

厚学笃志，跨越创新 ——纪念病毒学家田波院士

杨怀义

中国科学院微生物研究所，北京 100101

2019年12月15日17时52分，田波院士因病不治，撒手人寰。就在当晚，突然天降大雪，瞬间白雪皑皑，巨星陨落，天地齐哀。田波院士是我国知名的病毒学家，在我国植物病毒和动物及人类病毒研究上做出了重大贡献。

上世纪，国家粮食产量低下，为解决时代抛出的温饱问题，他阐明了花叶病毒与高温在马铃薯花叶型退化中的作用，建立了我国“马铃薯无病毒原种生产技术”并被广泛应用，为我国马铃薯产业的发展做出了重要贡献；当温饱问题基本解决后，他又瞄准了保障我国人口健康的难题，开始了乙型肝炎病毒、艾滋病毒、SARS 冠状病毒等医学病毒的研究。先生一生一直在结合国家需求，面向世界科技前沿，进行着不断的探索。田先生的一生是不断挑战自我，不断攀登科学险峰的一生。

我1999年入职研究所到田先生研究组工作，当时正值田先生从植物病毒学研究向医学病毒学研究的转型期。那会儿的田先生已经功成名就，

但他有着清醒的认识和敏锐的眼光，毅然从国家需求出发，转而研究医学病毒。与此同时，实验室还在做一些番茄黄化曲叶病毒、水稻矮缩病毒的研究，通过锤头状核酶策略，获得了抗水稻矮缩病毒的植株，为水稻抗病毒品种培育提供了新的育种策略；随后，他便将重点转向了朊病毒(Prion)、乙肝病毒(HBV)的研究，后又扩展到艾滋病毒(HIV)、SARS 冠状病毒(SARS-CoV)等医学病毒。尽管当时已届七旬，但他不畏年事已高，对自己提出了更高的要求，勇于迎接新挑战，活到老学到老，坚持与国内外同行交流，认真钻研吸取新知识，度过了转型期的煎熬，成功实现华丽转身。他带领研究队伍首次从乙肝病毒引起的肝癌组织中分离到了与热休克蛋白 GP96 结合的病毒特异肽，为研发治疗慢性乙肝和肝癌药物奠定了良好的基础。由此，他实现了从植物病毒到医学病毒研究的巨大跨越。

我刚入所时，跟随田先生做植物病毒相关的工作，后来在田先生不断挑战自我精神的感召

下, 也是在田先生的不懈鼓励下, 转向了朊病毒的研究。上世纪 80 年代, 英国疯牛病的爆发, 曾一度在全球范围造成恐慌, 国内外科学界开始高度重视起朊病毒的研究。田先生以他对前沿科学发展的敏感性和国家需求的高度使命感, 在国内率先开展朊病毒研究, 这也是田先生开展的一个医学病毒(亚病毒)研究。为使国人更好地了解该类病原, 他将 Prion 的中译名确立为朊病毒。Prion 是一蛋白质感染因子, 在宿主细胞中可将正常的蛋白 PrPC 转化成具有感染性的构象异常的 PrPC, Prion 可实现其自我复制, 具有一定的病毒性质, 但又不是病毒, 朊在古汉语中释义为蛋白, 故将 Prion 翻译成朊病毒再恰当不过, 这正体现了田先生渊博的学识。

田先生在科研上是我们的好导师, 生活中也是我们的益友。1999 年两会期间, 我怀着一颗敬

仰之心来到田先生当时在中关村研究所东楼四层的办公室, 初次拜谒田先生, 心里忐忑不安。但田先生立刻站起来和我握手问候, 特别慈祥和蔼, 我深有如沐春风的感觉。先生学者的风范和长者的慈祥给我留下了深刻的记忆。从沈阳农大博士毕业入职田先生研究组的我, 由于人、地两生, 生活中遇到了许多难题, 比如档案的调配等等, 最终都在先生慈父般的关怀下顺利得到了解决。在与田先生一起工作的期间, 他在生活上一直给予我无微不至的关怀; 也正是在先生的关怀鼓励下, 我才有勇气涉足朊病毒的研究。

田先生在漫长的科研生涯中, 敢于不断挑战自我、不断攀登科学险峰的探索精神, 先生服务国家、服务社会的高度使命感和责任感, 永远激励着我们前行。先生勇于挑战、开拓创新的科学精神将代代传递, 发扬光大。