务。留学英国时他在投入紧张科学实验时,也没有忘记积极参与中国共产党领导的活动,参与组织中国科学工作者协会留英分会。新中国刚成立,他便主动回国服务,积极参加中国微生物学会的活动,广交同行朋友。在回国后近半个世纪复杂的政治环境中,他能保持清醒头脑,正当朝鲜战争时期,为了避嫌,婉辞了WHO下属国际流行性感冒专门委员会的聘请,断绝了与国外的联系;他绝对服从领导的安排,将任务放在自己喜爱的研究工作之先,妥善处理生物制品检定的行政组织工作和科学研究的矛盾,圆满完成任务;他坚持原则,较妥善地处理各种关系,始终不忘医务工作者的天职和自己的专业操守。他协助汤飞凡为我国生物制品的生产规范化开展工作,为此他放下科研,前去协助筹建生物制品检定所;他接受卫生部防疫处处长李志中的安排,担任生物制品培训班的班主任,为新中国培养高级生物制品人才。1952年由卫生部和汤飞凡领导编制的《生物制品制造程序》和《生物制品法规(草案)》问世,从此结束了旧中国这一行业的“五胡乱华”(当年卫生部长李德全语)局面。培训班举办了两期,培养了59名学员,为新中国生物制品事业培养了第一批骨干。

在漫长的岁月中,他经受了各种考验,得以成就丰收的一生,在我国医学事业发展中发挥了重要作用。他一生勤奋敬业,待人谦和。1992年4月30日他的一幅题词,道出了他的做人做事原则:“生活朴素,少物质欲望,方能立理想志气;头脑冷静,无急躁情绪,方能有远大目光。”是的,这正是朱既明实现壮丽人生的禀赋,而在实践中能始终坚守信条,正是他做人智慧的表现。

(青宁生 供稿)