

# 我国病毒性传染病流行概况 (综述)

中国预防医学科学院病毒所 张礼壁

病毒性传染病是当前世界上威胁人类健康最严重、流行最广泛的病种之一,在细菌性传染病有特效药物问世之后,病毒性传染病更令人瞩目。在我国80%左右的传染病人是由病毒所致,急性呼吸道感染中90~95%由病毒引起,目前不但一些古老的病毒病像流感、狂犬、肝炎、脊灰等等还没有得到控制和消灭,而新的病毒和病毒病如艾滋病、 $\delta$ 肝炎、成人腹泻、B19病毒感染、流行性结膜炎、家鼠型出血热、HHV6病毒感染等不断被发现。艾滋病在非洲已经构成对个别国家存亡的严重威胁,而且不断向世界蔓延。防治病毒性传染病已经是全世界一项迫切的任务。

## 一、我国法定报告病毒性传染病的流行概况

在1989年“中华人民共和国传染病防治法”通过前,我国法定报告的传染病共25种,其中病毒性传染病有9种,它们是麻疹、流感、肝炎、脊灰、乙脑、森脑、流行性出血热、狂犬和天花。实际上天花已经消灭,故24种法定报告传染病中病毒病8种。8种病毒性传染病的发病数占总数的47.91~52.51%,死亡数的构成比占总法定报告传染病的57.07~70.12%。89年达到70.12%的比例,以死亡的绝对人数排列,前五位的死亡数中,狂犬病(5155例),病毒性肝炎(1627例),出血热(1602例),痢病(1498例),流行性乙型脑炎(1346例),除痢疾外全是病毒性传染病。

判析法定报告传染病的总发病数,近五年来逐年减少,有明显的下降,1989年发病

仅为85年的41%,死亡人数也比85年减少了35.63%,这是我国卫生保健事业在党的领导下取得的成绩。但在总的下降趋势下病毒性传染病却有例外,狂犬病1985年全国为4110例,而至1987年增加到5739例,89年为5156例,死亡人数已高居各种传染病的首位,而且有该疾病报告的省市越来越多。

## 肝炎

肝炎1985年的全国发病率为794269例,而88年已达1428220例,89年稍有下降,仍高达1238600例,发病数比85年多444331人,众所周知,我国被称为肝炎大国,1979年~1980年全国进行的一次调查包括了29省市209县的277186人中,肝炎的现患率为2.77%,年发病率为0.95%。

我国甲肝抗体的阳性率为71.4%,1岁以下为25%,6~7岁时为58%,15~35岁可高达83.4~91.5%。就甲肝而言,在我国,儿童时期50%已有过感染,35岁以上90%都已感染过甲肝。

乙肝,在全国肝炎调查从138360例血清中,乙肝表面抗原的阳性率为8.83%,以此推算全国约1亿多人口为HBsAg携带者,即全世界一半的乙肝携带者是中国人。血清学调查表明,中国人中大约半数,即5亿多人感染过乙肝病毒或正在感染之中。

丙型肝炎,即输血后非甲非乙型肝炎,由于特异性的诊断方法尚处于试用阶段,国内只用排除甲、乙型肝炎法诊断,个别报告:输血后非甲非乙型肝炎的发病约为10/万,占全部输血后肝炎的16%左右(发达国家的输血后肝炎以HCV为主占95%以上)。

丁型肝炎,我国丁型肝炎的感染率比世界其它地区少些,在新疆、内蒙、西藏等地的HBsAg携带者中 $\delta$ 抗体阳性占4%~5%,而内地各省一般只占HBsAg携带者中的1%以下。

戊型肝炎,于1986~1988年在我国新疆南部发生由水源污染引起的暴发,患者达119 280人,发病率占当地人口总数的2.9%,发病以15~49岁中青年为主,占77.3%,孕妇病死率高达8.79%。

综上所述,病毒性肝炎确是危害我国人民健康的重要病毒病,发病率高。预防肝炎目前乙肝已有血源疫苗,基因工程疫苗也已投入中试,我国甲肝恒河猴的减毒活疫苗也已研究成功,防治肝炎今后一段时间内应作为重点。

### 肾综合症出血热

出血热在1985、1986年,年发病人数超过10万(分别为103 778和115 807例)。近年来逐年下降,1989年为40 075例,每年死亡1.000例左右。

1981年我国分离EHF病毒成功以后,对病原学和流行病学研究取得了重要进展。我国出血热27个省(区)有报告病例,经血清学证实的疫区遍及全国25省(市)。近几年来全国EHF流行的总趋势是:家鼠型疫区迅速扩大,野鼠型基本稳定。全国大规模灭鼠运动后发病数明显下降,但死亡人数仍占我国25种法定报告传染病的第5位。疫苗的研制工作可望在近年内获得成功。

### 脊髓灰质炎

脊髓灰质炎是世界卫生组织提出通过扩大儿童免疫要求在2000年全球消灭的疾病,我国政府已经承诺1995年在中国无野毒株引起的麻痹病例。历史上我国报告最高的发病年份是1964年,达43.156例,自从60年代中期开始在全国广泛使用减毒活疫苗以来,发

病人数有显著的下降,特别是1987和1988两年发病数分别为969例与667例比1964年发病人数减少98%左右,充分说明通过疫苗免疫能控制和消灭本病。但是值得指出的是我国在以省为单位,脊灰免疫覆盖率已达到97.42%以后,1989年脊灰的发病数比1988年上升7倍左右,达到4 623例。分析疫情回升的主要原因还是服苗不落实,出现服苗的空白人群。1989年从全国流行看,发病年龄仍以3岁以下为主,占90%左右。流行毒株仍以I型为主,分布的特点呈点状暴发,全国多数省份都有病例发生,但计划免疫落实较好的省市保持了无病例报告的记录。在我国消灭脊灰的任务是艰巨的,形势是严峻的。为消灭脊灰造福人类,在工作中不但要注意免疫接种率,而且要注意免疫成功率和及时率。

### 流行性乙型脑炎

乙型脑炎在我国流行已有较长历史,除新疆和青海外,其他省市均有流行或病例报告。

总的情况是发病有所下降,但并不稳定。全国以安徽、河南、江西、湖南、湖北、贵州、四川、江苏省为发病较高地区,尤其是安徽、河南、江西三省1985~1988年基本都是名列榜首。陕西、贵州、湖北、发病人数近年有增加趋势,1989年陕西发病人数名列第三位。从分离的病毒看,60~80年代的毒株与40~50年代相比,毒力无明显差异。我国乙脑灭活疫苗也已应用多年,灭活疫苗是安全有效的,我国现行的地鼠肾灭活疫苗,免疫后中和抗体的阳转率在流行区为50~80%,在非流行区为33~62%,经流行季节考验保护率达60~90%。1989年我国自行研制的乙型脑炎14~2株冻干活疫苗已获成功,一次免疫后的血清抗体阳转率达92.3%以上。冻干疫苗在37℃保存10天病毒滴度不变,这为预防本病又提供了一种有效的手段。

我国应对高发病的省伤加强免高接种,

并因制宜进行灭蚊和家畜饲养管理。

### 森林脑炎

森林脑炎是以蜱为传播媒介，人受带毒蜱叮咬而发生的神经系统疾病。仅发生在森林地区。从1985年以来，我国每年报告病例在200~270例，病死率10%以下。灭蜱和防蜱叮咬可以避免发病，预防本病我国已研制成功了疫苗。

### 麻疹

麻疹自1985年以来，每年病例逐年下降，已连续3年发病率降至10/10万以下，1989年发病数为85 049例，比88年的95 994例又减少1万余例。麻疹的免疫覆盖率为96.86%，与脊灰的97.42%相似，但1989年的病例数是一降（麻疹）一升（脊灰），其原因值得探讨。可能与疫苗的质量，保护剂的使用有关。

麻疹疫苗普遍使用后，我国城市中出现了大年龄组的麻疹病例，这与疫苗的免疫持久性并非终身相关，今后在消灭麻疹的工作中，应作好监测，并采取加强接种等相应措施，进行预防。

### 流行性感雷

自1985年以来发病人数逐年下降，由85年的3 400 000例至1989年的478 962例，这种下降主要是近年来流感毒株没有明显变异的结果，还可能存在大量的漏报。目前我国流行的毒株仍是甲3型为主，一旦抗原发生变异，流感将会很迅速地在全世界流行。需要提醒的是过去卅余年，三次流感世界大流行的毒株，1957年的甲2型，1968年甲3型，1977年新甲1型都首先在我国出现，最早分离到各个毒株的分别在贵州西部，香港（上海）、辽宁省东南部。由于自然界的流感病毒经常发生抗原变异，至今人类在控制流感流行方面，还无行之有效的办法。

### 二、1989年传染病防治法新增加的6种

## 病毒传染病流行概况

### 艾滋病

1981年在美国首先报告艾滋病后，近10年来感染和发病数迅速上升，WHO预测今后两年艾滋病的人数将超过50万，与前9年的总病人数60万相当。至少30万病人已死亡。80年代已有600万感染者。WHO专家估计2000年每年发生艾滋病的成人将由88年的10万上升到50多万。1990年初我国卫生部公布已查到HIV抗体阳性者194例，这种在1987年前还只在输用血制品的中国人中发现感染者，变为在云南省吸毒者中发现了相当数量的感染者，同时在性病感染者中也查到抗体阳性者，说明艾滋病已传入我国。结合我国性病发病数的回升，控制艾滋病的任务已摆到面前。目前艾滋病在治疗上虽有一些试用药物如AZT等，但无特效根治药物。预防由于病毒变异较快，疫苗研究尚未取得突破，1986年后在病原上又分离到第2型HIV病毒，因此预防工作的重要性更为突出。流行病学调查证明存在于血液和精液中的HIV是本病的传染源，精液中病毒量可达 $10^{7-8}$ /ml，为此取缔娼妓杜绝同性恋，加强疾病监测，防止通过输血或血制品以及不洁注射器注射的传染，是必须严格执行的措施。

### 登革热

广东省于1987年发生Ⅳ型登革流行，1979年发生Ⅰ型流行，海南省1980~1982年发生Ⅲ型流行，也波及广东湛江地区和广西钦州地区，1985~1987年海南省暴发了登革Ⅰ型流行，并波及广东、广西省。十年来我国共发生登革热、登革出血热/登革休克综合征病人66万余例，死亡近500人。

1989年是登革热较平稳的一年，无流行发生。登革出血热/登革休克综合征是登革死亡的主要原因，发病的机理尚未彻底阐明，但被认为是过去感染过某一型的登革热恢复后产生抗体，这种抗体不能中和异型登

革热的再感染，而再感染另一型后，抗体的Fab段与登革病毒结合，抗体的Fc段与单核一巨细胞表面的Fc受体结合增加病毒感染细胞的机会。病毒在这些细胞内大量增殖，细胞表面出现大量抗原激发机体免疫反应，使细胞释放多种酶类，激活补体和凝血系统，释放血管通透性因子而引起一系列病理反应导致登革出血热和休克症发病。登革热的减毒活疫苗研究，Ⅱ型病毒在美国和泰国都已获得减毒株，初步证明具有较好的免疫原性，其它型尚未获得理想的减毒株，目前尚无疫苗可供使用，预防的方法是控制伊蚊的孳生及注意隔离病人。

### 急性出血性结膜炎

1969年世界上发生肠道病毒70型引起急性出血性结膜炎后，1971年我国亦有流行。急性出血性结膜炎的病原体是多源性的，EV70型，Cox A42型变种和腺病毒11型是主要病因，三种病毒感染所致病人的临床表现很少区别，但前两种病毒所致的流行范围更为广泛。我国71年的流行病原体可能为EV70型，目前年年都有病例发生，1988年在全国多数城市有较大流行，估计发病数全国为300万人。北京，天津，河北，上海，广东，辽宁等地都分离到病毒。由Cox A24变种所引起。我们初步比较各地分离的毒株与国外流行毒株间在抗原性上无明显差异。急性出血性结膜炎3年左右有一次小流行，8~10年左右一次大流行的规律。由于本病传染快，发病人数多，一旦发生流行对经济和社会生活有严重的影响。在预防上和治疗上没有特殊办法，应注意毛巾、手巾的消毒隔离，避免接触带毒池水，防止医院内的交叉感染。

### 流行性腮腺炎

流行性腮腺炎病毒不仅引起腮腺的炎症，而且与脑炎、脑膜炎、睾丸炎、胰腺炎

等相关。本病在我国十分普遍，据在北京地区的调查，0~3岁儿童的抗体(ELISA法)阳性率为47.37%，成人抗体的阳性率为98.33%，几乎每人都有过腮腺炎感染。目前治疗上无特殊方法，国外已有减毒活疫苗可供预防，国内尚未生产此种疫苗。

### 风疹

风疹在我国人群中的感染率极高，2~3岁时抗体阳性率已达50%，学龄前期可达30%，11岁以上至40岁成人为95%左右。风疹对人类健康的危害，主要是风疹病毒在妊娠初三个月内感染孕妇，使胎儿发生畸形。妊娠第一个月感染风疹的畸形发生率可高达61%，第二个月为26%，第三个月为8%。但各家报告不一，可能与感染毒株的毒力不同有关。国外在风疹疫苗使用以前，多数国家呈现周期性流行，一般间隔6~9年流行一次。我国1988年风疹流行。风疹病例临床上有时很难与麻疹作出鉴别，在临床报告为麻疹病例的血清学检测中，平均30%左右查出是风疹感染。区别麻疹或风疹流行不仅在疫情的处理上截然不同，而且也关系到病例的正确统计和通过扩大免疫消灭麻疹任务的完成。国外已有疫苗供预防，国内尚无此种疫苗生产。

### 病毒性腹泻

病毒性腹泻相关的病原体很多，除轮状病毒和诺瓦克因子感染能引起腹泻外，尚有星状病毒、杯状病毒、腺病毒、冠状病毒等，最近几年来世界各地又报告在电镜下的小圆形病毒与腹泻相关。世界卫生组织统计，因婴幼儿腹泻每年有五百万小生命死亡。在普及WHO的口服液治疗后，病死率可减少50~60%。我国除婴幼儿腹泻外，1982~1983年在我国东北、西北矿业工人中暴发过成人腹泻，经研究属于B组轮状病毒。与引起婴幼儿的A组轮状病毒无抗原交叉。1982

年3月首次在黑龙江流行，涉及21个县市地区，以后每年各地均有不同程度的发病数，有报告的省份已达20余省（市）。由于本病89年才列入丙类法定报告传染病，尚缺乏完整的统计资料，估计包括婴幼儿和成人腹泻在内的病毒性腹泻每年可达数十万人。预防上尚无疫苗，由于病毒性腹泻主要是水源性暴发，故加强饮水的卫生管理和饮食卫生可以有效地防止腹泻流行。

### 三、尚未列入管理的病毒性传染病

尚未列入管理的病毒病，病种多，感染相当广泛。其中儿童下呼吸道感染中40~60%的病人由病毒所引起，其主要病原为呼吸道合胞病毒、副流感病毒和腺病毒等。它是我国冬春季儿科的常见病，病死率约为0.5%。但在免疫缺陷的婴儿或先天性心脏病患儿中病死率分别为23%和37%。我国北京儿童医院报道RSV阳性急性下呼吸道感染住院儿的病死率高达3.2%，是威胁儿童健康的主要病毒病。

单纯疱疹病毒感染，巨细胞病毒感染，我国成人抗体的阳性率都在90%以上，我国散发性脑炎中25~30%是由单纯疱疹感染所引起，病死率高达60%以上。孕妇巨细胞病毒感染是导致胎儿先天性畸形的病因，已证明比风疹病毒感染引起先天性畸形更为常见，已列为感染因子引起先天性畸形的首位。CMV又是乳儿肝炎的主要病毒病因。许多外科移植手术的失败不是由于移植的本身，而是激活了巨细胞病毒引起感染所致。对这些病毒感染目前尚无疫苗可供预防。

科萨奇病毒和埃可病毒感染在我国十分普遍，这二种病毒都是人类肠道病毒的成员，科萨奇病毒又可分为A组和B组，A组有24个血清型（其中A<sub>23</sub>与埃可9型为同一病毒）B组有6个血清型，埃可有34个血清型（实际上埃可病毒保留有31个血清型），这些病毒能引起多种症候群，同一种症状又可以由不同的病毒所引起，这些病毒与人类疾病的关系正在不断地被揭示和证实的过程中。就重要的疾病病因而言，科萨奇病毒B组与心肌炎密切相关，是我国儿童急性心肌炎的病因，有的也证明与成年心肌炎的发病有关。近年来科萨奇A16引起的手足口病在我国儿童中有流行。至于科萨奇病毒和埃可病毒引起的脑膜炎，胸肌痛病，疱疹性咽喉炎，夏季发热性疾病（伴或不伴发出疹），以及呼吸道感染十分普遍，肠道病毒71型引起的类脊髓灰质炎在我国也已经被发现。

至于普通感冒是病毒引起的常见病、多发病，每人每年少则发病1~2次，多则十余次。

其他如带状疱疹病毒、EB病毒的感染也是十分普遍的。

近年我国不断有新的病毒病发现，如纸坊病和一种新环状病毒引起的脑炎或发热等疾病已有报告。

在一生中你所感染的病毒不下十数种，特别是象带状疱疹、巨细胞病毒、单纯疱疹病毒等，一旦感染，可能永生存在于你的身体中，带毒一辈子，一旦机体免疫力下降，它们将会成为致病因子，或复发或致死。防治病毒病的任务十分艰巨。