

作者：陆琦 来源：科学时报 发布时间：2008-7-3 7:27:35

小字号

中字号

大字号

光华工程科技奖得主于康震：禽流感防控研究的开拓者

于康震强调：“解决动物疫病防控的热点和难点问题，最终还是要靠科技，狠抓科学研究工作，狠抓科技推广工作，及时研制出比较好的防控技术并迅速推广应用。这是禽流感防控非常重要的一个经验。”



2008年6月13日，在广东省江门市新会区司前镇雅山村发生的家禽疫情被确诊为H5N1亚型高致病性禽流感，广东省畜牧兽医局紧急启动防控禽流感应急处置预案。

2004年初，那还是一个“谈禽色变”的冬天；而今天，面对禽流感这种烈性传染病，我们不再恐慌。这得益于我国禽流感的防控研究工作，也不得不提到其背后的一位科研人员——第七届光华工程科技奖获得者、中国兽医药品监察所所长、农业部兽药评审中心主任于康震。

作为我国高致病性禽流感防控研究的开拓者之一，于康震主持组建了我国第一个禽流感专业实验室，建立了我国禽流感病毒分离鉴定、诊断监测、预防控制等技术体系和病毒库，研制了多种诊断试剂和疫苗，开展了禽流感病毒分子演化规律研究。

尽管做了那么多工作，可当记者问及他得奖后有何感想时，于康震非常简单地回答：“也没什么。”

我国首个禽流感专业实验室

1994年，于康震从美国回来，到哈尔滨兽医研究所工作。也就从那个时候起，他开始了禽流感防控的研究，开始组建我国第一个禽流感专业实验室。

“1993年以前，一直认为我国鸡群中不存在禽流感，在养禽量占到全球20%的中国，还没有人意识到禽流感会发生。直到1993年，H9N2低致病性禽流感的发生和1996年鹅源H5N1禽流感病毒的分离，才引起了国内兽医界的很大震动。”对于这段历史，于康震印象深刻。

就在那个时候，于康震敏锐地预感到：高致病性禽流感在中国发生是迟早的事。“高致病性禽流感迟早会成为中国的大问题。如果不开展研究，没有良好的应对措施，将来会很被动，而留给我们的时间已经不多。”

1997年，香港暴发H5N1亚型禽流感，18人感染，其中6人死亡。这一事件更坚定了于康震深入开展禽流感研究的决心。于是，于康震带领他的团队，将研究重点从H9型转移到H5型禽流感病毒；在没有得到国家项目支持的情况下，于康震的团队应用现有条件改造出一个生物安全防护三级实验室（P3实验

室)，开始了禽流感防控的进一步研究。

“到2003年，该实验室正式命名为国家参考实验室，现在已经是世界动物卫生组织的参考实验室了。”于康震自豪地说。

免疫与扑杀相结合

在2003年于康震研制出能防控禽流感的疫苗之前，学术界一直是有不同声音的，但于康震坚持认为：“对于我们这样一个发展中国家和世界第一养禽大国，对付禽流感仅靠扑杀是远远不够的，免疫与扑杀相结合的综合防控措施才是现实的选择。”

扑杀的成本很高。美国1984年曾因禽流感的暴发，扑杀了1700万只鸡，耗资8500万美元。于康震介绍，发达国家的养殖方式是集约化、现代化，养殖场之间距离远，生物安全措施完备。一旦发现疫情，就立即采取果断的措施，进行严格封锁、扑杀，彻底消毒。只有在这种情况下，扑杀才是一个控制禽流感疫情的很有效的办法。

“然而，这种方式对于以散养为主的中国而言，并不是一种很好的解决方式。”于康震指出：“我国总的饲养量大，养殖点密度大且养殖条件简陋，有效的封锁措施很难实行。经济实力也不允许我们在禽流感暴发后，单纯地进行扑杀。”

既然单靠扑杀不符合国情，于康震就提出，我国的禽流感防控有必要采用疫苗免疫的办法，使尽可能多的鸡产生对禽流感的抵抗力。于康震说：“建一个集约化饲养场，需要大量的资金和严格的管理，整个养殖业的集约化进程将是一个漫长的过程。从应急的角度看，如果免疫到位，鸡的免疫状态可以很快改变，这更简单，更有效。当然，疫苗免疫也不是万能的，一旦因为没有免疫或免疫失败导致疫情发生，就要把发病的和可能感染的禽只进行封锁和扑杀。”

“我国目前禽流感疫苗的研制已处于国际先进水平，这个毫不夸张。”于康震肯定地说：“我们一直积极开展国际交流合作，我们有国际上最先进的禽流感疫苗研制技术。而且，禽流感疫苗使用的规模、产生的经济效益和社会效益，这些是其他任何国家所不能比的，因为没有一个国家能够使用那么大的量，而且产生的效果那么好。”

事实上，禽流感疫苗的研制并不是件容易的事情。于康震介绍，禽流感病毒非常复杂，首先它的亚型特别多，各亚型的组合就有100多种，而且亚型之间没有交叉保护，打了H5亚型的疫苗，对H9亚型仍然没有预防作用。其次，禽流感病毒容易发生变异，这就需要不停地跟踪监测，一旦发生较大变异或现行疫苗效果降低了，就要用新的病毒来研制新的疫苗。

虽然病毒可以通过变异对抗病毒药物产生抵抗力，但目前严禁用抗病毒药物对动物进行禽流感的预防和治疗。“这主要是出于对人类健康防护的考虑，因为用抗病毒药物来防治人感染高致病性禽流感，可能是应对流感大流行的最后一道防线。一旦由于滥用抗病毒药物而使禽流感病毒产生抗药性了，这最后一道防线就更难守住了。”

病毒发生的小变异不会给病毒诊断带来困难。于康震说，最初从临床上进行观察，发现鸡群的一些典型症状和大量死亡现象，怀疑可能是禽流感以后，要通过免疫学方法诊断，检测是否有特异性抗体产生。到这一步还不能确认，就要进一步进行病毒的分离，确实从病鸡中发现了禽流感病毒的存在，才能最后确诊。“整个实验室的病毒诊断过程大约需要三四天时间。前期的临床和免疫学诊断，目前国内各级动物防疫监督机构基本都可以做，但是最终的确诊一定要通过国家参考实验室。”

中国特色的动物疫病防控模式

这些年，禽流感疫情控制得比较平稳。于康震表示：“从保护人类健康和生命安全的角度，首先应该控制好动物的禽流感，从源头上控制禽流感对人的威胁，这是避免人感染的一个治本的方法。”

动物禽流感的防控，我国已从政治、经济、法律到专业技术等各方面采取了积极措施，效果显著。

其中，以禽流感防控为代表的动物疫病防控的技术路线非常成功，并逐渐形成了有中国特色的动物疫病防控模式。于康震说，在动物疫病防控工作中，各级人民政府对动物防疫工作负总责，按照中央确定的“加强领导、密切配合，依靠科学、依法防治、群防群控、果断处置”24字方针，深入贯彻落实免疫补助政策、扑杀补偿政策、无害化处理补助政策和扶持家禽业发展政策，认真组织实施各项防控措施，动物疫病防控工作形势发生了深刻变化。

从禽流感防控的实践看，科技支撑在动物疫病防控中发挥的作用非常突出。于康震强调：“解决动物疫病防控的热点和难点问题，最终还是要靠科技，狠抓科学研究工作，狠抓科技推广工作，及时研制出比较好的防控技术并迅速推广应用。这是禽流感防控非常重要的一个经验。”

应该看到，目前禽流感等重大动物疫病防控形势依然严峻，防控任务十分艰巨。于康震指出，与发达国家相比，我们还有很多需要改进的地方。体制方面，尽管最新一轮的兽医体制改革已经基本结束，但是不容讳言，跟国际先进的兽医工作体制模式相比还有距离，官方兽医和执业兽医体制还有待进一步完善。经济方面，动物疫病防控长期以来欠账较多，目前仍然存在投入不足的问题。人才队伍方面，专业背景比较强的、高素质的兽医专业人员非常缺乏，特别在基层，这个问题尤为突出。“我相信，随着国家社会经济的不断发展，养殖业的现代化和标准化进程会进一步加快，动物防疫乃至整个兽医工作格局必将发生一系列更深刻的变化。”于康震说。

[更多阅读](#)

[光华工程科技奖得主岳光溪谈自主创新：种出自己的苹果树](#)

[从企业角度看技术创新 记光华工程科技奖得主温燕明](#)

[第七届光华工程科技奖评选结果揭晓](#)

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

相关新闻

[光华工程科技奖得主岳光溪谈自主创新：种出自己的...](#)
[徐匡迪希望光华奖获奖者：不要成为名人便“满天飞”](#)
[从企业角度看技术创新 记光华工程科技奖得主温燕明](#)
[复合材料专家孙晋良院士：航天事业总挂嘴边](#)
[北大光华管理学院直接就业本科毕业生平均年薪超1...](#)
[环保技术需要自主创新 记光华工程科技奖获得者孙...](#)
[国家的希望在于每个人的努力 光华工程科技奖颁奖...](#)
[朱光亚获光华工程科技奖成就奖 奖金百万](#)

一周新闻排行

[华丽的院士名单背后：中国大学“院士装备竞赛”？](#)
[中国科学院第十四次院士大会闭幕（附名单）](#)
[警方确认海南师大40余名女生宿舍内遭偷拍](#)
[海南1400多名教师为评职称被“克隆”期刊所骗](#)
[翁帆陪同杨振宁出席两院院士大会遭质疑](#)
[中科院院士曾益新谈博士后制度改革](#)
[麻省理工学院报告：汶川地震是罕见地质异常现象](#)
[评论：让有研究能力的人读研](#)