

廖万清：誓与真菌“决战到底”

● 宋晶

“作为一名医生，职责就是救死扶伤，治病救人；作为一名军医，就必须为国防卫生事业服务，为广大官兵服务；作为一名院士，更要做好传帮带，帮助年轻的医生们迅速成长，使他们青出于蓝而胜于蓝。”前不久，中国工程院院士廖万清荣获了第八届树兰医学奖，他再次分享了他的座右铭——为理想追求不断、矢志不渝，为事业百折不挠、坚韧不拔。

廖万清与真菌打了一辈子交道，他建立了中国第一个隐球菌专业实验室，发现了9种新的致病真菌，荣获颇多奖项。虽然已经进入耄耋之年，但他的脚步依然没有停歇，期待着将实验室建成一个集聚国内外优秀科研人员的医学真菌学研究高地。

把救死扶伤作为理想

1938年，廖万清出生于新加坡。做服装生意的父母一直希望有条“根”留在祖国，于是在1941年他们把年仅3岁的廖万清送回广东梅县老家，寄养在叔叔家中。1950年，被划为地主成分的叔叔为保护廖万清，和年仅12岁的他分了家。从那时起，廖万清基本上靠当地教育部门抚养。

救死扶伤一直是廖万清的梦想。在当年准备高考时，恰逢军队招人，廖万清毫不犹豫地申请报名。可是，第一次因为存在海外关系，空军没有招收他；第二次因为体重不达标，海军也没招收他；第三次第四军医大学来招人，看上成绩名列前茅的廖万清。

负责招人的老师问：“一个人出身是没有办法选择的，但是革命道路可以选择，问题是你愿不愿意为国防卫生事业服务？”“我愿意！我就想当医生，为广大军人服务。”廖万清终于如愿以偿，进入第四军医大学，实现当医生的梦想。

1961年，从第四军医大学毕业后，廖万清来到位于上海的长征医院。当时在不少医学院学生中，流行着追求“大城市、大医院、大科室”的“三大”目标，但他毅然决然地选择了不起眼的皮肤科。

廖万清认为，皮肤科虽是小科，皮



廖万清在实验室进行研究工作。

受访者供图

肤病却是老大难问题，给许多病人带来终生痛苦，他愿做该领域里的“拓荒者”，解开人类尚未解开的难题。

专注于真菌研究

专注于真菌研究，源于他一次难忘的诊治经历。

“这究竟是什么东西？”廖万清在显微镜下看到了一种从未见过的长棒形真菌。这种比较特殊的真菌来自于43岁的脑膜炎患者的脑脊液。于是，他带着这个真菌样本请教各大医院的真菌病学权威专家，大家都表示没见过。一位老教授说，“这大概是污染菌吧。”

“污染菌怎么会引起脑膜炎？”廖万清对这种解释并不认同。当时他就下定决心，一定要弄清楚它的真面目，却未成想，对这种真菌的研究长达三十年。

廖万清通过动物实验，证实了这种真菌并不是简单的“污染菌”。把真菌注入小白鼠腹腔、大脑后，小白鼠果然感染了脑膜炎并死亡，以此证明这种真菌正是引发脑膜炎的元凶。随后，通过多学科攻关，廖万清与复旦大学、中科院研究所合作，发现这种真菌是格特隐球菌的变种，并且为其命名为“格特隐球菌 ITS C 型(S8012)”。该真菌于1980年12月由上海长征医院在中国上海首次发现。

目前，这个菌株被美国菌种保藏中心、比利时及荷兰的菌种保藏中心永

久保藏收录，并向全世界供应。

在隐球菌上的研究突破对廖万清来说是一个很大的鼓舞。当时国内隐球菌研究几乎一片空白，廖万清打算成立一个专门机构，继续深入研究隐球菌。1985年，廖万清创建中国第一个隐球菌专业实验室。经过25年不懈努力，当年那个18平方米的实验室已经扩展到500多平方米，成为上海医学真菌分子生物学重点实验室、上海市医学真菌研究所。

为寻觅真菌样本，廖万清的足迹踏遍了大江南北、边防海岛，收集到大量的真菌标本。“我们到各地去交流都会提出跟他们交换菌种，我和学生们每次出国交流也都保持着交换菌种的习惯，现在我们实验室的隐球菌菌种种类是全国最全的。”廖万清说。

首次用中国人的名字命名致病菌种

凭借这种锲而不舍的精神，迄今为止廖万清先后发现9种新的致病真菌和新的疾病类型。

比如糖尿病患者，由于免疫系统处于明显抑制状态，所以易于发生真菌感染。

一例56岁糖尿病女性患者，因为发热、咳黄白色痰，常感到疲惫，到长征医院就医。胸部放射影像学检查发现，其左肺有一个空洞。CT扫描显示空洞内有一个不透光的球形实质阴影。通过图像几乎可以断定是肺曲霉

球，但廖万清并没有盲目下结论。

肺部的这种真菌球一般都认为是肺曲霉球，廖万清却感觉不可能所有肺部的真菌球都是曲霉引起的。由于担心标本中的细菌被破坏，廖万清派学生跟着主刀医生进手术室取标本。

最终表型的初步鉴定结果显示，这种菌并非曲霉菌。果然，培养结果鉴定为青霉菌。在通过分子生物学测序技术获得了该菌的序列后，再将其与Genbank数据库中的序列进行比对，最终确定该菌为胶囊青霉菌。随后，又将该菌株的序列与其他青霉菌属菌种进行了系统进化分析。

谨慎起见，廖万清又邀请到国际上著名的、专门鉴定青霉菌的荷兰专家Jos Houbraeken参与鉴定，最后证实廖万清的研究结果是正确的。

经过药敏试验，廖万清筛选出了适于这例56岁女患者的药物，患者用药后治愈，并且没有复发。无论是诊断还是治疗，这都是一项创新性工作，而且是来自中国医生的原创。

2012年10月，廖万清将这一菌种提交给了荷兰微生物菌种保藏中心CBS。经过一年的鉴定和确认，2013年10月，CBS收录了这一致病菌。在这里，它的菌号为CBS 134186 (Liao W Q-2011)，这是历史上按国际命名法，在医学真菌领域中首次用中国人的名字直接命名致病菌种。

自1982年起，廖万清的研究领域拓展至各类高危人群致病真菌的防治研究；明确中国肾移植、烧伤、放射伤等高危人群真菌带菌谱主要有11属28种；采用针对性防治措施使肾移植病人真菌感染率显著下降。

针对非艾滋病合并隐球菌感染的特殊情况，廖万清提出分期综合疗法，使非艾滋病隐球菌感染的治愈率从67.5%上升到97.5%，达到国际先进水平。

此外，作为一名军人，他还致力于军队真菌病的防治研究。在自卫反击战中，他研制的复方酮康唑霜、复方奈替芬霜、防霉鞋垫、防癣裤、AB抗菌布等得到广泛推广应用，有效解决了真菌引起的“烂裆”等问题，大大减少了非战斗减员。