

我国当代著名流行病学专家何观清教授

中国协和医科大学流行病学教研室

李 辉



何观清教授是我国著名的流行病学专家、公共卫生专家和医学教育家，是我国流行病学的先驱者和创始人之一。何观清教授为我国流行病学的创立和发展，作出了卓越的贡献，是当代中国公共卫生界的精英人物，他丰富的学术思想和教育思想是我国流行病学界的宝贵财富，他坚持真理、勇于求实的精神和百折不挠的坚强毅力，永远是后人学习的楷模。

科学攀登 永无终点

科学家的人生历程是奋力拼搏，不断攀登、永不停息的历程。何观清教授也是如此。

学习永无止境。何观清教授1911年生于南美一华侨之家。1933年获东吴大学理学学士学位，1937年获北平协和医学院医学博士学位，1948年获美国著名的约翰·霍普金斯大学公共卫生学院公共卫生硕士学位，是当时获该学位的少数几位华人之一。艰苦的学习历程为何观清教授一生的科学拼搏打下了广博而坚实的基础，这与他后来在科学研究上所获的卓越成就并不无联系。除了向书本学习以外，坚持在实践中学习，坚持向周围一切人学习，不耻下问，坚持不断地更新知识是他在科学研究中获得成功之所在。即使在他年过七旬之际，也是如此。为了完成心血管病病因研究课题和教学的需要，尽管工作再繁忙，他也要抽出时间去学习近年飞速发展的流行病学新方法，不断跟踪新理论和新技术。他从不把自己关在门内，从事脱离国情、脱离人民需要的学院式研究，而是紧密联系实际，在解决迫切需要解决的卫生问题中取得经验，丰富实践知识，推进流行病学的学术发展。

科学攀登永无终点。何观清教授在科研中所走过的历程，始终和解决中国当时最突出的公共卫生问题联系在一起，不断研究解决我国面临的新的卫生问题。

在我国黑热病猖獗流行的本世纪三十至四十年代，何观清教授在黑热病流行区进行了大量的现场调查研究。根据大量无可辩驳的科学数据和严密的逻辑推理，明确地指出我国黑热病在自然界的唯一传播途径是通过白蛉叮咬传播，使国内当时争论不休的难题得以解决。并且首次在我国提出中国西北黑热病属于地中海型，而华北及苏北黑热病则近似印度型，同时还指出了犬利什曼原虫在此两型黑热病上所起的不同流行病学作用。他首次报告的髂骨穿刺获取犬骨髓的方法，其优良的可靠性和简易性使之后来成为在全国普遍采用的检查利什曼原虫的主要方法。他率先应用黑热病“六针疗法”，并采用原虫消失速度这一客观指标，对其疗效进行了可靠的评价。他与同道创用了一项简易而安全的脾穿新方法，其诊断的灵敏度及特异度均高于肝及胸骨穿刺所获结果。他的这些杰出的工作为后来在我国基本消灭黑热病作出了重大贡献。

本世纪五十年代，我国面临着控制主要传染病—痢疾的艰巨任务。从国外引进的痢疾噬菌体预防痢疾的方法风行一时，广泛地被用来控制该病的流行。不少发表的文章肯定其效果。何观清教授不盲目相信各种研究结果，而是针对众多研究中的缺点和错误，首次采用随机双盲对照试验这一评价方法，科学地评价痢疾噬菌体的预防效果。严谨的科研设计和无可辩驳的科研数据，无

情地否定了痢疾噬菌体预防痢疾的价值，这一研究成果不仅具有巨大的经济效益，每年为国家节约大量用于生产和使用痢疾噬菌体的资金，而且有重要的学术价值，使随机双盲对照试验这一科学的效果评价方法，在我国医学界开始获得应有的地位。

1957年北京市暴发了一起原因不明的严重神经系统疾病。何观清教授责无旁贷地对这一急迫需要解决的问题，进行了深入细致的现场流行病学调查，排除了各种可能原因及新传染病发生的可能性。最后仅在2~3天内使用可靠的流行病学证据，证实这是一起因皮内注射乙型脑炎鼠脑疫苗所致的严重过敏反应。这一结论避免了更大悲剧的发生。

随着传染病在我国的控制，何观清教授的研究领域也逐渐转向威胁我国人民健康的其他一些疾病。1978年他在分析研究其他学者的研究资料和亲临现场调查的基础上，根据克山病的流行病学特点，提出了一种新的克山病病因假设。这一假设认为克山病是病毒性心肌炎较重的临床表现，其特异性致病因子是一类能引起心肌坏死的病毒，附加因子是营养不良和某些地区因子。自80年代以来，何观清教授指导研究生在更多的非传染病领域进行研究，涉及的领域包括儿童血压和凉山彝族血压研究；数学模型用于乙脑预测的研究；酒糟鼻病因及其防治研究；儿童体格发育和智力发育关系的研究，以及学生吸烟的行为流行病学研究等。选题都是瞄准国内外最前沿的重大卫生问题。

70年代末和80年代初，何观清教授深感信息和信息利用在我国的疾病控制中是何等的重要。疾病监测信息不仅是我国制订正确的卫生决策的依据，而且也是评价疾病控制对策及措施效果的科学依据。在卫生部领导的支持下，由何观清教授开拓的全国疾病监测工作，经过了艰苦的创业阶段，现已发展成卫生部和预防医学科学院的重点工作，得到世界银行贷款的扶植。目前疾病监测点已覆盖全国，监测人口已达一千万。这项工作为促进我国卫生防疫的正规化和现代化方面，正在发挥着重要作用。

何观清教授在初级卫生保健方面的成就也是非常显著的。早在三十和四十年代，他在从事黑热病防治工作中，就非常重视卫生网在疾病控制中的重要价值。他先后在西北建立了34个黑热病防治点。这些防治点为我国西北地区基本消灭黑热病发挥了重要作用。他在北京第一卫生事务所工作时积累起来的经验，是我国发展初级卫生保健事业的宝贵财富，至今仍有重要的参考价值。自改革开放政策实行以来，我国现有的卫生体制面临着新局面、新问题。如何在新的形势下搞好我国的初级卫生保健，成了一个突出的问题。在何观清教授的指导和努力下，中国协和医科大学与联合国儿童基金会合作，自1986年起，在河北定县、甘肃张掖县及北京通县建立了三个卫生示范区，开展卫生体制研究，以探讨新形势下三级卫生保健网的建设问题。

几十年来，何观清教授共发表科学研究论文70余篇，主编及参与编写的专著与教科书达十多种。作为我国流行病学的学科带头人，他一直站在学科最前面，在我国流行病学的发展史上，起了重大作用。

严谨治学 尊重实践

何观清教授一生的成就是众人瞩目的，然而他的严谨治学精神和获取这些成就的学术思想，却是后人更应珍视的宝贵财富。

“学科总是要在解决实际问题中发展，而不应总是一成不变”。何观清教授从不满足只学习别人的理论，而是在实践中用批判的态度去发展、完善不合理的、过时的理论。在做学问上，决不鸚鵡学舌。五十年代末和六十年代初，国内流行病学界在围绕流行病学的研究内容是只研究传

染病，还是也应包括非传染病在内的争论中，何观清教授认为，流行病学不应局限于研究传染病的流行，也应研究非传染病的流行。虽然传染病和非传染病在人群中的发生和流行机理有所不同，但两者都具有流行现象，因此都应是流行病学研究的内容。并坚持认为，流行病学是一门研究疾病分布频率及其影响因素的学问，应该将“流行”这一概念转变为“分布”的概念。在中国确立流行病学这一现代概念，是我国流行病学发展史上的重要里程碑，这对把我国的病因研究和疾病控制提高到一个新水平，产生了深远的学术影响。何观清教授在这一点上是作出了贡献的。在阐述传染病流行机理时，何观清教授认为用病原体、人群和环境三方面的相互作用去解释流行过程更为合理。“三环节、两因素”中的传染源仅仅是指病原体繁殖的场所，并未表明病原体的类型和致病力及其变异情况，因而在解释某些传染病如流感等病的流行中是有局限性的。随着流行病学研究内容的扩大，何观清教授进一步将三方面因素中的病原体改为致病因子，以适应非传染病病因研究的需要。因为非传染病病因可分为生物性和非生物性因子两大类，而“病原体”的概念只适合生物性因子，无法解释非生物性因子的病因作用。这一观点使“流行病学的研究内容应包括一切疾病”的看法，在理论上得到完善。何观清教授还特别指出，“三环节、两因素”的观点在控制传染病流行的实际应用方面所产生的消极影响，即把我国十分贫乏然而又极为宝贵的卫生资源浪费在确定传染病暴发和流行的传染源或消灭传染源上。对许多传染病来说，查清传染源对控制传染病的暴发和流行意义并不大，而消灭传染源往往更是目前我国人力、物力和财力所办不到的。何观清教授则极力主张查清“传染来源”才是抓住了控制暴发疫情的关键。

“流行病学方法的核心是现场观察和现场实验”。何观清教授认为这是流行病学的精髓，是流行病学家的行动指南，并把这一观点作为毕生的治学准则。在黑热病的防治研究、鼠脑乙型脑炎疫苗严重副作用的证实及克山病病因探讨中，他始终坚持深入现场，进行细致的调查。他之所以在众多的研究中获得成功，关键在于他坚持这一原则，获得了反映事实本来面目的真实资料，使以此为基础的科学分析和推理才能得以成立。在他的著作和教学中，始终强调：流行病学调查必须要获得现场的真实原始资料。没有现场真实的原始资料作为分析推理的基础，不论使用何等现代化的电子计算机进行统计学上的处理分析，也不会得出正确的结论。他认为近年流行病学方法的发展主要是在统计分析方法方面的进步，一些新步入流行病学界的年轻人往往只重视资料的统计分析方法的学习，而忽视如何深入现场实地，准确可靠地获得第一手资料及在调查方面积累经验。流行病学方法中现场观察是最基本的方法，统计分析技术只是工具，后者是为前者服务的，两者不可颠倒。现场实验是采用人工手段来干预疾病在人群中的自然分布，目的在于调查不明疾病的病因，病因已明疾病的流行因素，或评价某一措施的防治效果。现场实验必须进行对照观察。因为一方面许多疾病的自然史尚未弄清，另一方面现场远比实验室复杂，易受选择偏倚、观察偏倚的影响，故更加需要强调严格对照的必要性。一项严重缺乏可比性的观察实验，无论采用多么先进的统计检验方法，也往往不能获得正确的结论。

“中国当前疾病控制工作中的首要问题是完善信息管理和加强软科学研究”。何观清教授从不把流行病学研究停留在理论上，而是更关注它在解决疾病与健康问题方面的实际应用，以提高卫生防病工作的科学水平。何观清教授认为，疾病监测和防治对策及措施是预防疾病必不可少的两大项工作。在他开拓和组织的疾病监测工作中，完善了我国疾病控制的理论。这一理论的核心便是，将信息和对策、措施的制订与评价联系起来。换句话说，没有准确可靠的疾病分布及其决定因素（疾病流行因素或危险因素）分布的资料，卫生资源分布的资料，便不能制订科学的防病对策和措施；没有监测获得准确的疾病分布数据和卫生资源的消耗，便不能科学地评价疾病控制

的效果和经济效益。在我国的疾病控制工作中，多年来一直偏重具体防病措施的研究，而忽略预防对策的研究，特别是不习惯于对防病的对策和措施进行科学评价，尤其是在经济效益方面的评价。以监测信息为基础，加强在疾病控制对策方面的软科学研究，必将使我国的疾病控制工作获得更好的效益和更大的效果。何观清教授现在虽年事已高，工作又忙，但他仍然十分关注我国当前疾病控制中的一些大问题。如我国的结核病防治对策，长期以来采用X-线普查和普种卡介苗的策略。而在我国不少地方，结核病患率已降到相对较低水平，在结核病已有特效疗法的今天，似有必要从“耗费-效果”角度来重新评价这一对策，因为普查、普种毕竟是一种花费很大的对策。又如防治乙型肝炎的对策，我国目前正在推行对表面抗原阳性产妇的新生儿进行乙肝疫苗接种的措施。且不考虑乙肝疫苗接种者和非接种者在近期和远期的发病率有无差别等预防效果方面的问题，仅该措施在全国普遍实施后，在经济上是否合算，便已值得商榷。这里只要简单算一笔账就可以了然。我国每年约有2120万新生儿，如其母亲在妊娠期间全部检查乙肝表面抗原，就要花去8480万元（按每人4元检查费算）；此外按1983年全国抽样调查结果，表面抗原阳性率8.3%来估计，每年约有187万新生儿需要接种乙肝疫苗，所需疫苗费用约5610万元（按每人30元计算），总费用每年超过亿元人民币。此费用能否由我国卫生经费承受得起？这一措施到底能减少多少抗原长期携带者？在控制乙肝流行方面到底能减少多少百分点？何观清教授认为在这些问题未获得答案之前，最好不要将此措施作为乙肝控制的主要对策。

精心育人 德才并重

何观清教授不仅是一位卓越的流行病学家，而且也是一位著名的教育家。他一生精心育人，可谓桃李满天下。50年代及60年代培养出来的学生，有许多人现都已成为所在地区或单位的学科带头人。恢复研究生招生制度以来，他培养的博士、硕士研究生已近20名。他丰富的教学思想和深入浅出的教学方法，永远是借鉴和继承的宝贵财富。

何观清教授认为，流行病学是从群体角度来研究疾病性质和疾病防治问题的学科。因此，其教学目的之一就是要使学生树立起“疾病群体观念”，没有这个观点，就很难树立预防为主的思想。从医学院毕业的学生，不管他将来从事何种专业，都应懂得如何从个体及群体两个不同角度来研究疾病和健康问题。流行病学教学应引导学生从群体的角度来考虑问题。

疾病控制是流行病学在公共卫生中的重要应用。流行病学教学应围绕我国疾病控制所面临的实际问题，培养学生宏观管理的思想方法，使他们懂得如何运用流行病学方法和现代信息管理手段来实现下述三条原则：①确定公共卫生的重点问题（根据疾病分布规律）；②制定解决重点卫生问题的对策和措施（根据流行因素和危险因素分布的规律及卫生资源的分布情况）；③科学地评价这些对策和措施在疾病控制中的效果和经济效益（根据疾病分布及其影响因素的变化和资源消耗情况）。

他还认为，培养学生严密的逻辑思维和提高分析能力是流行病学教学的主要任务之一。由于流行病学研究最易受各种各样的偏倚和抽样误差的影响，分析时往往要在各种偏倚（选择偏倚、测量偏倚和混杂偏倚）影响下，去识别因与果之间的真实联系，并要运用各种判断因果关系的证据、法则去检验因果关系成立的可能性。因此，流行病学教学是培养学生科学研究能力的最好实践。在何观清教授的教学中始终贯穿着“观察现象→提出假设→验证假设”这一主线，着重培养学生的逻辑思维能力。在学生时代培养的科学思维能力将使学生在一生的研究生涯中受益。

“放羊”这是何观清教授教学中的又一特点。他非常重视培养学生自己独立思考和独立解决

问题的能力。一个好的流行病学家，不应只具有好的科研素质，而还应具备科研的组织能力和社会活动能力。在他培养研究生过程中，从科研设计到科学论文的撰写，甚至包括科研课题的选择，他都放手让学生大胆地去干，只是在关键问题上加以指导。让学生在水中学游泳，在实践中培养运用知识的能力。反对死读书，强调理论联系实际，这是他培养学生的一贯指导思想。实践证明，他培养的研究生，现都表现出较强的独立工作能力。

何观清教授在传授知识时，不仅教书，而且更注重育人。他非常重视培养学生的思想方法，树立辩证唯物的世界观。他把培养学生高尚的职业道德和思想品质与教授基本知识看得同等重要。他严格要求他的学生，特别是研究生，在其未来一生的科研及教学生涯中，一定要实事求是，尊重科学，反对弄虚作假和剽窃别人成果。

在教学方法上，他强调一定要深入浅出，启发式教学，反对满堂灌。在他讲课时，总是结合大量前人，特别是他自己的研究实例，来介绍流行病学理论和方法，使听起来枯燥无味的流行病学理论和方法变得生动易懂。他常用近半的课堂时间和学生讨论，激发学生去思考，使学生真正消化所学的知识。在教材的编写上，他尽量避免“学院化”的倾向。根据不同的教学对象，编写不同的教材。在他为基层防疫站编写的流行病学讲义中，总是结合实际工作内容，融进大量研究实例，以避免术语生硬难懂。他编写这类教材时，常以技术员读懂为标准，力求通俗易懂，简单明确，没有一点故弄玄虚、让人读后不得要领之感。

坚持真理 勇于求实

何观清教授一生实事求是、坚持真理。他在进行痢疾噬菌体效果评价这项研究时，是冒着极大的政治压力的。一是因为痢疾噬菌体当时是国外援助引进的，二是在50年代，国内医学界还很少有人能接受随机双盲对照实验的学术观点。但是作为一名科学家，不能人云亦云，盲目崇拜国外引进的东西。他坚持用科学的评价方法，去验证别人的结论，让事实来做裁决，毫不考虑个人的得失。在证实国外引进的鼠脑乙型脑炎疫苗的副作用时，也表现出这种实事求是、坚持真理的无畏品质。

何观清教授是一位爱国的科学家。在抗美援朝战争中，他两次奔赴朝鲜战场，应用流行病学知识，为粉碎帝国主义的细菌战立下了功劳，荣获朝鲜民主主义人民共和国二级和三级国旗勋章各一枚，为保卫祖国作出了贡献。

何观清教授从事流行病学、公共卫生教学与科研五十多年来，担任过众多职务，获得过许多荣誉。他先后担任兰州西北卫生实验院黑热病室主任，南京中央卫生实验院流行病学实验所代理所长，北京协和医学院公共卫生系主任与教授，中国医学科学院流行病学微生物学研究所流行病学室主任与研究员，中国协和医科大学社会医学与公共卫生系名誉系主任与流行病学教授，硕士与博士研究生导师，《中华流行病学杂志》总编，《中华预防医学杂志》编委，上届中华医学会流行病学学会副主任委员，本届名誉主任委员，第六、七届全国政协委员等职务。尽管如此，何观清教授仍然谦虚谨慎，满腔热情地在教学、科研、学术交流及编审等大量繁忙的工作中辛勤耕耘，在他有生之年，为发展我国的预防医学事业继续奉献。