

# 我国对艾滋病的监测和预防对策

中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所 郑锡文 郑庆斯

艾滋病是1981年以后发现的新传染病,由于病例数迅速增长,几乎一年左右病例就增加一倍,而且病死率很高,引起各国的极大关注。艾滋病的病原学和流行病学研究已证明艾滋病的病原是一种逆转录RNA病毒,破坏人体的T辅助细胞,使患者处于一种不可逆的免疫缺陷状况,易得条件感染而死亡。艾滋病主要通过艾滋病病人的体液(主要是精液和血液)而感染,其传播方式与乙型肝炎极为相似。我国社会风尚虽与西方不同,但国际交往日趋频繁,1985年我国发现1名传入性病例(外宾),尔后,又发现4名输用美国进口第Ⅷ因子制剂的血友病病人的血清艾滋病病毒抗体阳性〔1〕,说明艾滋病病毒已输入我国。目前对艾滋病尚无有效治疗方法,亦没有疫苗可用。因此我国必须加强对艾滋病的监测,密切注意它的动向,制订对艾滋病的预防对策,并及时采取相应措施。

## 一、艾滋病的现况

艾滋病自1981年公开报道以来〔2〕,其病原学和流行病学的研究已取得较大进展。法国和美国的研究者先后于1983年、1984年分别分离到艾滋病病毒(LAV及HTLV-Ⅲ)〔3,4〕。1986年统一称为人类免疫缺陷病毒(Human Immunodeficiency Virus, HIV)。

从世界卫生组织获得的资料,截至1987年2月13日,全世界有97个国家报告了艾滋病病例,共40,500例。美国截止1987年2月13日,向美国疾病控制中心报告的艾滋病病例数为病死率随确诊时间的延长而增加,诊断确定后五年的病死率可高达85%〔5〕。美国艾滋病病例占全世界的百分之八十,从美国艾滋病逐年按季发病数预测今后几年的艾滋病的发病趋势,估计1991年全美国艾滋病病人将达27万,其中死亡病例将达18万〔6〕。

已有的资料表明,从感染者的血液、精液、唾液、眼泪、乳汁中已分离出病毒,但流行病学调查只证明血液和精液有传播病毒的作用。主要由性交经精

液传播,尤其是男性同性恋者随性伴数的增加和肛交的方式危险性增高;其次是静脉毒品瘾者共用注射器造成相互感染,或输入感染HIV的血液或血制品而感染;此外,在围产期,感染HIV的母亲可致胎儿或新生儿感染,此为儿童病例的主要威胁。这些情况与乙肝的传播模式极为相似。

目前对艾滋病疫苗的研究尚无明显突破。对HIV的分子生物学研究表明,HIV有很大的遗传变异性,在细胞外层的囊膜蛋白(gp120)可能是刺激机体产生中和抗体的物质,但很容易变异,这给疫苗的研制带来了很大困难,难以制备出一种疫苗来对抗各种变异株。

## 二、艾滋病的监测

1981年6月5日出版的美国“发病率死亡率周报”(MMWR)报道美国洛杉矶5例男性同性恋者患卡氏肺囊虫肺炎,1981年7月3日又报道在男性同性恋者中发现26例卡波济氏肉瘤患者,这些疾病既往仅见于免疫缺陷的病人,而且很少发生。医学家们推测这些病例的出现预示着另一种新的疾病开始流行。1982年这种新的疾病被命名为获得性免疫缺陷综合征(Acquired immunodeficiency syndrom,简称AIDS,中文译为艾滋病)。这是世界上首次公开报道艾滋病,也是美国对艾滋病监测的开始。

美国早期艾滋病病例及死亡资料来源于被动监测(passive surveillance),即美国疾病控制中心“被动”地接受从各地医院或私人开业医师报来的数字;近来,除被动监测外,还发展了主动监测(active surveillance)〔7〕,即美国疾病控制中心“主动”要求各医院、私人诊所及学术团体努力搜索及报告艾滋病。全国已建立一套以医院为基础的艾滋病监测网,应用统一的病例定义,统一的报告表格,主动监测在一定程度上比被动监测更为准确、及时,两种监测相结合,将使疫情资料更为完整可靠。

对艾滋病的监测,除上述疫情资料外,还包括血

清HIV病毒抗体检测、血液学化验(如T细胞数、T<sub>4</sub>与T<sub>8</sub>比值)及病原分离等实验监测。目前我国因实验条件的限制只能在中国预防医学科学院等少数单位开展病原的分离研究工作,但不少地方已开展血清流行病学的监测,普遍采用ELISA初筛,重复阳性者再以免疫荧光法或西方墨点法(Western Blot,又称蛋白印迹法,西方打点法等)确证。

我国对艾滋病的系统监测工作从1985年开始。1985年6月一例从美国来华旅游的艾滋病病人死于北京,同年8月5日中国预防医学科学院成立工作小组,提出我国对艾滋病的监测及预防对策,并开始对我国艾滋病的感染情况进行调查。1986年初,我国卫生部曾发文指示全国各有关部门要加强对艾滋病的监测,并明确将艾滋病列为我国的法定报告传染病。文中强调要坚决执行卫生部、海关总署于1984年发出的关于禁止和限制从国外输入血液制品的通知。1986年10月,卫生部预防艾滋病工作小组在卫生部的直接领导下,正式成立并开始工作。

我国是一个拥有10亿人口的大国,加之近年来国际交往骤增,要摸清我国艾滋病的情况,必须划定危险人群的范围,并收集一定数量人群血清作检测。根据我国的国情,目前我国艾滋病危险人群包括六种人,对他们应该根据情况进行采血检测:

(1)对近年来应用过国外血液制品的病人,特别是在1981年至1984年期间应用过进口第Ⅷ因子的血友病人,应尽量查清名单,采血检测;

(2)对性病患者,或与外国旅游者、外国留学生有过不正常关系者应采血检测;

(3)对长期驻华的外宾、留学生应采血检测,对来华的旅游者(尤其是从艾滋病高发国家来的)有可疑症状者应检测;

(4)对我国长期驻外人员、劳工、海员、留学生,以及外交人员、旅游及宾馆服务人员,外宾门诊部的医务人员应抽查,有可疑接触史或可疑症状者应检测;

(5)对边缘地区的居民及少数民族应抽查,对有可疑症状者应检测;

(6)对艾滋病病人及HIV抗体阳性者的接触者,应定期采血检测。

1985年王必瑞等<sup>[8]</sup>用免疫荧光技术检测了我国8个省市210份正常人血清,结果HIV抗体全部阴

性。曾毅等对浙江省1982~1984年注射了美国浓缩Ⅷ因子制剂的18例血友病患者,用酶联免疫吸附法(ELISA)检测了血清中HIV病毒抗体,发现4例阳性,并经免疫荧光试验和西方墨点法证实。对他们的情况和发展趋势正在密切注视并采取必要的措施,如固定医院就诊、固定治疗医师,加强对病人家属进行有关艾滋病知识的教育等。

从1986年起,在卫生部的领导下,由中国预防医学科学院牵头,组织全国各有关省、自治区及直辖市,特别是开放城市,开展了对上述危险人群的艾滋病监测工作,至1986年12月底,各地送往中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所统一编号,由中国预防医学科学院病毒学研究所检测的血清近3,478份<sup>[9]</sup>,另外,部分省、市自己亦做了血清检测。今后应继续扩大样品数量,并应集中力量从危险人群中去收集血清,只要世界上没有消灭艾滋病,监测工作就不能放松。

### 三、艾滋病的预防

自发现艾滋病以来,各国科学家作了很大努力寻求治疗艾滋病的办法,但至今仍未成功,一些药物仅能治疗条件感染而对机体免疫缺陷的逆转没有作用,病人免疫力极度低下,最终死于条件感染。有鉴于此,艾滋病的预防显得尤为重要。

由于艾滋病主要是通过性接触、共用污染的注射器,输用污染的血液制品以及母婴传播,预防感染的主要原则是防止与已感染艾滋病的人的精液、血液及其它体液的接触。以下一些具体的个人预防措施<sup>[9]</sup>,可供参考:

1. 不随便使用国外进口血液制品;
2. 防止与艾滋病病人或艾滋病病毒感染者发生性关系,提倡使用阴茎套;
3. 不共用针头、注射器;
4. 不共用牙刷,剃胡刀或其它可能被血液污染的物品;
5. 对供血者进行HIV抗体检测,抗体阳性者应停止供血、血浆、器官、其它组织或精液;
6. 女性艾滋病病人应避免怀孕;
7. 用有效的消毒药物,如新配制的500~5000ppm(1:10~1:100倍稀释)的次氯酸钠液(家庭可用1:10稀释的漂白粉液)擦拭被血液或体液污染的物品表面;

8. 废弃物需作消毒处理, 或装入双层无破漏塑料袋内, 再作适当处理;

9. 医务人员和实验室工作人员应避免职业性感染, 如穿隔离衣、戴手套, 避免直接接触病人的血液或其它体液, 注意避免被污染针头或器械刺伤, 有污染可能时, 应及时消毒, 彻底清洗。

目前, 西方国家已加强对性行为的宣传教育, 据报道, 美国男性同性恋者的性行为已有所收敛, 但仍然是个严重的社会问题; 对第Ⅷ因子等血液制品已改用热处理的方法; 对供血者作HIV抗体测试; 近期还研究对可疑病例进行用已知血清对抗原(病毒)的检测, 以搜索已被HIV感染而抗体测试显示阴性者(约占感染人数的5%左右)。

我国自1985年发现一例传入性病例后, 已提高警觉, 为了减少从国外传入及防止传播, 我国已采取了一些必要的行动和措施, 主要有:

(1) 开展对艾滋病的宣传工作: 利用报纸、杂志、书籍、电视、广播等多种形式对全民进行有关艾滋病的知识介绍。由中国预防医学科学院主编的“艾滋病”一书最近将由人民卫生出版社出版。1986年中国预防医学科学院先后举办了三期全国艾滋病学习班, 对全国29个省、自治区及直辖市今后负责艾滋病监测的主要骨干进行了有关艾滋病流行病学、病原学、临床及实验诊断的全面培训。

(2) 加强对危险人群的监测: 对上述我国危险人群采血检测, 要从被动监测进入主动监测, 各有关单位发现病人或可疑病人要按乙类法定报告传染病及时上报。对艾滋病病毒抗体阳性者或与艾滋病患者密切接触者应加强监测, 定期采血测试。要密切注意其他国家发病趋势, 特别是高发国家及邻近国家。要加强国境检疫。

(3) 采取相应的预防措施: 禁止或限制从国外进口血液制品。教育、取缔暗娼, 降低性病人数。发现艾滋病患者宜采用对乙型肝炎的隔离和消毒措施。艾滋病患者的密切接触者应注意预防, 避免被传染。

(4) 成立预防艾滋病的有关组织: 在卫生部领导下, 一个由领导及专家组成的卫生部预防艾滋病工作小组已于1986年10月成立。部分省、市, 特别是开放城市, 亦成立了工作组, 负责组织、协调及咨询工作。

(5) 开展对艾滋病的科研工作: 包括流行病学、病原学及实验诊断方法、临床的研究。建立P<sub>3</sub>实验室, 以分离培养艾滋病病毒, 並生产抗原, 供全国各地血清测试使用。

### 参 考 文 献

1. 曾毅, 等. 血友病患者血清中淋巴腺病毒/人T细胞Ⅲ型病毒抗体检测, 病毒学报 1986; 2(2):97.
2. CDC. Pneumocystis pneumonia - Los Angeles. MMWR 1981; 30:250.
3. Barre-Sinoussi F, et al. Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). Science 1983; 220:868.
4. Gallo RC, et al. Frequent detection and isolation of cytopathic retroviruses (HTLV-Ⅲ) from patients with AIDS and at risk for AIDS. Science 1984; 224:500.
5. CDC. Acquired Immunodeficiency Syndrome, Weekly Surveillance Report-United States. Nov. 10, 1986
6. Donald P. Francis and James Chin. The prevention of AIDS In the United States. California Department of Health Services, 1986: (personal communication).
7. Thacker S. Overview of activities. CDC, Atlanta; 1986; (personal communication)
8. 王必瑞等. 应用间接免疫荧光试验检测我国正常人和白血病人血清中T细胞白血病Ⅲ型病毒(HTLV-Ⅲ)抗体. 病毒学报 1985; 1:391.
9. 待发表资料.
10. CDC. Recommendations for preventing transmission of infection with human T-lymphotropic virus type Ⅲ/lymphadenopathy - associated virus in the workplace. MMWR 1985; 34:681.