

# 灾害与

# 紧急医学救援

谢苗荣 主编

ZAIHAI YU  
JINJI YIXUE JIUYUAN

 北京科学技术出版社

# 灾害与

# 紧急医学救援

ZAIHAI YU JINJI YIXUE JIUYUAN

谢苗荣 主 编

周保利 副主编

 北京科学技术出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

灾害与紧急医学救援 / 谢苗荣主编. —北京: 北京科学技术出版社, 2007.12

ISBN 978-7-5304-3562-5

I. 灾… II. 谢… III. 灾害 - 紧急事件 - 急救  
IV. R459.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 082613 号

## 灾害与紧急医学救援

---

主 编: 谢苗荣

责任编辑: 医 综

责任印制: 韩美子

封面设计: 樊润琴

出 版 人: 张敬德

出版发行: 北京科学技术出版社

社 址: 北京西直门南大街 16 号

邮政编码: 100035

电话传真: 0086-10-66161951(总编室)

0086-10-66113227(发行部) 0086-10-66161952(发行部传真)

电子信箱: [bjkjpress@163.com](mailto:bjkjpress@163.com)

网 址: [www.bkjpress.com](http://www.bkjpress.com)

经 销: 新华书店

印 刷: 保定中画美凯印刷有限公司

开 本: 850mm×1168mm 1/32

字 数: 290 千

印 张: 10.5

版 次: 2008 年 1 月第 1 版

印 次: 2008 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5304-3562-5/R·989

---

定 价: 35.00 元



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。

京科版图书, 印装差错, 负责退换。

# 编者名单



(以姓氏汉语拼音为序)

- 陈 哲 首都医科大学附属朝阳医院急诊科副主任医师
- 付 研 首都医科大学急诊医学系副主任，首都医科大学附属同仁医院急诊科主任。主任医师，教授，急诊医学硕士研究生导师
- 李春盛 中华医学会急诊医学分会主任委员，北京医学会急诊专业委员会主任委员，首都医科大学急诊医学系主任，首都医科大学附属朝阳医院急诊科主任。主任医师，教授，急诊医学硕士研究生导师
- 刘禹庚 首都医科大学附属朝阳医院急诊科副主任医师
- 秦 俭 首都医科大学急诊医学系副主任，首都医科大学宣武医院急诊科主任。主任医师，教授，急诊医学硕士研究生导师
- 孙长怡 首都医科大学宣武医院急诊科副主任。主任医师，副教授
- 谢苗荣 首都医科大学急诊医学系副主任，首都医科大学附属北京友谊医院医务部主任。副主任医师，副教授，急诊医学硕士研究生导师
- 徐 玢 首都医科大学附属天坛医院急诊科主治医师
- 于东民 首都医科大学附属天坛医院急诊科主任。主任医师
- 周保利 首都医科大学附属妇产医院院长。主任医师，教授，管理学硕士研究生导师

# 前 言

有史以来，灾害就伴随着人类的进化与繁衍，时时刻刻威胁着人类。人类历史上曾经历了无数次灾害。2004年底，印度洋地区里氏9.0级地震诱发海啸，二十多万人瞬间失去了生命，财产损失无法计算。面对灾害的威胁，人类只有积极应对才是明智之举。2005年元月第二届世界减灾大会及2005年9月亚洲减灾大会提出综合减灾要以保护人的安全为根本要求。在科学发展观的指导下，我国正在逐步改变过去那种“见物不见人”的安全减灾救助模式。

全球性的各种各样灾害的不断发生，给人类的健康、生活造成了越来越多的破坏和威胁。以研究和实施灾害医学救助、最大限度地减少灾害对公众健康的危害和挽救人的生命安全为基本目的灾害医学越来越受到重视。自1995年我国卫生部发布的《灾害事故医疗救援工作管理办法》第39号令后，国务院及卫生部又发布了一系列防灾、救灾的文件，对提高我国灾害事故医疗救援水平起到了积极推动作用。

首发基金资助研究项目“首都卫生安全体系中医院急救系统建设的研究”课题组根据在文献研究及现场调查中的体会编纂了这本《灾害与紧急医学救援》，希望能够为从事灾害医学救援工作的同仁们提供一些参考。由于经验有限，书中难免存在不妥之处，敬请各位读者批评指正。

谢苗荣

2007年7月30日于北京

# 目 录

## 第一章 总 论 (谢苗荣)

1

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 第一节 灾害及灾害医学的基本概念 .....    | 1  |
| 一、灾害的概念 .....             | 1  |
| 二、灾害医学的概念 .....           | 2  |
| 三、灾害医学的特点 .....           | 3  |
| 四、灾害医学中的伦理问题 .....        | 6  |
| 第二节 灾害的分类及重大灾害事故案例 .....  | 8  |
| 一、灾害的分类 .....             | 8  |
| 二、灾害对人类的影响及部分重大灾害事件 ..... | 9  |
| 第三节 我国灾害应急的历史及现状 .....    | 16 |
| 一、我国灾害应急的历史 .....         | 16 |
| 二、我国灾害事故医学救援的现状 .....     | 19 |
| 第四节 灾害医学救援的现场管理 .....     | 22 |
| 一、灾害现场医学应急救援的主要特点 .....   | 22 |
| 二、灾害现场医学救援的组织管理 .....     | 24 |
| 三、医学救援能力的评估 .....         | 31 |
| 四、检伤分类 .....              | 33 |
| 五、伤患的后送 .....             | 39 |
| 六、综合医院急诊科的抢救 .....        | 41 |
| 七、灾害急性期的心理、精神问题处理 .....   | 43 |
| 八、灾害医学救援应该注意的问题 .....     | 45 |
| 第五节 灾害现场医学救援的物资保障 .....   | 47 |
| 一、灾害救援物资保障的基本原则 .....     | 47 |
| 二、灾害医学救援中药品的保障 .....      | 48 |
| 三、灾害医学救援中血液的保障 .....      | 50 |
| 四、灾害医学救援中医疗设备的保障 .....    | 51 |
| 五、灾害紧急医学救援医疗队的装备 .....    | 54 |
| 第六节 灾害医疗数据资料管理 .....      | 63 |
| 一、规范、全面记录原始资料 .....       | 63 |
| 二、及时收集和整理资料 .....         | 63 |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| <b>第二章 地震灾害与医学救援</b> (于东民, 徐玢)  | 64  |
| <b>第一节 地震的概述</b>                | 64  |
| 一、地震的分级                         | 64  |
| 二、地震现场的特点                       | 65  |
| 三、我国的地震灾情和损失                    | 65  |
| 四、我国的地震应急系统                     | 66  |
| <b>第二节 医疗系统的应急</b>              | 68  |
| 一、医疗系统地震灾害的防灾准备                 | 68  |
| 二、震时应急                          | 75  |
| 三、震后应急                          | 77  |
| 四、灾害平息阶段                        | 90  |
| <b>第三章 洪涝灾害与医学救援</b> (于东民, 徐玢)  | 91  |
| <b>第一节 洪涝灾害的概述</b>              | 91  |
| 一、洪涝灾害的特点                       | 91  |
| 二、我国的洪涝灾情和损失                    | 92  |
| <b>第二节 医疗系统的抗洪应急</b>            | 93  |
| 一、灾前医疗系统的应急准备                   | 93  |
| 二、水灾时应急                         | 95  |
| 三、水灾后应急                         | 97  |
| 四、灾害平息阶段                        | 106 |
| <b>第四章 烈性呼吸道传染病的紧急医疗救治</b> (秦俭) | 108 |
| <b>第一节 概述</b>                   | 108 |
| <b>第二节 已知的烈性呼吸道传染病及其预防</b>      | 109 |
| 一、严重急性呼吸综合征                     | 109 |
| 二、肺鼠疫                           | 116 |
| 三、禽流感                           | 122 |
| <b>第三节 潜在的烈性呼吸道传染病</b>          | 127 |
| 流行性感冒                           | 127 |
| <b>第四节 对呼吸道传染病流行的预警和预防</b>      | 132 |
| 一、预警                            | 132 |
| 二、预防                            | 138 |
| <b>第五节 医院对烈性呼吸道传染病的应急策略</b>     | 140 |

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 一、综合医院的常备防疫体系 .....                        | 140 |
| 二、医院应急预案和流程 .....                          | 141 |
| 三、医院呼吸道烈性传染病应急通讯制度 .....                   | 143 |
| 四、医院呼吸道烈性传染病应急组织指挥系统 .....                 | 143 |
| 五、医院呼吸道烈性传染病应急系统启动程序 .....                 | 144 |
| 六、呼吸道烈性传染病应急措施 .....                       | 145 |
| 七、呼吸道传染病监测的临床技术问题 .....                    | 147 |
| 八、医务人员防护 .....                             | 149 |
| 九、医院环境、空间和物品的消毒工作 .....                    | 150 |
| 十、应急工作中的后勤保障 .....                         | 155 |
| 十一、应急工作中的人力资源调配——应急梯队 .....                | 156 |
| 十二、呼吸道烈性传染病防治中大型医院与社区的联动 .....             | 157 |
| <b>第五章 肠道传染病的紧急应对 (付研)</b> .....           | 158 |
| <b>第一节 常见肠道传染病</b> .....                   | 158 |
| 一、霍乱 .....                                 | 158 |
| 二、痢疾 .....                                 | 159 |
| 三、伤寒 .....                                 | 161 |
| 四、感染性腹泻 .....                              | 161 |
| 五、肝炎 .....                                 | 162 |
| <b>第二节 肠道传染病的流行因素及预防</b> .....             | 163 |
| 一、流行因素 .....                               | 163 |
| 二、预防措施 .....                               | 163 |
| <b>第三节 肠道门诊医疗质量要求</b> .....                | 165 |
| 一、登记制度 .....                               | 165 |
| 二、病历及处方质量 .....                            | 165 |
| 三、疫情报告 .....                               | 166 |
| <b>第四节 肠道传染病流行时的控制措施</b> .....             | 166 |
| 一、传染病上报 .....                              | 166 |
| 二、处理措施 .....                               | 167 |
| <b>第六章 突发化学中毒事件紧急医学救援 (刘禹庚, 李春盛)</b> ..... | 169 |
| <b>第一节 概述</b> .....                        | 169 |
| 一、化学中毒的定义 .....                            | 169 |
| 二、世界重大中毒事件 .....                           | 169 |

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| 三、中毒原因 .....                              | 170 |
| 四、中毒机制 .....                              | 170 |
| 五、化学中毒的诊断 .....                           | 171 |
| 第二节 化学中毒的紧急医学救援 .....                     | 172 |
| 一、化学中毒应急人员及设备 .....                       | 172 |
| 二、化学中毒的现场救治 .....                         | 173 |
| 三、中毒患者的后送 .....                           | 176 |
| 四、中毒咨询 .....                              | 176 |
| <b>第七章 核事故事件及医学应急 (陈哲, 李春盛)</b> .....     | 177 |
| 第一节 概述 .....                              | 177 |
| 一、国家领导机构及职责 .....                         | 177 |
| 二、省级政府职责 .....                            | 178 |
| 三、从事核电工作单位的要求 .....                       | 179 |
| 第二节 应急准备和响应 .....                         | 180 |
| 一、核事故医学应急状态分级 .....                       | 180 |
| 二、核事故医学应急原则 .....                         | 180 |
| 第三节 应急终止和恢复正常秩序 .....                     | 181 |
| 第四节 培训和演习 .....                           | 182 |
| <b>第八章 突发化学污染事件紧急医学救援 (陈哲, 李春盛)</b> ..... | 183 |
| 第一节 总 则 .....                             | 183 |
| 一、医学救援的原则 .....                           | 183 |
| 二、医疗卫生救援的事件分级 .....                       | 184 |
| 三、医疗卫生救援组织体系 .....                        | 185 |
| 四、医疗卫生救援应急响应 .....                        | 186 |
| 五、医疗卫生救援应急响应终止 .....                      | 189 |
| 第二节 现场医疗卫生救援及指挥 .....                     | 190 |
| 一、现场抢救 .....                              | 190 |
| 二、转送患者 .....                              | 190 |
| 三、疾病预防控制和卫生监督工作 .....                     | 191 |
| 四、信息报告和发布 .....                           | 191 |
| 五、医疗卫生救援的保障 .....                         | 192 |

|             |                          |              |            |
|-------------|--------------------------|--------------|------------|
| <b>第九章</b>  | <b>急性职业中毒与化学品中毒的紧急处理</b> | <b>(李春盛)</b> | <b>195</b> |
| 第一节         | 组织机构与突发事件应急系统            |              | 195        |
| 一、          | 组织管理体系                   |              | 195        |
| 二、          | 重大职业病与化学中毒突发事件应急系统       |              | 196        |
| 第二节         | 中毒事故分级及紧急报告              |              | 197        |
| 一、          | 中毒事故分级                   |              | 197        |
| 二、          | 紧急情况报告内容                 |              | 197        |
| 第三节         | 急性职业中毒与中毒的紧急应对           |              | 198        |
| 一、          | 紧急报告                     |              | 198        |
| 二、          | 紧急情况处理程序                 |              | 198        |
| <b>第十章</b>  | <b>火灾事故及应急医学救援</b>       | <b>(付研)</b>  | <b>200</b> |
| 第一节         | 火灾常见的原因                  |              | 200        |
| 一、          | 人为因素引起的火灾                |              | 200        |
| 二、          | 自然因素引起的火灾                |              | 202        |
| 第二节         | 火灾的发展过程                  |              | 203        |
| 一、          | 开始阶段                     |              | 203        |
| 二、          | 发展阶段                     |              | 204        |
| 三、          | 下降阶段                     |              | 204        |
| 第三节         | 火灾预防对策                   |              | 204        |
| 一、          | 加强宣传教育                   |              | 204        |
| 二、          | 树立常备不懈的观念                |              | 205        |
| 第四节         | 火灾时的自救                   |              | 205        |
| 一、          | 火灾扑救的原则                  |              | 205        |
| 二、          | 火灾发生时的自救                 |              | 205        |
| 第五节         | 现场急救与转院                  |              | 206        |
| 一、          | 现场急救                     |              | 206        |
| 二、          | 转送医院                     |              | 207        |
| <b>第十一章</b> | <b>爆炸事件发生后的现场医学救援</b>    | <b>(孙长怡)</b> | <b>208</b> |
| 第一节         | 概述                       |              | 208        |
| 第二节         | 伤患的现场救援                  |              | 209        |
| 一、          | 现场救援原则                   |              | 209        |
| 二、          | 现场检伤分类                   |              | 212        |

|      |                                   |     |
|------|-----------------------------------|-----|
| 第三节  | 现场紧急处理 .....                      | 224 |
| 一、   | 现场分区 .....                        | 225 |
| 二、   | 现场伤患生命支持 .....                    | 226 |
| 第四节  | 伤患转运 .....                        | 238 |
| 一、   | 伤患转运的原则 .....                     | 238 |
| 二、   | 伤患转运前的准备 .....                    | 239 |
| 三、   | 伤患运输途中的注意事项 .....                 | 240 |
| 第十二章 | 急救医学系统 (EMSS) 中急诊科的作用 (李春盛) ..... | 244 |
| 第一节  | 概述 .....                          | 244 |
| 一、   | 应急抢救的组织结构 .....                   | 244 |
| 二、   | 抢救设备 .....                        | 245 |
| 三、   | 抢救场地及后勤保障 .....                   | 245 |
| 四、   | 急诊科抢救规范 .....                     | 246 |
| 五、   | 急诊抢救室工作流程 (ACLS) .....            | 249 |
| 第十三章 | 突发公共卫生事件应急反应预案的制订 .....           |     |
|      | (于东民, 徐盼) .....                   | 251 |
| 第一节  | 应急预案的制订 .....                     | 251 |
| 一、   | 应急预案制订的原则 .....                   | 251 |
| 二、   | 应急预案的内容 .....                     | 254 |
| 第二节  | 预案的演练和培训 .....                    | 256 |
| 参考文献 | .....                             | 258 |
| 附录   | .....                             | 263 |
|      | 《灾害事故医学救援工作管理办法》 .....            | 263 |
|      | 《突发公共卫生事件应急条例》 .....              | 268 |
|      | 《国家突发公共事件总体应急预案》 .....            | 280 |
|      | 《医疗卫生机构灾害事故防范和应急处置指导意见》 .....     | 290 |
|      | 《国家突发公共事件医疗卫生救援应急预案》 .....        | 293 |
|      | 《国家突发公共卫生事件应急预案》 .....            | 305 |

# 第一章 总 论

我国的公共安全形势严峻，难以预料和控制的自然灾害和事故灾害时有发生。虽然和平与发展仍是时代的主题，但世界确实不太平。恐怖袭击、局部战争、资源争夺等各种矛盾交叉，错综复杂。正如联合国秘书长安南在国际减灾日文告中所说的：“我们的世界比任何时候更容易受到灾害的伤害……作为一个国际社会相当被动。”一部人类文明史，无不例外地包含着与灾害斗争的历程，人类不能完全预防和杜绝灾害的发生，但可以通过我们的努力将其造成的危害减少到最低的限度。医学救援是灾害救援的重要内容之一，医学救援的目的就是“挽救生命，减轻伤残”。这是我们广大医务人员应尽的职责。

## 第一节 灾害及灾害医学的基本概念

### 一、灾害的概念

灾害一般是指那些可能给人类造成伤亡和物质财富毁损的自然或社会事件。灾害是一种自然或人为的状况或事件，它可使人们受到死亡的袭击，威胁到社区的环境，经常导致人类的苦难，是一种能够改变社区环境和冲击社区资源的事件。当这种事件

造成的生命及财产损失超过了当地所能承受的能力时即形成了灾害。

世界卫生组织对灾害的定义是：在一定的社区或地区出现的任何偶发事件，造成相当程度的破坏、经济崩溃、人员伤亡、人民健康及卫生保健服务恶化，不得不向受影响的社会或区域以外寻求特殊救援的事件统称灾害。突发灾害事故常常造成大量人员的死亡，全世界每年因各种灾害死亡的人数超过百万，受伤者超过千万。2005年初发生的印度洋海啸顷刻间夺走了27万人的性命。灾害同样会造成经济建设的极大破坏。灾害发生期间常常会造成市场萧条、经济衰退、国际间文化贸易往来陷于停顿。

突发灾害事故的挑战是多方面的，就医学救援（灾害医学）而言，则主要涉及应急救援反应机制，包括医学救援体系、急救设备、专业人员培训、各类灾害医学救援预案、通讯、指挥、调度等。

## 二、灾害医学的概念

众所周知，灾害对人的生命与健康构成直接或间接的威胁与伤害，关系着个人、家庭、社会的安定与发展。因此，对受灾人群实施有效的紧急卫生保障措施和相应的救治活动，抢救生命以恢复社会正常的生活和生产秩序，已成为灾害医学存在的首要理由。学术界认为，灾害医学是研究在灾害条件下维护人民群众的身体健康和生命安全、伤病预防和救治的组织工作与技术措施的医学科学。灾害医学主要研究各种灾害对人体损害的规律，制订合理的卫生保障方案，动员必要的卫生力量并将其组成严密的救援网络，充分发挥医学多种学科的协作作用（包括流行病学、传染病学、营养学、公共健康、急症外科学、社会医学、社区医疗、国际卫生等），对灾害引起的健康问题进行预防、快速反应和康复，控制灾后疾病的发生和流行，保护灾区居民健康。

灾害医学由急诊医学分化、发展而来。但急诊医学并不是灾害医学的全部，更不能代替灾害医学。这主要体现在：

(1) 灾害医学侧重于院外救护与管理，工作的大部分是在灾害现场进行，不具备医院的大型设备和优越的救护条件；

(2) 灾害医学包含了许多公共卫生学和预防医学的内容。无论是原发性疫病的灾害还是灾后的传染病预防与控制都离不开公共卫生学和预防医学；

(3) 灾害医学的对象往往是大规模的人群，所要解决的问题除医学问题外，还包含社会学、心理学、管理学等方面的内容。

灾害医学作为一门独立学科，使人类能够从宏观层面综合研究灾害所致伤害的特征，建立并表达每一种灾害疾病模型，系统探讨研究有关灾害的医学预防、救援与管理的内在性规律，研究制订合理的灾害救援方案，最有效的整合社会的减灾资源。

随着全球性各种各样灾害的经常发生，以及给人类健康、生活造成越来越多的破坏和威胁，以研究和实施灾害医学救助、最大限度地减少灾害和挽救人的生命安全为基本目的灾害医学越来越受到瞩目。如何提高对灾害事故的应急反应能力，提高医学救援效率，是对卫生行政领导及从事急救医务人员极大的挑战。1995年中央卫生部发布的“灾害事故医学救援工作管理办法”第39号令是一份非常及时的纲领性文件，对提高灾害事故医学救援水平具有重大现实意义。

### 三、灾害医学的特点

(一) 灾害医学是一个涉及到各个方面的、复杂的社会系统工程

由于灾害造成的是社会多方面的损害，所以灾害医学救治不单纯是医学意义上的救治，还是一项复杂的社会系统工程。内容非常广泛，只有各部门及全社会乃至国际间的广泛协作才能使灾

害医学救治效果最佳。就单纯医学而言,灾害医学救援也至少包括了社会化的报警系统、反应快速能进行现场急救与转运的急救队伍及能开展一、二、三级治疗的医院网络三部分。

## (二) 医学科学其他分支学科是灾害医学的基础

灾害医学和医学科学的其他分支有着密切的联系。首先,灾害的医学救援需要医疗机构的支持,从事临床实践的医院是整个灾害救治系统中一个不可缺少的环节。灾害对个体的伤害可能涉及多个系统与器官,因而灾害医学与临床医学各科几乎都有关系,其次,灾害医学与预防医学和公共卫生学有密切的关系。无论是传染病造成的灾害还是灾后继发的传染病流行,都离不开预防医学和公共卫生学的支持;再次,灾害医学的救护与管理,大部分是在灾害现场进行的,其在现场救护方面与军事医学有相似之处,但其工作策略、方式和方法又与军事医学均有所不同;另外,灾害医学不仅研究突发性灾害的医学问题,而且研究渐变性灾害(如环境污染等)所造成的慢性健康危害和远期效应。

## (三) 灾害医学是一门包括灾害的预防、救援与管理在内的综合科学

灾害医学是灾害学与医学相互渗透、相互交叉而产生的新兴交叉学科、边缘学科和综合学科。灾害医学与临床医学各科几乎都有关系,但又有别于临床医学。此外,它还包含许多社会学、心理学、管理学、医学美学、医学伦理学、医学人类学等人文社会科学方面的内容。

灾害对人的生命与健康构成直接或间接的威胁与伤害,关系着个人、家庭,以及政治、经济的稳定与发展,灾害在其本质属性上具有直逼人类生命与安危极限的特点。因此,在减少灾害损失的工作中,对受灾人群实施有效的紧急卫生保障措施和相应的救治活动是最主要的任务。历史的经验告诉我们,及时、高效

的医学快速反应和应急可有效缓解或降低受灾人群的生命危险。2001年美国的9·11事件发生后,由于该城市医学救援系统迅速、高效的应急能力,使得人员的伤亡降低到了最低的程度,极大的减少了这次恐怖事件带来的影响。再如2003年一度肆虐我国的严重急性呼吸综合征(SARS)疫情的阶段性有效控制。这些例子使人们不仅看到了灾害医学对处理紧急突发事件中的重要作用,也使社会各界深刻意识到进一步完善、发展灾害医学理论与实践的必要性和紧迫性。

灾害医学的发展经历了很长的时间。可以说,医学灾害救助的历史几乎是伴随着灾害的产生而出现的。在最初的时候,医学灾害救助的内容只是在灾害的急性期对受伤的人群进行短期的生物性躯体的紧急支持。后来,灾害的医学救助发展到了从单纯的医学紧急救援向灾害综合预防以及灾中、灾后的中长期医学、社会、人文系统方法及手段的防控与干预体系并重方面转向。近年来,国际上在灾害医学学科建设方面出现了将关注焦点转向从人的生命完整性角度实施对受灾人员的综合系统医学救助。这其中不仅包括以身体的器官损伤为主要救助目标的传统灾害医学救助,还包括对受灾人员负性情绪、紧张、恐惧以及由此导致的心理障碍等的关注与医学支持和社会支持。这种转变体现了人们对灾害带给人类生命与健康的威胁和破坏的系统性认识与把握,体现了人类生命与健康“三维”属性的内在规定在学术性与现实性上的有机统一,标志着现代医学模式实现了根本性的转变。

灾害医学救援的管理水平主要体现在以下三个方面:

**1. 急救医疗的网络建设** 包括院前急救及院内急救系统的建设。包括现代通讯、交通工具、急救器材、急救专业人员等。目的在于提高急救反应能力。

**2. 各类灾害事故医学救援预案的制订** 应急预案要全面、可

操作性强，急救人员及急救器材要落实，常备不懈。组织院前及院内急救的联合演习，密切配合，不断改进应急反应能力及医学救援水平。

**3. 灾害事故现场抢救指挥艺术** 主管灾害医学救援的卫生行政领导人应熟悉所辖区内的卫生资源，并应接受必要的专业培训，懂得各类不同灾害的致伤特点和规律，能根据不同性质、不同规模的灾害，相对合理地调度卫生资源及有效指挥现场急救。此外，还要与交通、公安、武警、消防、军队有关部门（如空军直升机、海军舰艇）建立特殊联系，建立起一条灾害急救高速网络。

#### 四、灾害医学中的伦理问题

在灾害医学救治中应坚持“生命第一”的原则，追求最大健康效益的原则。灾害救治人员要调节自己的伦理观念，面对大批瞬间出现的成千上万、几万乃至十几万的危重伤患，应抛掉平常的伦理观念，打破临床实践中的常规，追求最大限度地挽救生命，最大限度地减少死亡的目的。

面对瞬间出现的大批伤患，“检伤分类，阶梯治疗”是降低死亡率和伤残率的唯一有效途径。但在灾害受伤人员的救治中，存在着很多伦理矛盾和冲突。这种伦理矛盾和冲突主要有：

人人享有平等的医疗权与救治中检伤分类、确定优先救助对象的矛盾；

灾害医学救治中人道主义原则与放弃无效救治的矛盾；

知情同意原则与紧急救治的矛盾；

挽救生命与改善生命质量的矛盾等。

人人享有平等的医疗权利是伤患权利的主要内容之一。当人们的生命受到威胁时，有要求得到治疗、获取继续生存的权利。然而，在灾害医学救治中，医务人员所遵循的原则是尽可能降低人群的死亡率，而不在于某一个人的生存。决定哪些伤患应最先