

# 中国两次特大自然灾害后的公共卫生服务

曾光 瞿维廉 于国伟 刘敏

重大的自然灾害往往造成大量的人员伤亡,形成数量庞大的灾民,使生态环境极度恶化,正常社会秩序、服务体系严重紊乱和公共卫生服务需求量的极度增加。我国是世界上自然灾害频发的国家之一,历史上多次发生过重大的自然灾害。1976 年唐山的大地震和 1998 年发生于三江流域的特大洪涝灾害,不仅是解放以来我国发生过的两次重大的自然灾害,同时也是人类近代史上屈指可数的重大自然灾害。这两次重大自然灾害发生后,我们经过艰苦卓绝的努力,创造了人类历史上的大灾之后无大疫的奇迹。下面就这两次特大自然灾害后的公共卫生服务作如下的报告。

## 一、1976 年中国唐山大地震后的公共卫生服务

1. 强烈的地震:1976 年 7 月 28 日凌晨 3 时 42 分,河北省唐山-丰南一带发生强烈地震。震级里氏(Ms)7.8 级,烈度达 11 度。震中位于百万人口的唐山市区,使城市瞬间成为一片废墟。除唐山地区外,北京、天津亦受波及。

2. 救灾行动:震后,我国政府立即派出 20 余万军队和地方救援人员赶赴灾区。全国 16 个省、市、自治区和军队、有关部门的医疗、防疫人员 210 010 人组成 300 个医疗防疫队。在抢救伤员方面,震后首先是当地群众和乡村医生的自救互救,救灾医疗队到达后,立即进行急救和伤员分类工作,并迅速将 100 063 名重伤员用直升飞机、飞机和火车专列转运到 11 个省市治疗。在灾区搭建了很大的席棚医院,进行一般伤病员的全部免费医疗。

3. 灾后的防病措施:震后的唐山市为一片废墟,自来水中断,有的群众只能饮用矿坑水、游泳池水;环卫设施荡然无存;由于桥梁崩塌,尸体无法外运,只能临时埋于市内(这给居民心理造成威胁,并孳生苍蝇、发生恶臭)。食物由空投和救灾物资迅速到

达,未虞匮乏。震后两个月内曾有细菌性痢疾(菌痢)和其他感染性腹泻病的流行,据 1976 年 7 月 28 日至 8 月 23 日在乔屯等 11 个居委会的调查,居民患病率菌痢为 4.20%~18.60%,其他感染性腹泻病为 4.30%~23.10%。严重恶劣的卫生条件,使人们十分担心传染病的大规模流行。

为了防止传染病的流行,在努力动员灾区群众奋起参加防疫工作的同时,重点实施了以下措施。

(1) 饮水卫生:救灾人员到达后,立即在城市先动用大量喷水车和汽车载水罐,首先在主要街道用消防水龙带分点供水。约 1 个月后恢复了城市自来水的供应系统并实施了加氯消毒。用水车及水龙带供水均有污染,大肠菌值在 500 个/L 以上。农村因有砖井,未发生饮水困难。次年 5 月开始了全区 6.6 万口砖井的漂白粉消毒。

(2) 大规模的人群免疫:1976 年冬至 1977 年春,在人口 700 万的唐山灾区共下发 17 种疫苗约 1 500 万剂。主要有:麻疹疫苗 100 万剂、脊髓灰质炎疫苗 85 万剂、百白破三联疫苗 40 万剂、A<sub>3</sub> 流感疫苗 400 万剂、流行性脑脊髓膜炎疫苗 200 万剂、流行性乙型脑炎疫苗 150 万剂、伤寒三联疫苗 220 万剂。由于群众和官兵十分担心灾后的“大疫”,社区又驻有大批医务人员,因而使应该免疫的人群均获免疫。落实情况很好。

(3) 药物灭蝇和消毒:灾区由于垃圾、粪便未能很好清运,苍蝇密度极大。除动员群众扑灭外,还调用消防汽车 31 辆、机动喷雾器 1 900 台以及 5 万具小喷雾器对灾区进行了灭蝇和消毒。另动用 5 架飞机于 1976 年 8 月至 1977 年 8 月先后 4 次对唐山市区及丰南县城(面积 86~100 km<sup>2</sup>)进行超低容量杀虫剂喷洒。使用的杀虫剂为马拉松、杀螟松、敌敌畏、二线油。

(4) 清出市内尸体,重新掩埋:1976 年 11 月,组织 2 000 名民兵对埋在内市(及村边)的尸体挖出,每个尸体装于一个大塑料袋内,分葬于 8 个公墓内。由于死者属于非烈性传染病死亡,经反复讨论后,对尸

体未实施消毒(家属愿单立坟头的尊重他们的意见)。

(5) 饮水、食品的卫生监督: 卫生人员力所能及地对食品和饮水卫生进行了监督。饮水的质量尚不够理想, 但未发生传染病的水型暴发。

(6) 灭虱: 为预防居住拥挤的居民生虱, 震后冬季下发了马拉硫磷粉笔 120 万支。用内衣划线方法预防生虱。灾区未发生斑疹伤寒。

4. 疾病控制的效果及问题: 震后曾有菌痢流行, 但 3 个月后发病率降至常年的水平。次年报告传染病多数下降(特别是疫苗可预防的疾病)。例如国家规定报告的传染病总发病率下降 80.25%(死亡 101 人)。下降幅度较大的有: 白喉下降 94.97%(1 例, 0.01/10 万); 脊髓灰质炎下降 94.66%(5 例, 0.07/10 万); 麻疹下降 91.67%(902 例, 12.74/10 万); 流行性脑脊髓膜炎下降 85.26%(386 例, 5.43/10 万); 流行性乙型脑炎下降 77.9%(267 例, 3.77/10 万)。

但整个灾区的环境卫生始终很差, 市区的垃圾、粪便不能清运, 与废墟结合成巨大的苍蝇孳生地。两年内苍蝇密度始终很高, 如 1976 年 8 月上旬对 5 个垃圾堆的调查, 苍蝇孳生速度达每小时每平方米 43~245 只; 1976 年 11 月天凉后, 苍蝇群集于帐篷顶, 最多的竟达 1 154 只。

#### 5. 体会:

(1) 震后大规模的免疫工作和饮水卫生措施是正确的, 使灾后不但未发生大的传染病流行, 而且多种疫苗可较好的预防疾病且疾病出现大幅度的下降。

(2) 药物灭蝇如无较好的环境卫生基础则难以持久。如 1976~1977 年 4 次大密集的飞机灭蝇, 据对 17 个点调查, 24 h 灭蝇效果为 56.39%(0%~95%), 但 10 d 后苍蝇密度又恢复原状; 灭蚊效果则甚好, 1977 年对 10 个点的调查达 99.50%, 对 4 个点调查灭蚊幼虫效果达 100%, 且效果持久。

(3) 灾区的垃圾、粪便、污物的清运始终未解决好, 造成苍蝇密度始终很高。

(4) 扒埋遇难者尸体时, 先喷洒 10% 漂白粉水或三合二液可除臭。扒埋尸体的工作全由军队承担。

(5) 灾区出现过向空地、街道喷洒消毒液或杀虫剂的错误作法。教训应记取。

(6) 重新清出市内掩埋的尸体, 分葬时不消毒是正确的, 事后监测未发现污染源及发生相关的传染病。这样大量尸体的彻底消毒实际上是无法做到的, 形式主义的表面喷药, 劳民伤财, 毫无意义。

## 二、1998 年中国特大水灾后的救灾防病工作

1. 百年不遇的特大洪涝灾害: 1998 年夏, 我国长江、嫩江、松花江三江流域同时发生了特大的洪涝灾害, 8 省(区)(江西、湖北、湖南、安徽、江苏、黑龙江、吉林、内蒙古)人民的生命财产遭受了巨大的损失。据统计: 1998 年我国共有 1.8 亿人(次)不同程度地受到水灾的影响, 紧急转移安置 1 839.3 万人, 因灾死亡 4 150 人, 共倒塌房屋 685 万间, 据统计水灾造成的直接经济损失达 2 550.9 亿元人民币。由于这次洪涝灾害面积大, 持续时间长, 大量死亡的动植物在盛夏高温中腐烂变质, 病原微生物孳生, 成千上万的灾民和百万抗洪大军直接暴露于恶劣的环境和致病因素, 加上严重的身体疲劳和抵抗力下降等因素的影响, 多种传染病的暴发和流行有可能一触即发, 防病救灾的形势十分严峻。

2. 防病救灾的公共卫生行动: 洪涝灾害发生后, 在党和政府的正确领导下, 国务院各有关部门密切合作, 加大了抗洪救灾的投入。据统计: 1998 年中央财政和救灾捐赠用于安排灾区群众生活的资金和物资达 113.7 亿元, 紧急调拨的专用救灾帐篷达 13 万顶。各地卫生防疫系统甚至在自身也严重受灾的情况下克服了一切困难, 先后组建了 63 904 支医疗防疫队, 达 338 817 人次, 深入灾区预防疫情发生和送医送药, 先后救治了 3 232.5 万人次, 他们与基层干部一起发动灾民大搞个人卫生和环境卫生, 开展了轰轰烈烈的防病救灾爱国卫生运动。

### 3. 防病救灾的技术措施:

(1) 制定防病的对策: 卫生部组织专家在总结历年防病救灾经验的基础上, 重新制定了全国救灾防病预案, 提出了霍乱、伤寒、痢疾、肝炎、流行性出血热、钩端螺旋体病、疟疾、鼠疫、乙型脑炎、血吸虫病等重点传染病的预防和控制对策, 以及饮用水水源选择和处理、食物中毒预防处理和环境卫生、消杀灭工作等技术性的方案。

(2) 加强疾病监测和疫情报告, 及时掌握疫情动态: 强化基层疫情报告制度, 以随时掌握疫情信息。灾区卫生部门 24 h 值班, 安排专人收集、整理、分析疫情, 紧急疫情报告不超过 6 h。对于甲类传染病和食物中毒实行每日报告和“零”报告制度, 其他重点传染病实行周报, 各省、自治区、直辖市疫情按时上报。在灾区加强了疫情监测点工作, 尤其加强了对重点人群的监测。已有的国家级监测点得到了加强, 必要时设立临时性疾病监测点。

(3) 加强水源的保护和饮水的消毒, 着重做好分散式饮用水的消毒; 鼓励群众饮用开水, 推行漂白粉及漂白粉精片对饮用水的消毒。划定了临时的饮用水源, 做好水源的保护工作。水退后对饮水设施进行检修和清理, 定期进行饮用水的水质检验。

(4) 组织广大人民群众大力开展爱国卫生运动, 搞好环境卫生; 及时清理垃圾、粪便和尸体, 对环境清理和消毒, 如对受淹的公共设施和场所进行消毒和卫生处理, 并且搞好蚊蝇和鼠类的消杀灭工作。

(5) 进行卫生宣教, 提高灾民自我防病和自我保护的能力; 以各种手段如广播、电视、电影、宣传材料、文艺演出等, 向灾区人民宣传防病救灾的卫生常识。

(6) 严格食品卫生监督管理工作; 加强食品的监督和管理, 严格执法, 对食物进行防霉除霉, 及时处理和上报食物中毒的发生。

(7) 尽快恢复冷链和常规的计划免疫工作; 对灾民和抗洪的军队进行药物预防, 有必要的加强预防接种。

(8) 加强自然疫源性疾病和人畜共患性传染病的防治工作; 加强对自然疫源地的监测, 密切注视疫源地蚊虫密度、鼠密度的变化, 积极做好病原学的诊断, 及时发现疫情并开展大规模的灭鼠、灭螺运动。

4. 防病救灾的效果: 1998 年三江流域遭受洪涝灾害的 8 省(区) 虽然都发现了可能导致传染病暴发或流行的隐患, 但疫情形势总体平稳, 重点传染病得到控制, 1998 年 8 省(区) 灾区共报告甲、乙类传染病发病 747 052 例, 死亡 2 642 例。平均发病率为 196.67/10 万, 平均死亡率为 0.70/10 万。受灾省份甲、乙类传染病的总发病率低于全国水平, 除少数病种外, 大多数病种没有发生大的传染病的暴发和流行。直至 1999 年 1~9 月传染病疫情监测的结果, 灾区省和灾区县传染病的发病率均低于全国同期发病率的水平, 传染病疫情得到了有效控制, 全国没有重大疫情发生。如霍乱在水灾开始前就处于 90 年代以来的第二波的流行高峰年份, 但 7、8、9 月灾区的霍乱疫情反而低于非灾区。痢疾、伤寒疫情在湖南、湖北、安徽、黑龙江等省在短期超过前 5 年的疫情上限

后就开始下降。灾区的腹泻病人虽数量明显增加, 但普遍症状较轻, 病程较短。7、8 两个月湖北、湖南、江西, 因水灾导致了钩端螺旋体病疫情的季节性上升, 经过防治, 从 9 月起疫情下降。与全国的趋势一致。

1998 年的洪涝灾害没有改变传染病的流行趋势, 没有使灾区省传染病的发病率大幅度上升。由于灾中和灾后未发生重要传染病大规模的暴发或流行; 没有出现因传染病流行导致死亡率的大幅度上升; 也没有因传染病流行而影响抗洪救灾活动和灾后正常的社会秩序, 所以达到了灾后无大疫的目标。

#### 5. 体会:

(1) 党和国家领导人的高度重视和亲自领导, 以及各级政府和卫生行政部门对防病救灾工作的统一指挥, 是防病救灾工作取得胜利的根本保证。

(2) 建立和完善我国防病救灾的信息系统和科学管理体系迫在眉睫, 只有尽快建立和完善我国防病救灾的信息系统和科学管理系统, 才能确保防病救灾工作的质量和效率。

(3) 防病救灾的常规储备具有重要意义, 包括人员的储备, 设备和仪器的储备, 技术的储备。只有拥有业务精通, 有高度的责任感和敬业精神的数量足够的防病救灾人员; 保证防病救灾必需的工作条件; 积累救灾必需的经验和技术, 才能保证救灾工作的顺利进行。

(4) 加强防病救灾业务队伍的培养很关键, 无灾时期就应加强人员防病救灾素质的培养, 灾害发生后, 才能做到沉着应战, 有效地参加救灾工作。

(5) 重视疫情暴发的后续作用, 不能轻易就下灾后无大疫的结论。由于灾后传染病的暴发往往存在滞后效应, 因此, 必须依据严格的评价标准, 本着实事求是的原则下灾后无大疫的结论。

(6) 研究灾情、疫情的分级管理, 建立防病救灾应急性卫生服务需求评估的指标体系是摆在灾害流行病学工作者面前的重大课题。

(收稿日期: 2000-11-20)