



- » 2006年年度报告
- » 2008年年度报告
- » 2009年年度报告
- » 2010年年度报告



年度报告
Report



世界卫生组织病毒参与研究合作中心工作报告

(中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所)

中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所(中国预防医学科学院病毒学研究所)在1980年被确认为世界卫生组织(WHO)病毒参与研究合作中心, 每年按时向卫生部、WHO提交年度工作汇报及下年度的工作计划。

一、脊髓灰质炎

脊髓灰质炎室作为中国脊灰实验室网络的核心(国家脊灰实验室)。通过WHO的职能考核后成为WHO西太平洋地区脊灰参比实验室, 成为全球脊灰实验室网络的正式成员, 为我国成功实现2000年宣布成为无脊灰地区以及对全球消灭脊灰都做出了重要贡献。

该实验室承担着全国脊灰实验室网络送检脊灰阳性毒株的型内鉴定、序列测定和分析工作。对全国31个省级实验室进行实验技术培训、质量控制及对部份省级实验室的新人进行手把手的技术培训, 并组织对全国31个省级脊髓灰质炎实验室职能考核和对省级实验室现场认证工作, 及时监测可能出现的VDPV或脊灰野病毒输入, 并防止其在中国的扩散与流行。

该实验室每年均通过WHO的职能考核, 获得继续担任WHO西太区脊灰参比实验室的资格。按照WHO标准, 每两年一次(部分为一年或三年一次)组织国内外专家对我国31个省级CDC脊灰实验室进行现场认证考核, 从12个大的方面进行严格的认证考核。

二、麻疹

麻疹室作为国家麻疹实验室, 于2003年被WHO任命为西太平洋地区参比实验室, 成为全球麻疹实验室网络的重要成员。在中国大陆3级CDC系统成功建立了三级麻疹实验室监测网络(国家麻疹实验室, 31个省级麻疹实验室和331个地市级麻疹实验室), 并且运转良好, 目前在全国已形成了一个麻疹疫情实验室血清学快速诊断和麻疹病毒学监测网络, 实验室网络成员各司其职, 为疑似麻疹病例的实验室诊断和鉴别诊断提供了重要的技术支持, 为我国麻疹的控制和消除工作作出了重要贡献。

该实验室主要承担着全国麻疹实验室网络的血清学质控工作, 包括职能考核、血清学检测结果的再证实工作等; 对实验室网络送检的麻疹病毒和风疹病毒株进行病毒分离鉴定及序列测定和分析; 麻疹疫情的实验室诊断工作, 整个实验室网络自2003年每年检测可疑麻疹/风疹病例超过30, 000份。另外, 对全国31个省级实验室进行实验技术培训、及对部份省级实验室的新人进行手把手的技术培训, 使整个麻疹实验室网络的实验室监测保持在一个较高水平。

该实验室自2002年开始连续6年以优异的成绩通过WHO的职能考核考核, 获得继续担任WHO西太区麻疹参比实验室的资格。并对省级CDC麻疹实验室网络的质量控制, 使用国家麻疹实验室制备的组合血清来考核省级实验室, 从而保证整个实验室网络诊断的准确性。自2002年, 国家麻疹实验室对省级实验室开始进行职能考核, 除2003年度外, 至2005年共开展了三次职能考核, 其中自2004年开始将风疹考核也纳

入了职称考核体系中。各省都取得了优异的成绩。从2001年开始，每两年举办全国麻疹实验室网络研讨会，及时总结了近几年全国麻疹实验室网络工作的开展情况，进一步提高了我国麻疹实验室网络工作人员的业务水平，保持了我国麻疹实验室网络的正常运转；从2005年开始，每年举办全国麻疹实验室新手培训班，以WHO的《麻疹实验室标准操作手册》主要培训教材，对学员进行实验技能培训。

三、流感

流感室作为国家流感中心，是全球流感监测网络的成员单位。自80年代开始，国家流感中心每年向WHO流感协作中心寄送我国分离到的流感毒株，1999年以来WHO推荐的南、北方片疫苗株有近一半来自我国，为全球流感监测作出了重要贡献。2000年以来，我国政府大幅度提高了对流感等重点传染病防治的投入水平，同时在卫生部-WHO两个五年合作项目的支持下，我国逐步建立起了覆盖31个省份的流感监测网络、以流感样病例报告和病毒分离为主的流感监测网络。网络实验室的设备条件得到了很大改善，专业人员的流行病学和病原学监测能力得到明显提高。2005年10月，“中国流感/禽流感监测信息系统”网络平台投入使用，提高了流感监测数据报告、分析及反馈的及时性。

流感室承担着为全国流感/人禽流感监测网络提供实验室技术指导、培训、督导、考核和质量控制工作；对网络实验室送检的流感毒株进行复核鉴定及抗原性和分子特征分析；对网络实验室送检的不明原因肺炎或疑似人禽流感病例标本进行复核检测，为病例的明确诊断提供实验室诊断依据；流感的生态学研究；发展新的流感监测和病原学检测技术；开发考核实验室检测能力的参考品，逐步建立质控标准品体系；开展相应的季节性和新亚型流感病毒（包括禽流感病毒）的疫苗、药物研究工作，开展流感暴发疫情和流感大流行应急技术储备工作，提高国家流感中心和全国流感监测网络的整体水平。

四、肝炎

病毒性肝炎室（VHB）致力于肝炎研究，控制，预防工作。VHB为中国的肝炎预防与控制事业贡献了几十年，负责1979，1992，和2006年卫生部全国肝炎血清流行病学调查，为中国培育了大量的疾病预防与控制专业人才。VHB由流行病学调查组和分子病毒肝炎组组成。流行病学调查组负责肝炎的监测，现场调查，控制评估；分子病毒肝炎组从事肝炎病毒的分子生物学研究和疫苗开发。

五、虫媒与脑炎

病毒性脑炎室是国家病毒性脑炎和虫媒病毒的实验室检测和监测中心，在虫媒病毒调查、虫媒病毒监测等各个领域均取得了显著的成绩。

（一）虫媒病毒调查

早在二十世纪八十年代，该实验室就发现和证实三带喙库蚊是乙型脑炎的主要传播媒介，猪是乙脑病毒的主要传播宿主；并获得了毒力低、免疫力好的乙型脑炎病毒减毒株（SA14-2-8）。随着近几年新发传染病和再肆虐疾病的不断出现，有关病毒性脑炎以及相关虫媒病毒病的调查研究也在迅速深入和扩大。虫媒病毒调查发现我国除了存在乙脑，登革，森林脑炎和克里米亚刚果出血热病毒以外，还分离到多种新的虫媒病毒，如双链RNA病毒、辛德毕斯病毒、巴泰病毒、多种甲病毒、DNA病毒等。

2002-2006年，相继在全国16个省、自治区和直辖市，采集媒介昆虫标本共11万多只，共处理近1000批，分离到150多株病毒，包括乙脑病毒、甲病毒、dsRNA病毒、Densovirus等。大多数为乙脑病毒分离物，其中的66株已被鉴定。此次调查从云南采集的蚊媒标本中再次分离到Colti病毒。河北采集的蚊标本分离到16株病毒，其中4株为甲病毒，其余有待于进一步鉴定。在新疆出血热流行地区采集的蝉标本中检测到新疆出血热病毒核酸。在新疆、贵州、云南分离到致细胞和动物病变和死亡的分离物51株，尚在鉴定中。

在我国采集的脑炎病人血清中乙脑检出率较高：贵州93例病毒性脑炎血清中乙脑IgM抗体阳性率为76%（71/96）；河南脑炎病人血清中乙脑IgM抗体阳性率80%（160/200）。但是对新疆、北京部分地区部分蚊虫标本西尼罗病毒核酸检测，未发现阳性标本。同样，对2004-2005年对新疆、贵州、河南、云南和北京等地虫媒病毒进行调查，经病毒核酸检测未发现乙脑等虫媒病毒，尤其是蝉传虫媒病毒阳性标本。

（二）病毒性脑炎的监测

为对乙脑及相关病毒性脑炎进行诊断，该实验室建立了以单克隆抗体为基础的IgM-ELISA和IgG-ELISA方

法。为鉴别乙脑及相关病毒性脑炎，建立了检测乙脑病毒和西尼罗病毒核酸的双重Real-Time PCR检测方法以及鉴别诊断包括乙脑病毒、布尼亚病毒、甲病毒、黄病毒、双链RNA病毒在内的多种虫媒病毒的分子生物学RT-PCR检测方法。

对全国各地送检的病毒性脑炎患者血清标本，通过乙脑IgM抗体检测筛查乙脑感染。排除乙脑后进行10种常见脑炎病毒的IgM抗体检测，明确引起病毒性脑炎病原种类。这种检测和筛查方法已经应用于乙脑血清流行病学调查、2005年PATH中国乙脑监测项目及2006年中国与WHO关于在中国开展两脑（乙型脑炎和细菌性脑膜炎）监测项目的实验室检测工作，证实了检测的特异性和敏感性。

中国病毒性脑炎中绝大多数为乙脑，乙脑病毒主要宿主动物（猪）在流行季节携带病毒状况一直不清楚，而这与人间感染密切相关。乙脑IgM抗体检测跟踪调查新生猪成长过程中自然感染乙脑病毒情况，结果显示新生猪1月龄后IgM抗体阳转，IgM抗体阳转后1周IgG抗体呈现阳性并逐渐上升，其中有20%的猪血清中检测到乙脑病毒核酸。此项调查结果表明乙脑流行地区，在流行季节，宿主动物有较高的乙脑病毒感染率，应加强人的预防和杀灭蚊媒。

先后为我国14省提供检测乙脑的血清学诊断试剂、乙脑病毒参考毒株、分子生物学检测试剂（乙脑病毒基因扩增（PCR）引物；甲病毒、黄病毒、布尼亚病毒等引物）、诊断用标准品、分离病毒敏感细胞株，协助地方疾控中心的乙脑监测和检测。2004年以来，病毒性脑炎室先后派出8人次，赴贵州、广西、湖北、河南、山西等省疾病预防控制中心进行技术指导，协助进行乙脑及相关疾病的诊断和病毒分离等工作。

2004-2006年连续三年与中国疾病预防控制中心计免室共同组织全国乙脑病毒监测检测培训班，对全国各地疾病预防控制中心相关人员进行乙脑及乙脑相关虫媒病毒与虫媒病毒病监测和检测的理论、实验技术等方面培训。2006年举办“全国乙脑/虫媒病毒鉴别诊断学习班”，全国省级疾病预防控制中心相关人员参加培训。

为了规范乙型脑炎诊断和指导全国乙脑监测工作，2005年主持完成了《中国乙脑诊断标准》的制订和《全国乙脑监测方案》的制定。

六、腹泻

病毒性腹泻室自1998年承担WHO合作课题“中国轮状病毒实验室监测研究”（V27-181/123）受WHO资助以来，一直与WHO合作良好，多次受WHO表扬。在全国建立起包括8个哨点医院和4个毒株监测点的轮状病毒监测网；连续9年的监测资料为我国病毒性腹泻的预防和控制以及为开发和应用轮状病毒疫苗提供了科学依据。对我国轮状病毒的疾病负担作了初步评估。组织召开了两次中国轮状病毒疫苗的国际学术研讨会，推动了我国轮状病毒的开发和生产，并纳入WHO全球轮状病毒疫苗的生产规划。

七、SARS与天花

应急技术中心承担着世界卫生组织天花协作中心（中国）及世界卫生组织SARS协作中心（中国）的工作，该中心也是中国国家SARS与痘病毒诊断参比实验室。具有从事生物安全三级实验室要求的病原因子研究的资质与能力。

在SARS爆发期间，应WHO要求，参与中国SARS爆发期间病原学与流行病学调查。协助疾控部门的流行病学调查，并对各省市卫生部门的医生与实验室人员进行SARS诊治与防控的培训与咨询。

作为SARS诊断参比实验室，自2003年至2006年对几百万份样本进行排查；撰写并修订了中国SARS诊疗方案；参与中国三次SARS爆发事件的调查，并对SARS-CoV分离毒株进行收集、建档与保藏；确定了SARS-CoV核壳蛋白中特异性抗原位点及与另二种人冠状病毒HCoV-229E、HCoV-OC43可发生交叉反应的抗原位点，为应用重组SARS-CoV核壳蛋白作为SARS诊断试剂研发提供了资料。对30多份北京地区SARS恢复期病人血清中特异性抗体水平进行了连续三年的追踪检测，结果表明这些病人血清中抗SARS抗体可在三年中稳定维持在较高水平。

八、天花

对国内各省市单位的医生与实验室人员提供天花诊治与防控的教育培训与咨询。针对反生物恐怖实验室技术应急网络，提供正痘病毒诊断与BSL-3级实验操作的培训。修订中国的天花与正痘病毒诊断的标准操

作程序。已开展基于非复制型痘病毒天坛株的新型基因工程天花疫苗的研发工作。建立了多种特异性诊断正痘、天花与猴痘病毒感染的荧光定量PCR方法和可用于痘病毒感染的抗原或抗体检测的酶联免疫方法。发现并确定了可用于甄别不同痘病毒感染及确诊天花猴痘的分子标识或基因特异性序列。

目前，我中心仍然承担着WHO的脊灰、麻疹、流感、轮状病毒、虫媒、禽流感、天花、SARS等项目。同时，还在进行出血热项目的申请工作。国家脊灰实验室在WHO的大力支持下为我国消灭脊灰进行了大量卓有成效的工作，取得了巨大的成绩。国家流感中心与WHO在流感监测、网络建设、基层人员和技术培训等方面正在进行着广泛的紧密合作，目前正在申请成为WHO全球流感参考实验室。

合作中心自成立以来与WHO进行了卓有成效的合作，得到了WHO多方面的支持和帮助。二十多年来我中心紧紧围绕承担的职能，在人才培养、科研工作、疾病控制，在开展科学研究、国际合作与交流、专业人才培养方面取得了突出的成绩。每年为基层举办各种培训班，参加人员逾千人。接受WHO安排的其他国家的进修医生，并按照WHO的要求派出专家，做了大量工作。

 关闭