

灾区卫生 防疫手册

周绍聪 乐焕钰 孙芝奇 主编

中国医药科技出版社

612.714
灾区卫生防疫手册

周绍聪 乐焕钰 孙芝斋 主编

编写人员(按姓氏笔划为序)

丛黎明 乐焕钰 孙芝斋 陈金喜
严启之 周绍聪 茅培登 金培刚
林立人 徐祥宽 柴春煊 莫世华



中国医药科技出版社

B 740203

内 容 提 要

本书根据自然灾害发生后开展卫生防疫工作的需要,分成八章共五十二节,阐述了对自然灾害应有的认识,并针对各类自然灾害所造成的病、伤和公共卫生问题,具体介绍了在灾区开展健康教育,实施常见传染病的防治,意外伤害的急救处理,环境卫生卫生,食品卫生,消毒、杀虫、灭鼠,灾后流行病监测工作的意义、内容和方法。本书特点是条理清楚、简明易懂,方法具体,指导性、实用性较强。本手册为抗灾救灾有关部门尤其是基层卫生防疫和医疗单位专业人员平时的业务培训和在灾害发生后的必备的参考书。

灾区卫生防疫手册

主编 周绍聪 乐焕钰 孙芝斋

中国医药科技出版社 出版 发行

(北京市西直门外北礼士路甲38号)

杭州市余杭人民印刷厂 印刷

(杭州莫干山路勾庄)

开本787×1092 1/32 印张7 3/4

字数174千字 印数1—6000

1990年9月第1版 1990年9月第1次印刷

ISBN 7—5067—0244—4/R·0215

定价3.40元

序 言

人类历史发展到今天，尚不能制止自然灾害的发生。摆在当今人类面前的任务，则是研究和掌握各种类型的致灾过程对人类及其创造的物质财富的破坏规律，提出切实可行的抗灾对策，寻求防治灾害的合理组织形式，发展对灾害的预测、预报、预防和救治科学，加强防御设施，提高防御能力，以求得最大限度地减轻乃至避免灾害造成的损失。我国已经由国务院成立了“减灾十年委员会”，参加国际减灾十年活动。

某一地区发生自然灾害，不但使成千上百甚至数万、数十万人的生命丧亡于顷刻之间，使人们多年来创造的劳动成果毁于一旦，使巨大的物质财富付之东流，而且还往往因伴随而来的公共卫生问题，引起疾病的发生和流行，继续危害着幸存者，影响着抗灾救灾、恢复生产的进程。有人把灾后疫病的发生说成是“次生灾害”，但这完全是可以预防的。

为了减轻自然灾害的影响和损失，搞好灾区的卫生防疫工作至关重要。因此，编写一本指导灾区卫生防疫工作实践的手册，供给抗灾指挥部门和有关单位的干部、各级医疗卫

生防疫机构特别是基层卫生单位的医疗卫生专业人员临时查阅、参照使用，是非常必要的。

本书的作者们根据多年的专业工作经验和参与抗灾救灾、搞好灾区卫生防疫工作的实践、体会，通力协作，编写了这本《灾区卫生防疫手册》，全书篇幅虽仅17万字，但实用性，指导性都很强，而且文字通俗易懂，层次清楚，便于读者查阅使用。可以说，这也是作者们参与减灾十年活动的一项贡献！希望这本书能早日付梓。

我国幅员辽阔，自然灾害的发生也较频繁，灾害类型以及各地的具体情况也有不同。本书则是根据最常见的灾害（如洪涝、台风、地震等）所造成的公共卫生问题及常见的伤害、疾病，如何进行防治，加以编写说明。由于成书仓促，遗漏、不当或有错误之处，在所难免，请读者指正，以便在再版时修改。

戴 迪

1990年7月11日

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 什么是灾害和自然灾害.....	(1)
第二节 人类不能避免自然灾害.....	(2)
第三节 我国历史上的自然灾害.....	(3)
第四节 新中国扭转了听天由命的被动局面.....	(6)
第五节 灾后的疾病和公共卫生问题.....	(7)
第六节 抗灾救灾中的卫生工作任务.....	(9)
第七节 灾区卫生工作的方法.....	(10)
第八节 开展国际减灾十年活动, 做好灾后卫生防疫工作.....	(11)
第二章 自然灾害区域的健康教育	(13)
第一节 健康教育是灾区卫生工作的先导.....	(13)
第二节 灾区健康教育的任务和内容.....	(14)
第三节 灾区开展健康教育的方式方法.....	(17)
第四节 提高语言教育的效果.....	(18)
第五节 灾区开展健康教育应掌握的原则.....	(20)
第三章 常见传染病防治	(22)
第一节 普通感冒(感冒).....	(22)
第二节 流行性感冒(流感).....	(23)
第三节 病毒性肝炎.....	(27)
第四节 流行性出血热.....	(35)
第五节 流行性乙型脑炎.....	(38)
第六节 霍乱.....	(44)

第七节	伤寒与副伤寒	(52)
第八节	细菌性痢疾	(57)
第九节	阿米巴痢疾	(64)
第十节	钩端螺旋体病	(67)
第十一节	疟疾	(70)
第十二节	急性血吸虫病	(75)
第十三节	急性出血性结膜炎	(78)
第十四节	疥疮	(81)
第四章	环境卫生	(84)
第一节	饮用水卫生	(85)
第二节	灾区居住卫生	(99)
第三节	灾区污物处理	(104)
第五章	食品卫生	(111)
第一节	灾区食品卫生的重要性	(111)
第二节	受灾食品卫生质量鉴定与处理	(112)
第三节	灾区食物中毒防制	(118)
第六章	意外伤害的急救处理	(141)
第一节	一般外伤的处理	(141)
第二节	骨折固定	(151)
第三节	搬运伤员	(155)
第四节	挤压综合症的处理	(158)
第五节	淹溺的急救	(160)
第六节	电击伤	(161)
第七节	烧伤的处理	(163)
第八节	毒蛇和毒虫伤害防治	(166)
第九节	中暑	(169)
第十节	冻伤防治	(171)

第七章 灾后流行病监测	(174)
第一节 及时掌握疫情.....	(174)
第二节 报告疫情的分析.....	(177)
第三节 灾后疫情的现场调查.....	(185)
第四节 暴发调查的流行病学分析.....	(191)
第八章 消毒与杀虫灭鼠	(197)
第一节 消毒.....	(197)
第二节 灭蚊.....	(226)
第三节 灭蝇.....	(228)
第四节 灭蚤.....	(230)
第五节 灭鼠.....	(233)

第一章 绪 论

第一节 什么是灾害和自然灾害

灾害，现在尚无一个确切的定义。一般来说，凡是对人类繁衍生息的生态环境、物质和精神文明建设与发展，尤其是对生命、财产等在短时间造成巨大的、甚至是灭绝性危害的事件，均可称之为灾害。按灾害的不同成因，可分为人文灾害和自然灾害两大类。前者，诸如战争、暴力动乱、工业毒剂外泄、核放射性物质扩散、生产和生活区的重大火灾、爆炸，以及海、陆、空的交通事故等等。后者，包括：

1. 由于大气的各种物理现象和运动变化引起的气象灾害。如特大暴雨、冰雹、风灾、旱灾、酷热、寒流等；

2. 地表形态的各种自然物的运动变化造成的地表灾害，又称地貌灾害。如洪水、海啸、雪崩、泥石流、滑坡、地陷、地裂、森林火灾等；

3. 因地壳内部巨大能量的急剧释放，对生存于地面的人类造成的危害，即地质构造灾害。如破坏性地震、火山爆发等；

4. 生物性灾害。自然界中有害生物迅速而大量的繁殖、蔓延，造成人畜和庄稼的破坏。如蝗虫灾害、各种作物的病虫害流行、人类和家畜的疫病流行等。

自然灾害和人文灾害之间，并没有绝对的界限。某些灾害的发生，可由于自然因素，也可由于人为因素，或几种因

素共同作用的结果。如人们破坏植被，造成水土流失，引起山洪暴发，引起滑坡，以及导致旱灾的出现等等，就是如此。不同类型的灾害，还可以互为因果，引起次生灾害。如地震引起火灾或水灾，台风引起海啸，多种灾害之后跟随而来的疫病流行、饥饿和死亡等等。这种恶性循环的链式灾害，彼此迭加，使灾害的后果更为严重。

各类灾害的共同特征是：它的突发性强，预知预防性低，后果严重，对外援的依赖性高。

灾害之所以称为灾害，必须是大量的人群伤亡和物质财富的损失为其后果。衡量灾情的轻重，不但要看致灾力源的强弱，如几级地震、几级风力、多大雨量、多大流量的洪峰等，主要的还是要看它对生命财产的损失。如地震发生在人烟稀少的地区，灾情也许不会太严重；又如无人孤岛的陷沉，也只能算是一种自然现象而不能称之为灾害。

第二节 人类不能避免自然灾害

随着人类文明的进步，人们对灾害的认识日益深化，由人为因素引起的灾害，只要能事先认识并注意到了，就可以尽量去避免和防范；人类对自然灾害的抗御、抢救能力，也正在不断加强。然而，对于人力所不能支配操纵（控制）的各种自然力在短时间内集聚暴发所致的各种自然灾害，迄今仍然无法避免。有人统计从1964年到1978年的十五年中，全世界除旱灾、森林火灾以外的重大风暴、地震、海啸、大雨——洪水、雪崩、热浪、寒潮、火山暴发等自然灾害共484起，平均每年32起。也有人统计，1970年到1985年因洪水、地震、火灾等灾害，使全世界150万人丧生，5000万人受到损害，其

中最严重的是1970年孟加拉国的大水灾和1976年我国的唐山大地震，这两起灾害就死亡110万人。1990年，在伊朗发生的强烈地震，死伤达25万人。据统计，全世界各类灾害所造成的经济损失平均每年约850~1200亿美元。在自然灾害中，经济损失比重最大的是洪涝灾害，约占总数的40%；其次是热带气旋所造成的灾害损失，约占20%；再就是地震和旱灾，各占15%。

人类迄今不能避免自然灾害。但研究各种类型的致灾过程对人类生命和物质财富的破坏规律，提出切实可行的抗灾对策，寻求抗灾、救灾的合理组织形式，发展对灾害的预测、预报和抗灾、救灾的技术、设施，可以最大限度地减轻自然灾害的损害和影响，这就成为当今世界人类的任务。

第三节 我国历史上的自然灾害

我国幅员广大，疆域辽阔，各种自然灾害的发生，其频度也就更密。据北京天文台高建国氏(1986)所编的《纪元前世界灾害简明参考年表》，355年次的世界灾害中，中国就有洪、旱、地震、山崩、瘟疫、风、雹、蝗、森林火灾等289年次。当然，这也可能因我国是一个文明古国，有关历史资料记载较早有关。但从最近几个世纪中所发生的毁灭性灾害或特大灾害来看，如有比1976年唐山地震伤亡更为惨重的1558年(明·嘉靖三十四年)陕西华县一带8级大地震，其死亡人数“奏报有名者八十三万有奇”。1788年6月1日(清·乾隆五十一年五月初六)四川康定南7.5级地震，引起大渡河泸定、汉源段沿岸巨大山崩，壅塞河流，断流十日，突然溃决，以致沿岸10万之众漂没丧生。1876、1877和1879三年的“光绪大

旱”，山西、河南、河北、山东等地因灾荒而饿死者达1300万人。1887年，黄河洪水泛滥，淹死93万人。1896年6月，今上海市的宝山、嘉定、崇明、吴淞及川沙等地，遭受特大台风海潮袭击，“海潮涌入陆地，水面高出城垣丈许，淹没海塘千丈……”，被淹死亡者达10万之众。再看本世纪的1920年（民国9年）11月7日宁夏海原8.5级地震，滑坡3800多平方公里，丧亡23万人；1922年8月2日（民国11年6月6日），广东汕头台风海潮使4万多人丧生。1931年（民国20年）长江中下游的鄂、湘、豫、赣、皖、苏、浙七省205个县遭受水灾，受灾人口2800万人，淹没良田5000多万亩，直接死于水灾的14.5万人，经济损失13.8亿银元。有人统计从公元前180年到公元1949年，我国历史超过1万人死亡的自然灾害共有220起之多。新中国建立后，灾害仍是不断发生，除了惊震中外的唐山地震外，又如1950年西藏察隅的8.6级地震，引发20万平方公里范围的山崩塌方，大批村庄、耕地、道路、森林被毁；1954年长江中下游出现了百年未遇之特大洪水；1956年浙江象山台风登陆，海潮倒流，死亡3000人；1963年河北、天津等暴雨洪水，过程降雨量1000毫米以上的暴雨区达5560平方公里，超全国纪录；1967年3月26日上海龙卷风吹毁民房1万余间；1973年14号台风在海南岛登陆，房屋倒毁，人畜伤亡，成片树林折断、拔起，犹如经受了一场大地震；1981年7月长江上游暴雨成灾，四川全省有138个县（市、区）受灾，57个县城776个镇场被淹，山区和丘陵区82个县发生大量滑塌与泥石流，受灾人口2000万人，100多万人无家可归，并有宝成、成渝、成昆铁路和80多条干线公路、490条县级公路因不同程度地被冲毁而中断，442次列车罹难，成为我国铁路运输史上最大的一次泥石流灾害。这次灾害造成的经

济损失25亿元，粮食减产30亿斤，伤亡数千人。同年，在西藏边境的次仁玛错冰湖溃决，暴发泥石流造成中尼公路工程和其他设施的严重破坏和人员伤亡；同年8月，陕西凤县也发生洪水泥石流灾害，27个村庄被毁，倒塌房屋37910间，受灾耕地25万亩，人畜伤亡惨重，经济损失8826.3万元，宝成铁路中断63天。1982年四川万县地区又发生滑坡崩塌达5万多处，造成相当大的损失，形成我国数量最多的滑坡群。1983年山西省71个县先后遭受22次暴雨，其中大暴雨9次，引起深源、广县、孟县、寿县等地山洪暴发，受灾耕地65万亩；同年6、7月间，长江中下游又因连续暴雨而导致水位普遍超过了1954年的最高洪水水位，两岸耕地雨涝、渍涝严重。1984年，山东沂源发生洪涝灾害，受灾耕地23.7万亩，绝产2.7万亩。类此局部性的重大自然灾害，差不多年年都有发生，甚至在一年之中发生多起。浙江省在1989年的一年中，就出现了较大的洪涝、台风灾害达20起之多。在我国，各种自然灾害中要数干旱和洪涝灾害的发生最为频繁，有时在同一地区旱、涝交替出现，造成生产的严重破坏，人民流离失所。有资料报道，我国从1951年到1980年的三十年中，发生重大干旱231次，其中早期长、范围大、旱情重的有十一个年头；三十年中，又出现的重雨涝年有九年，一般雨涝年八年；三十年中，我国因气候灾害损失粮食3062.1亿公斤，占三十年总产量的4.8%，可见其影响之大。

以上情况表明，自然灾害在我国发生频繁，我国是一个多灾害的国家。中华民族五千年的文明史，从某种意义上来说，也可说是人民经历着各种灾害袭击，进行着不屈不挠的斗争史。

第四节 新中国扭转了听天由命的 被动局面

有人说：“灾害是永远不会退出历史舞台的自然——社会现象”。它对人类社会带来的损害和影响，一方面决定于致灾力源和面积的大小，另方面又决定于社会的承受力和恢复力。同样的自然灾害发生在不同的社会，其影响和危害也往往不同。在我国旧社会，统治者只顾自身的利益和骄奢的生活，置人民灾难疾苦于不顾，因而在自然灾害面前，人们缺乏抗御能力，只能听天由命，或则逃荒避灾，流离失所，造成了哀鸿千里，暴尸遍野的悲惨现象。新中国成立之后，由于社会制度所决定，党和政府关心人民的生产和生活，保护人民的生命安全，并把防治频发的水旱灾害，作为一项治国安邦的大事来抓，治黄治淮，进行了大规模的水利建设，全国共修筑堤防20.3万公里，总库容已达4500多亿立方米。同时，随着社会制度的不断改革完善，国民经济建设包括教育、运输、通讯等设施在内的基础结构的逐步完善和物质储备的日益丰富，各种科学技术的进步和发展，可以说，我国对自然灾害冲击的承受力和恢复能力已大为增强，非旧社会所能拟比。加之发扬了一方有难，八方支援的团结互助精神，一旦出现灾情，就能立即加强领导，有组织地抢救伤亡，抢救国家和人民财产的损失，努力防止和减少因灾害而引起的各种社会问题及疫病的发生，尽快地做到整顿家园，组织生产自救，恢复生产，恢复正常生活，使各种自然灾害的影响和损失减少到最低限度，从根本上扭转了旧社会那种在自然灾害面前听天由命、无能为力的被动局面。如1983年山东菏泽

地震，荷泽市及陵岗乡一带的房屋倒塌15.6%，2.3万多人被压在废墟下，经迅速组织自救互救，不到两小时就将94%以上的人员和大批牲畜扒救出来，经过及时医疗，使99.2%的人获得康复，只有41人致残，4人丧生。惊震世界的1976年唐山大地震中，市内有60万人都是在短时间内经过积极组织抢救而脱险的，灾后一度出现的疫情很快得到制止，其他次生灾害也未发生，因灾致伤人员很快地向全国进行了疏散和处理，在短短的几年中，全市恢复了正常生产和生活。一座崭新的唐山市又重新出现在祖国的大地上！

当然，这不等于说我国现在已经具有足够的抗御自然灾害的能力。必须清醒地看到，世界上在今天没有一个国家、没有一个地区可以避免干旱、洪涝、风暴、地震等自然灾害的袭击；而且，我国现在毕竟还是一个发展中国家，物质财富的积累有限，防御灾害的设施还须更臻完善和提高标准。

第五节 灾后的疾病和公共卫生问题

人们对于气候异常与疾病的关系早已有所认识，成书于隋、大业六年（公元610年）巢元方等所撰的《诸病源候论》就载有：“……节气不和，寒暑乘戾，或有暴风疾雨，雾露不散，则民多疾病，无长少，率皆相似”，提示了传染性疾病与气象因子的关系。在与灾害作斗争的漫长岁月中，更总结出了“大灾之后，必有大疫”之说。有资料表明，在我国从公元前180年到公元1949年，每起死亡一万人以上的重大自然灾害有220起，其中瘟疫流行的有36起，因瘟疫死亡的人数，少则上万，多则十万以上（公元275年·豫；1917年·新疆；1925年·川，因疫病各死亡十万人以上）；甚至数十万（1232年·豫，死亡

90万；1771年·新疆，死亡30万）。据史载，金·贞祐元年（1213年）9月，继战祸之后发生大疫，“汴城之民死者百余万”。1931年，长江中下游的大水灾，当时直接死于淹溺者14.5万人，占受灾人口2800万人的0.52%；如加上灾后疫病，饥饿致死者，则死亡人数成几倍增加，仅据武汉三镇的资料，因淹、病、饥共死亡3.26万人，占受灾人口78万人的41.8%，比单因水淹直接死亡的人数高八倍，可见灾后大疫的危害之巨。

自然灾害(人文灾害也往往一样)的袭击，不但在顷刻之间造成大批生命财产的损失，造成生产停顿，经济失调，使更多的人无家可归，流离失所，产生种种社会问题，而且还往往会带来了严重的、包括社会心理因素在内的公共卫生问题，从而引起各种疾病特别是传染性疾病的发生和流行(有人把它称为次生灾害)。这一问题如果事先没有足够的认识和采取有效措施加以防范，势必影响到灾后人民生产和生活的恢复，也会影响到社会的安定。

由灾害所引起的公共卫生问题，主要包括：

(一) 因气象、地质、地貌等的急骤运动和变化，引起地表一切自然物质和建筑物的崩、坍、移、滑、积聚、暴发等，就会立即造成居民的各种机械力伤(如挤压、挫伤、骨折、垂跌等)、溺水、窒息、烧伤、触电、中毒、放射线损伤等。

(二) 灾区人民的衣、食、住、行生活条件遭受破坏或突然改变，公共生活设施和医疗设施受损而失去活力，交通受阻，供应中断，停电断水断炊，加之因精神紧张，体力疲惫、饥饿和干渴等而使机体抵抗力迅速下降，又因外界气候变化而受日晒、雨淋、露宿、风寒与酷热，在这种情况下，不但容易继发损伤，发生中暑、感冒，引起宿疾复发，加重慢性

疾病，而且机体营养不足，能量耗竭，即使当时不发生传染病流行，死亡仍然在严重威胁着幸存者的生命。

（三）原来的人畜粪便、垃圾、污水处理系统因灾害而遭受破坏，粪池、粪缸、下水道、窖井中的粪污泛起，四散横溢；到处的瓦砾、垃圾堆、坑洼积水，随地的大小便，未予及时处理掩埋的人畜尸体，使蚊蝇大量孳生，环境卫生状况恶劣，尤其是饮用水源受到污染，往往成为多种传染病特别是各种肠道传染病流行、甚至成为暴发流行的重要条件。

（四）在食物的缺乏或即使有外援熟食，食物的污染不洁、腐败、变质、发霉，食物的未经充分加热，或食用死禽畜肉等，往往成为灾区人民发生食物中毒或其他肠道传染病的原因。

（五）由于自然灾害多突然发生，人们缺乏精神准备。灾害又往往带来亲人的伤亡，多年来的辛勤劳动成果毁于一旦，或又自身的伤残，同时面对灾情，会使有些人产生消极悲观、痛苦焦虑的情绪，造成变态心理和精神创伤。

当然，不同的自然灾害所产生的效应不尽相同，如地震，多发生挤压伤、挫伤、骨折；水灾，多发生溺水；火灾，多发生烧伤，……。但各种自然灾害所带来的公共卫生问题，大致上不外乎上述五个方面。如果忽视这些问题，问题得不到及时的解决或防范，则其后果严重，其影响也非短期内可以挽回的。因而，在抗灾救灾工作中必须首先加以考虑，并根据实际情况，分别轻重缓急，及时防范和处理。

第六节 抗灾救灾中的卫生工作任务

抗灾救灾中卫生工作的主要任务是：