



夏咸柱

Xia Xianzhu

夏咸柱 动物病毒学专家。1939年1月10日出生,江苏省建湖县人。1965年毕业于南京农业大学。军事医学科学院军事兽医研究所研究员,博士生导师。长期从事家畜传染病学教学与科研工作。从事军用动物、野生动物重要疫病与人畜共患病的防治研究工作。先后从犬、狐、熊猫、狮、虎等动物中分离得到犬细小病毒、冠状病毒、犬传染性肝炎病毒与猫瘟热、虎流感和猫传染性鼻结膜炎病毒等多种动物病毒,确定了所致疫病在我国的存在;其中虎流感病毒、熊猫冠状病毒与犬瘟热病毒为国内外首次发现;建立了所分离病毒的微量HA、CF、IFA、ELISA、PCR、Real-time PCR、GICA等诊断方法;研制成了我国第一个为国家批准的犬用弱毒联合疫苗——犬五联弱毒疫苗;主持“犬狂犬病基因重组活疫苗与基因突变活疫苗研究”、“虎与熊猫主要疫病防治研究”等课题研究。获国家科技进步奖二等奖2项、三等奖1项。出版专著1部,发表论文180余篇。2003年当选为中国工程院院士。

人的一生都是在理想与追求中度过的。而对于从事自然科学研究的人来说,无不希望自己能有所建树。他们之中,凡有成就者,无不平时注意观察,勤于思考,重视学习,注重联想。即他们善于从观察中发现问题,从思考中分析问题,从学习中拓宽思路,

最后再通过联想受到启发,解决问题,实现理想。

1939年1月10日我出生在江苏省建湖县夏家湾。父母带着我们兄弟姐妹6个孩子就住在一条小木船上,那条船就是我们的家。父母以种地为生,入不敷出,日子过得十分清贫。当时我家地处苏北革命老区,是新四军的根据地之一。父母带着哥哥用我们家那只唯一赖以存身的小木船,冒着生命危险,为新四军运送药品和伤病员。父母是当地有名的支前模范;哥哥曾带领船队参加了淮海战役和解放军渡江解放南京的战斗,还立下战功;两个姐夫十几岁就参加了新四军,后来参加了抗美援朝战争。新四军、八路军为国为民无私无畏的高尚形象,父母、兄长与共产党的军队水乳交融的情感,深深地刻在我幼小的心灵。这个烙印太深了,它成为我日后义无反顾走进军营的主要动力。

我家祖祖辈辈没有读书人。1949年中华人民共和国成立那年我幸运地走进了小学校门。我非常珍惜这个学习的机会,很用功,功课也很好。后来家里接二连三发生的事情对我触动很大,促使我立下了人生的志向和目标。在我小学三年级的时候,父亲上柴草垛取柴不慎摔下来,因家人没有医学知识,救治不当不幸逝世。父亲的去世让本来就捉襟见肘的生活越加雪上加霜。地里产的粮食总是不够当年用,母亲每天都要采野菜解决吃饭问题。哥哥、姐姐不得不挑起生活的重担。我也在课余时间去打柴,帮人挑担,挣些零钱补贴家用。就连9岁的小妹妹也要到地里劳动。那年她不幸染上了脑炎,当时的医疗条件很差,妹妹只打了一针青霉素,就再也没有接受任何治疗,我眼睁睁地看着她送了命。生活的窘迫,亲人因无知而受到的伤害,使我萌发了想要改变这一切的想法和决心。那时正值我成长过程的青少年时期,在党的教育下,我接受了马克思主义的世界观,注意培养自己良好的道德修养,崇尚科学知识,立志要学好本领改变家乡乃至国家的贫穷落后面

貌,成为一个对国家人民有用的人。为此,我发奋读书,成绩一直优秀。

1960年高中毕业我考取了南京农业大学兽医专业,怀着青年人特有的满腔热情和渴求知识的愿望走进大学校园。在大学学习的5年中,只有两个假期回过家,其他时间都用来学习和勤工俭学。我对自己的要求是:休息时间要最少,生活标准要最低,学习用功要最多。课余时间 and 节假日,我常到实验室去跟着老师做实验,学习临床诊断治疗知识。还到果园修过果树,到牧场打过牧草。这不仅提高了我动手实验的能力,还逐渐培养了我对兽医工作的浓厚兴趣,培养了勤于思考、善于联想、勇于探索的好习惯。我的学习成绩一直是班级前3名,老师非常喜欢我这个勤奋好学的学生。毕业时,学校计划将我留校任教。正当我憧憬着走上讲台的美好未来时,军事医学科学院八所到学校挑选毕业生,有意招我入伍。面对这个机遇,我毫不犹豫地选择了军营。我想以参军入伍的行动慰祭父亲的在天之灵,想穿上绿军装实现儿时的梦想,更想走进国防建设这片天地实现我的人生目标。

来到部队以后,很快就和同志们一起到农村搞“四清”运动,紧接着就开始了“文化大革命”,我也和全国人民一样接受了洗礼。但是不管怎样我总是告诫自己,要踏踏实实地做好工作,不论客观怎样变动,我都坚持到实验室喂动物做实验。1969年,我跟随李颖松老师到部队马场做兽医,遇到了一件令我难忘的事情。有一匹刚出生的骡子,一吃母乳就尿血,相继出生的骡子也都有这个现象,结果导致死亡。是什么原因造成的呢?我综合学过的知识反复思索考虑这个问题,认为母乳中一定有什么东西起作用。骡子的父本是驴,母本是马,骡子有一半驴的基因。马在怀孕时,体内产生抗驴的抗体。生产后,乳中即含有抗驴的抗体,也许是这些抗体导致新生骡子尿血死亡。在讨论的时候,我谈了我的想法,结果得到老师高度赞赏和肯定。

对于刚参加科研工作的我来说这无疑莫大的鼓励,这是我第一次尝到勤于思考的甜头。我认定只要努力就有成功的可能。从那以后,更增加了我对科研实验成功的自信心。第二年我被调到教研室编写教材,任教员。那几年带学生实习,接触到不少动物病例,仅马的破伤风病就治了80多例。

1977年我回到研究所,在殷震老师(已故工程院院士)主持工作的研究室工作。殷老师博学多才,思维敏捷,谦虚谨慎。他常鼓励我们大胆设想,争取更多机会锻炼自己独立承担科研任务的能力。当时同志们正在搞马乙型脑炎快速诊断方法,研究免疫酶,免疫荧光,同位素标记抗体的“三标”诊断法。我想诊断方法不应该只有这几种,既然是快速诊断方法,就应该在快速上体现优越性。我看到有资料报道人乙肝反向间接血凝实验诊断方法,诊断速度比较快,可不可以用到马乙脑诊断上呢?这个设想得到了领导的支持,被立为探索课题。我亲自到上海第六人民医院学习这种方法,回来后加以改进,真的搞成啦!只用4个小时就可以诊断确定。这项“马乙型脑炎的快速诊断研究”是我第一次独立思考,独立完成的科研实验,获得了成功,得了三等奖。记得当时还得了20元奖金。

1979年我国开始恢复军警犬工作,花高价从国外引进了一批专供军警用的黑背种犬。可是随着种犬的引进,也带来了严重危害军警犬健康的犬瘟热、传染性肝炎、细小病毒性肠炎等疫病。当时最严重的是细小病毒引起的犬出血性肠炎。幼犬断奶后很容易感染,死亡率高达80%。当时农业院校的兽医专业和兽医科研院所对犬病研究均为空白。没有相应的国产疫苗,没有特效的药物治疗,问题非常严重。研究所马上调集力量,研究细小病毒性肠炎。有一天,为了使实验犬发病,就给实验犬喂了病死犬脏器,结果实验犬发病,眼睛变蓝,死亡。我想这是个新的临床症状,有可能是犬传染性肝炎病毒(腺病毒)感染。就把死犬脏器接种到临时

找来的猪肾细胞上,结果出现病变,经检测是腺病毒,我很高兴。可是接着培养下去病变逐渐消失了,电镜下检测不到腺病毒,却看到了细小病毒。为什么会出现这种情况?这个问题困扰了我好一阵子。经过思考,我想会不会是猪肾细胞自然带毒,经过培养增殖起来,把腺病毒给挤掉了?如果是这种情况怎样把它们分开呢?我推想如果是猪细小病毒,它就不应该感染犬。于是,我把带毒的猪肾细胞培养液给刚出生的幼犬注射,待犬发病后取其肾细胞培养,结果只有腺病毒增殖,猪细小病毒不见啦!犬传染性肝炎病毒就这样分离出来了。这是我独立思考,独立完成的第一种犬病毒的分离。那时候能分离一种病毒就好比抱了一个金娃娃,有了可以体外培养的病毒,就可以做很多很多工作。从那以后,所里专门成立了犬病研究组,领导分配我专门负责此项工作,这一干就是20多年。我和同事、学生们一道研究了犬、狐、貉、猫等动物的多种病毒病,先后分离出了十余种病毒,建立了相应的诊断方法和免疫预防措施。在此基础上研制出的犬用五联弱毒疫苗,结束了我国犬用疫苗一直靠进口的历史,为军警犬和经济动物疫病的防治起了很大的作用。前几年,我国国家一级保护动物虎和熊猫频频发病,我得到消息后,立即带学生赶到现场进行临床剖检,取样回来采用多种实验手段进行分析鉴定,结果从患病虎病料中分离到了流感病毒;从患病熊猫体内分离到了冠状病毒、犬瘟热病毒,这在国内外均尚属首例。此外,我们还相继分离出犬细小病毒、轮状病毒、猫瘟热病毒等10余种30多株动物病毒,建立了相应的诊断方法,研究了预防及治疗措施。

随着改革开放的不断深入,我们国家的科技水平飞速发展,兽医科研实验发展到了分子水平。我在大学没有接触过分子生物学知识,现在科研需要,要想不落伍,只有加紧学习。我

找来书籍自学,不懂就虚心地向同事、老师请教,经常组织学生进行讨论。这样坚持不懈地努力,收获很大。我把学到的新知识用到科研课题中,使我们的课题水平上了一个新台阶。2000年我们开始了第二代犬五联活病毒疫苗——重组活载体疫苗的研究,现已完成犬Ⅱ型腺病毒(CAV-2)全基因组的克隆及其E3区表达载体的构建,并以此获得了狂犬病病毒、冠状病毒、犬瘟热病毒、犬副流感病毒和犬细小病毒与CAV-2的基因重组病毒。现正进行上述基因重组病毒的联合基因重组活疫苗研究,以及狂犬病毒、禽流感病毒的感染性克隆构建及其基因突变与重组活疫苗的研究,该疫苗研究成功后将有效消除弱毒疫苗毒力有可能返强的隐患,进一步提高疫苗的安全性与免疫原性,增强国产疫苗对进口疫苗的竞争力,并有可能打入国际市场。

我爱人武银莲也是部队科研干部,一直在电镜室从事动物病毒的电镜观察工作。她事业心强,非常热爱自己的工作。我们都是把精力投入工作多放在家里少的人。我时常出差,有时一出去就是半年,她既要工作又要承担家务,从没有怨言,一直在默默支持我的工作。她性格开朗豁达,为人宽宏大量,是我们家里的“政治委员”兼“后勤部长”,培养的两个孩子都已成家立业、自强自立。是她的无私奉献使我能够没有后顾之忧地专心工作,我十分感谢她为我付出的一切。

回想我人生走过的几十年,我深知没有共产党就没有我的今天,是共产党培养了我,送我上学读书,使我享受国家助学金读完了大学。作为一名普通的科技工作者,如果说我获得了一些成功,那只是用所学的知识为党和人民做了一点有益的事,是领导和同志们帮助支持的结果。今后,我还要不懈努力,继续履行党和人民赋予的神圣职责,把未来的工作做得更好。