

# 卫生应急工作手册知识要点

## 一、突发公共卫生事件的概念与分级分类

### 1、突发公共卫生事件的概念

突发公共卫生事件是指突然发生，造成或可能造成社会公众健康严重损害的重大传染病疫情、群体性不明原因疾病，重大食物和职业中毒以及其他严重影响公众健康的事件。

### 2、突发公共卫生事件的分级

根据突发公共卫生事件的性质、危害程度、涉及范围，划分为一般（IV级）、较大（III级）、重大（II级）和特别重大（I级）四级。

有下列情形之一的为特别重大突发公共卫生事件(I级)：

(1)肺鼠疫、肺炭疽在大、中城市发生并有扩散趋势，或肺鼠疫、肺炭疽疫情波及2个以上的省份，并有进一步扩散趋势。

(2)发生传染性非典型肺炎、人感染高致病性禽流感病例，并有扩散趋势。

(3)涉及多个省份的群体性不明原因疾病，并有扩散趋势。

(4)发生新传染病或我国尚未发现的传染病发生或传入，并有扩散趋势，或发现我国已消灭的传染病重新流行。

(5)发生烈性病菌株、毒株、致病因子等丢失事件。

(6)周边以及与我通航的国家和地区发生特大传染病疫情，并出现输入性病例，严重危及我国公共卫生安全的事件。

(7)国务院卫生行政部门认定的其他特别重大突发公共卫生事件。

有下列情形之一的为重大突发公共卫生事件(II 级):

(1)在一个县(市)行政区域内,一个平均潜伏期内(6 天)发生 5 例以上肺鼠疫、肺炭疽病例,或者相关联的疫情波及 2 个以上的县(市)。

(2)发生传染性非典型肺炎、人感染高致病性禽流感疑似病例。

(3)腺鼠疫发生流行,在一个市(地)行政区域内,一个平均潜伏期内多点连续发病 20 例以上,或流行范围波及 2 个以上市(地)。

(4)霍乱在一个市(地)行政区域内流行,1 周内发病 30 例以上,或波及 2 个以上市(地),有扩散趋势。

(5)乙类、丙类传染病波及 2 个以上县(市),1 周内发病水平超过前 5 年同期平均发病水平 2 倍以上。

(6)我国尚未发现的传染病发生或传人,尚未造成扩散。

(7)发生群体性不明原因疾病,扩散到县(市)以外的地区。

(8)发生重大医源性感染事件。

(9)预防接种或群体预防性服药出现人员死亡。

(10)一次食物中毒人数超过 100 人并出现死亡病例,或出现 10 例以上死亡病例。

(11)一次发生急性职业中毒 50 人以上,或死亡 5 人以上。

(12)境内外隐匿运输、邮寄烈性生物病原体、生物毒素造成我境内人员感染或死亡的。

(13)省级以上人民政府卫生行政部门认定的其他重大突发公共卫生事件。

有下列情形之一的为较大突发公共卫生事件(III 级):

(1)发生肺鼠疫、肺炭疽病例, 一个平均潜伏期内病例数未超过 5 例, 流行范围在一个县(市)行政区域以内。

(2)腺鼠疫发生流行, 在一个县(市)行政区域内, 一个平均潜伏期内连续发病 10 例以上, 或波及 2 个以上县(市)。

(3)霍乱在一个县(市)行政区域内发生, 1 周内发病 10~29 例, 或波及 2 个以上县(市), 或市(地)级以上城市的市区首次发生。

(4)一周内在一个县(市)行政区域内, 乙、丙类传染病发病水平超过前 5 年同期平均发病水平 1 倍以上。

(5)在一个县(市)行政区域内发现群体性不明原因疾病。

(6)一次食物中毒人数超过 100 人, 或出现死亡病例。

(7)预防接种或群体预防性服药出现群体心因性反应或不良反应。

(8)一次发生急性职业中毒 10~49 人, 或死亡 4 人以下。

(9)市(地)级以上人民政府卫生行政部门认定的其他较大突发公共卫生事件。

有下列情形之一的为一般突发公共卫生事件(IV 级):

(1)腺鼠疫在一个县(市)行政区域内发生, 一个平均潜伏期内病例数未超过 10 例。

(2)霍乱在一个县(市)行政区域内发生, 1 周内发病 9 例以下。

(3)一次食物中毒人数 30~99 人, 未出现死亡病例。

(4)一次发生急性职业中毒 9 人以下, 未出现死亡病例。

(5)县级以上人民政府卫生行政部门认定的其他一般突发公共卫生事件。

### 3、突发公共事件医疗卫生紧急救援分级

根据突发公共事件导致人员伤亡和健康危害情况将医疗卫生救援事件分为特别重大(I级)、重大(II级)、较大(III级)和一般(IV级)四级。

特别重大事件(I级)：

(1)一次事件伤亡 100 人以上，且危重人员多，或者核事故和突发放射事件、化学品泄漏事故导致大量人员伤亡，事件发生地省级人民政府或有关部门请求国家在医疗卫生救援工作上给予支持的突发公共事件。

(2)跨省(区、市)的有特别严重人员伤亡的突发公共事件。

(3)国务院及其有关部门确定的其他需要开展医疗卫生救援工作的特别重大突发公共事件。

重大事件(II级)：

(1)一次事件伤亡 50 人以上、99 人以下，其中，死亡和危重病例超过 5 例的突发公共事件。

(2)跨市(地)的有严重人员伤亡的突发公共事件。

(3)省级人民政府及其有关部门确定的其他需要开展医疗卫生救援工作的重大突发公共事件。

较大事件(III级)：

1)一次事件伤亡 30 人以上、49 人以下，其中，死亡和危重病例

超过 3 例的突发公共事件。

(2)市(地)级人民政府及其有关部门确定的其他需要开展医疗卫生救援工作的较大突发公共事件。

一般事件(IV级):

(1)一次事件伤亡 10 人以上、29 人以下, 其中, 死亡和危重病例超过 1 例的突发公共事件。

(2)县级人民政府及其有关部门确定的其他需要开展医疗卫生救援工作的一般突发公共事件。

#### 4、突发公共卫生事件的分类

根据事件的表现形式可将突发公共卫生事件分为以下两类: ①在一定时间、一定范围、一定人群中, 当病例数累计达到规定预警值时所形成的事件。例如: 传染病、不明原因疾病、中毒(食物中毒、职业中毒)、预防接种反应、菌种、毒株丢失等, 以及县以上卫生行政部门认定的其他突发公共卫生事件。②在一定时间、一定范围, 当环境危害因素达到规定预警值时形成的事件, 病例为事后发生, 也可能无病例。例如: 生物、化学、核和辐射事件(发生事件时尚未出现病例), 包括: 传染病菌种、毒株丢失; 病媒、生物、宿主相关事件; 化学物泄漏事件、放射源丢失、受照、核污染辐射及其他严重影响公众健康事件(尚未出现病例或病例事后发生)。

根据事件的成因和性质, 突发公共卫生事件可分为: 重大传染病疫情、群体性不明原因疾病、重大食物中毒和职业中毒、新发传染性疾病、群体性预防接种反应和群体性药物反应, 和重大环境污染事故、

核事故和放射事故、生物、化学、核辐射恐怖事件、自然灾害导致的人员伤亡和疾病流行，以及其他影响公众健康的事件。

重大传染病疫情是指某种传染病在短时间内发生、波及范围广泛，出现大量的病人或死亡病例，其发病率远远超过常年的发病率水平。比如，1988 年，在上海发生的甲型肝炎暴发；2004 年，青海鼠疫疫情等。

群体性不明原因疾病是指在短时间内，某个相对集中的区域内，同时或者相继出现具有共同临床表现病人，且病例不断增加，范围不断扩大，又暂时不能明确诊断的疾病。如传染性非典型肺炎疫情发生之初，由于对病原方面认识不清，虽然知道这是一组同一症状的疾病，但对其发病机制、诊断标准、流行途径等认识不清，这便是群体性不明原因疾病的典型案例。随着科学研究的深入，才逐步认识到其病原体是由冠状病毒的一种变种所引起。

重大食物中毒和职业中毒事件是指由于食品污染和职业危害的原因，而造成的人数众多或者伤亡较重的中毒事件。如 2002 年 9 月 14 日，南京市汤山镇发生一起特大投毒案，造成 395 人因食用有毒食品而中毒，死亡 42 人。2002 年初，保定市白沟镇苯中毒事件，箱包生产企业数名外地务工人员中，陆续出现中毒症状，并有 6 名工人死亡。

新发传染性疾病的狭义是指全球首次发现的传染病，广义是指一个国家或地区新发生的、新变异的或新传人的传染病。世界上新发现的 32 种新传染病中，有半数左右已经在我国出现，新出现的肠道传染

病和不明原因疾病对人类健康构成的潜在危险十分严重，处理的难度及复杂程度进一步加大。

群体性预防接种反应和群体性药物反应是指在实施疾病预防措施时，出现免疫接种人群或预防性服药人群的异常反应。这类反应原因较为复杂，可以是心因性的、也可以是其他异常反应。

重大环境污染事故是指在化学品的生产、运输、储存、使用和废弃处置过程中，由于各种原因引起化学品从其包装容器、运送管道、生产和使用环节中泄漏，造成空气、水源和土壤等周围环境的污染，严重危害或影响公众健康的事件。如 2004 年 4 月，发生在重庆江北区某企业的氯气储气罐泄漏事件，造成 7 人死亡，15 万人疏散的严重后果。

核事故和放射事故是指由于放射性物质或其他放射源造成或可能造成公众健康严重影响或严重损害的突发事件。如 1992 年，山西忻州钴—60 放射源丢失，不仅造成 3 人死亡，数人住院治疗，还造成了百余人受到过量辐射的惨痛结局。

生物、化学、核辐射恐怖事件是指恐怖组织或恐怖分子为了达到其政治、经济、宗教、民族等目的，通过实际使用或威胁使用放射性物质、化学毒剂或生物战剂，或通过袭击或威胁袭击化工(核)设施(包括化工厂、核设施、化学品仓库、实验室、运输槽车等)引起有毒有害物质或致病性微生物释放，导致人员伤亡，或造成公众心理恐慌，从而破坏国家和谐安定，妨碍经济发展的事件。如 1995 年，发生在日本东京地铁的沙林毒气事件，造成 5510 人中毒，12 人死亡。

自然灾害是指自然力引起的设施破坏、经济严重损失、人员伤亡、人的健康状况及社会卫生服务条件恶化超过了所发生地区的所能承受能力的状况。主要有水灾、旱灾、地震、火灾等。如 1976 年，唐山地震造成 24.2 万人死亡。

## 二、卫生应急的基本概念、特点与原则

### 1、卫生应急的概念

卫生应急是指在突发公共卫生事件发生前或出现后，采取相应的监测、预测、预警、储备等应急准备，以及现场处置等措施，及时对产生突发公共卫生事件的可能因素进行预防和对已出现的突发公共卫生事件进行控制；同时，对其他突发公共事件实施紧急的医疗卫生救援，以减少其对社会政治、经济、人民群众生命安全的危害。

### 2、卫生应急工作的特点

我国卫生应急工作具有以下主要特点。

（1）卫生应急工作的首要目标是预防突发公共卫生事件的发生，尽可能地将突发公共卫生事件控制在萌芽状态或事件发生的初期。当突发公共卫生事件出现后，卫生应急机制应能及时动员相关资源和技术力量，将突发公共卫生事件迅速控制在有限的范围内，减少对公众健康的影响。这就需要我们充分做好日常的卫生应急准备工作，如建立完善预案体系、组建训练有素的综合性卫生应急队伍、建立灵敏的公共卫生信息网络、强化日常卫生应急准备、提高预测预警和快速有效处置能力、促进现场流行病学调查和实验室检测能力提高等。

（2）卫生应急工作必须符合我国的基本卫生国情，在突发公共



卫生事件发生时，能及时有效地调动相关卫生资源、整合各种社会资源、动员全社会参与，及时有效地做好突发公共卫生事件的应急工作。同时，卫生应急工作也必须符合经济全球化的特点，充分借鉴国外卫生应急的理论和实践。做好我国的卫生应急工作是国际卫生应急工作的重要一部分。在 2004 年底，发生印度洋地震海啸后，我国能在较短的时间内派遣卫生应急队伍到受灾国家，帮助开展救灾防病工作，并提供相关的药品等应急物资援助灾区，这充分显示了我国卫生应急机制建设所取得的成绩。

（3）卫生应急机制和体系的建设与完善是一个长期的过程，不可能一蹴而就。一方面要加强监测信息网络、实验室检测、基础建设等硬件建设；另一方面，更要依靠科学，以人为本，加强人员培训和能力建设，发挥专业技术人员在卫生应急工作中的关键作用。

（4）依法开展卫生应急工作。《中华人民共和国传染病防治法》和《突发公共卫生事件应急条例》等法律法规的出台，为卫生应急机制的建设和卫生应急工作的开展提供了法律保障。同时，依靠科学、依靠专业队伍、依靠全社会和群众开展卫生应急。

### 3、卫生应急工作的原则

（1）预防为主、常备不懈。要提高全社会防范突发公共事件对健康造成影响意识，落实各项防范措施，做好人员、技术、物资和设备的应急储备工作。对各类可能引发突发事件并需要卫生应急的情况，要及时进行分析、预警，做到早发现、早报告、早处理。

（2）统一领导、分级负责。根据突发公共事件的范围、性质和

对公众健康危害程度，实行分级管理。各级人民政府负责突发公共事件应急处理的统一领导和指挥，各有关部门按照预案规定，在各自的职责范围内做好卫生应急处理的有关工作。各级各类医疗卫生机构要在卫生行政部门的统一协调下，根据职责和预案规定，做好物资技术储备、人员培训演练、监测预警等工作，快速有序的对突发公共事件进行反应。

（3）全面响应、保障健康 突发公共事件卫生应急工作的重要目标是为了避免或减少公众在事件中受到的伤害。突发公共事件，涉及人数众多，常常遇到的不单是某一类疾病，而是疾病和心理因素复合危害，而且还有迅速蔓延的特点，所以在突发公共事件处理中，疾病控制、医疗救治等医疗卫生机构需要在卫生行政部门的协调下，在其他部门的支持配合下，协同开展工作。其目标是最大限度的减少事件带来的直接伤亡和对公众健康的其他影响。

（4）依法规范、措施果断 各级人民政府和卫生行政部门要按照相关法律、法规和规章的规定，完善突发公共事件卫生应急体系，建立系统、规范的突发公共事件卫生应急处理工作制度，对突发公共卫生事件和需要开展卫生应急的其他突发公共事件作出快速反应，及时、有效开展监测、报告和处理工作。

（5）依靠科学、加强合作 突发公共事件卫生应急工作要充分尊重和依靠科学，要重视开展突发公共事件防范和卫生应急处理的科研和培训，为突发公共事件卫生应急处理提供先进、完备的科技保障。地方和军队各有关部门和单位，包括卫生、科技、教育等各行业和机

构要通力合作、资源共享，有效的开展突发公共事件卫生应急工作。  
要组织、动员公众广泛参与突发公共事件卫生应急处理工作。

### 三、应对突发公共卫生事件的法律法规

2003 年，国务院颁布了《突发公共卫生事件应急条例》；2004 年，对《中华人民共和国传染病防治法》进行了修订。新《中华人民共和国传染病防治法》和《突发公共卫生事件应急条例》的颁布和实施，是从根本上建立国家突发公共卫生事件应急机制的重大举措，为我国应对突发公共卫生事件提供了更有力的法律武器，标志着我国应对突发公共卫生事件进一步纳入法制化管理的轨道，也标志着我国突发公共卫生事件应急机制进一步完善。

现在已经颁布的与突发公共卫生事件应急有关的法律法规还有《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国食品卫生法》、《中华人民共和国执业医师法》、《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》、《危险化学品安全管理条例》、《放射事故管理条例》、《核事故医学应急管理规定》、《突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理办法》、《食物中毒事故处理办法》等。

法律制度首先规范各级政府的行为，如在《突发公共卫生事件应急条例》中，将突发公共卫生事件中政府领导和指挥突发公共卫生事件应急处理工作作为政府的法定责任；同时，还确定县级以上地方人民政府作为突发公共卫生事件的法定报告人。应急工作的责任也定位在政府，包括制定突发公共卫生事件应急预案、应急储备、行政控制措施采取等。

法律制度规定了政府卫生行政主管部门在突发公共卫生事件应急中的责任，如在《中华人民共和国传染病防治法》中，规定国务院卫生行政部门负责制定国家传染病监测规划和方案。国务院卫生行政部门和省、自治区、直辖市人民政府根据传染病发生、流行趋势的预测，及时发出传染病预警，根据情况予以公布等责任；在《突发公共卫生事件应急条例》中规定卫生行政部门具体负责组织突发公共卫生事件的调查、控制和医疗救治等工作。

法律制度也规定了医疗卫生机构在突发公共卫生事件应急工作中的责任，如《突发公共卫生事件应急条例》规定突发公共卫生事件监测机构、医疗卫生机构发现规定报告的突发公共卫生事件应当在 2 小时内向所在地县级人民政府卫生行政主管部门报告。

同样，负有救援任务的专业和管理人员也在法规中确定其责任和义务，如《中华人民共和国执业医师法》规定，遇有自然灾害、传染病流行、突发重大伤亡事故及其他严重威胁人民生命健康的紧急情况时，医师应当服从县级以上各级人民政府卫生行政部门的调遣。

公民在享有法律法规保障的同时，其行为也要受到法律法规的约束，如在《中华人民共和国传染病防治法》中规定在中华人民共和国领域内的一切单位和个人，必须接受疾病预防控制机构、医疗机构有关传染病的调查、检验、采集样本、隔离治疗等预防、控制措施，如实提供有关情况。《突发公共卫生事件应急条例》中也规定了公民有配合的义务。

#### 四、突发公共卫生事件应急组织体系与职责

## **1、突发公共卫生事件应急指挥机构**

在国务院统一领导下，卫生部负责组织、协调全国突发公共卫生事件应急处理工作，并根据突发公共卫生事件应急处理工作的实际需要，向国务院提出成立全国突发公共卫生事件应急指挥部的建议。

地方各级人民政府卫生行政部门，要在本级人民政府统一领导下，负责组织、协调本行政区域内突发公共卫生事件应急处理工作，并根据突发公共卫生事件应急处理工作的实际需要，向本级人民政府提出成立地方突发公共卫生事件应急指挥部的建议。

国务院和地方各级人民政府根据本级人民政府卫生行政部门的建议和实际工作需要，决定是否成立国家和地方应急指挥部。

地方各级人民政府及有关部门和单位要按照属地管理的原则，切实做好本行政区域内突发公共卫生事件应急处理工作。

## **2、突发公共卫生事件应急指挥部的组成和职责**

国务院负责对特别重大突发公共卫生事件的统一领导、统一指挥，作出处理突发公共卫生事件的重大决策。特别重大突发公共卫生事件应急指挥部成员单位根据突发公共卫生事件的性质和应急处理的需要确定，主要有卫生部(全国爱卫会)、中宣部、新闻办、外交部、发展改革委、教育部、科技部、公安部、民政部、财政部、劳动保障部、铁道部、交通部、信息产业部、农业部、商务部、质检总局、环保总局、民航总局、林业局、食品药品监督管理局、旅游局、红十字会总会、全国总工会、总后卫生部、武警总部等。

省级突发公共卫生事件应急指挥部由省级人民政府有关部门组

成，实行属地管理的原则，省级人民政府统一负责对本行政区域内突发公共卫生事件应急处理的协调和指挥，作出处理本行政区域内突发公共卫生事件的决策，决定要采取的措施。

卫生部门(全国爱卫会)负责组织制订突发公共卫生事件防治技术方案；统一组织实施应急医疗救治工作和各项预防控制措施，并进行检查、督导；根据预防控制工作需要，依法提出隔离、封锁有关地区，将有关疾病列入法定管理传染病等建议；制订突发公共卫生事件信息发布标准，授权对外及时发布突发公共卫生事件信息；负责组织全社会开展爱国卫生运动。

### **3、其他突发公共事件应急工作的主要负责部门**

国务院有关部门依据有关法律、行政法规和各自的职责，负责相关类别突发公共事件的应急管理工作。地方各级人民政府是本行政区域突发公共事件应急管理工作的行政领导机构，负责本行政区域各类突发公共事件的应对工作。各级人民政府或突发公共事件应急指挥机构统一领导、指挥各类突发公共事件的应急处置，根据行政管理职能的不同，各类突发公共事件的应急处置均有主要的负责部门。例如：核和放射事故由环境保护行政部门负责，主要参与部门包括卫生行政部门、公安部门等；职业危害事故由安全生产监督管理部门负责；地震由地震局负责；重大铁路交通事故、水路和公路交通事故，分别由铁道部门和交通部门负责；动物疫病由农业部门负责；恐怖事件由公安部门负责。

### **4、其他突发公共事件医疗卫生救援应急组织机构**

各级卫生行政部门要在同级人民政府或突发公共事件应急指挥机构的统一领导、指挥下，与有关部门密切配合、协调一致，共同应对突发公共事件，做好突发公共事件的应急医疗卫生救援工作。

医疗卫生救援应急组织机构包括：各级卫生行政部门成立的医疗卫生救援领导小组、专家组和医疗卫生救援机构【指各级各类医疗卫生机构，包括医疗急救中心（站）、综合医院、专科医院、化学中毒和核辐射事故专业医疗救治机构、疾病预防控制机构和卫生监督机构】、现场医疗卫生救援指挥部。

## 5、卫生行政部门在卫生应急工作中的职责

①组织医疗机构、疾病预防控制机构和卫生监督机构开展突发公共卫生事件的调查与处理和其他突发公共事件的应急医疗卫生救援工作。

②组突发公共卫生事件专家咨询委员会对突发公共卫生事件进行评估，提出启动突发公共卫生事件应急处理的级别。

③应急控制措施。根据需要组织开展应急疫苗接种、预防服药。

④督导检查。国务院卫生行政部门组织对全国或重点地区的突发公共卫生事件应急处理工作进行督导和检查。省、市(地)级，以及县级卫生行政部门负责对本行政区域内的应急处理工作进行督察和指导。

⑤发布信息与通报国务院卫生行政部门或经授权的省、自治区、直辖市人民政府卫生行政部门及时向社会发布突发公共卫生事件的信息或公告。国务院卫生行政部门及时向国务院各有关部门和各省、

自治区、直辖市卫生行政部门以及军队有关部门通报突发公共卫生事件情况。对涉及跨境的疫情线索，由国务院卫生行政部门向有关国家和地区通报情况。

⑥制订技术标准和规范 国务院卫生行政部门对新发现的传染病、不明原因的群体性疾病、重大中毒事件，组织力量制订技术标准和规范，及时组织全国培训。地方各级卫生行政部门开展相应的培训工作。

⑦普及卫生知识针对事件性质，有针对性地开展卫生知识宣教，提高公众健康意识和自我防护能力，消除公众心理障碍，开展心理危机干预工作。

⑧进行事件评估组织专家对突发公共卫生事件的处理情况进行综合评估，包括事件概况、现场调查处理概况、病人救治情况、所采取的措施、效果评价等。

卫生应急日常管理机构：

国务院卫生行政部门设立卫生应急办公室(突发公共卫生事件应急指挥中心)，负责全国突发公共卫生事件应急处理的日常管理工作。

各省、自治区、直辖市人民政府卫生行政部门及军队、武警系统要参照国务院卫生行政部门突发公共卫生事件日常管理机构的设置及职责，结合各自实际情况，指定突发公共卫生事件的日常管理机构，负责本行政区域或本系统内突发公共卫生事件应急的协调、管理工作。

各市(地)级、县级卫生行政部门要指定机构负责本行政区域内突



发公共卫生事件应急的日常管理工作。

## 6、卫生应急日常管理机构的主要职能

①依法组织协调有关突发公共卫生事件应急处理工作；

②负责突发公共卫生事件应急处理相关法律法规的起草、修订和实施工作；

③按照同级政府的要求，组织拟订有关突发公共卫生事件应急处理的方针、政策和措施；

④组织制 / 修订重大传染病疫情、群体性不明原因疾病、重大食物和职业中毒以及其他严重影响公众健康的突发公共卫生事件的应急预案，报同级政府批准，并按照规定向社会公布；

⑤组织和指导突发公共卫生事件应急预案的培训和实施；

⑥建立并完善突发公共卫生事件监测和预警系统，组织指导各级各类医疗卫生机构开展突发公共卫生事件的监测，并及时分析，作出预警；

⑦组织公共卫生和医疗救助专业人员进行有关突发公共卫生事件应急知识和处理技术的培训，组织和指导医疗机构、疾病预防控制机构和卫生监督机构开展突发公共卫生事件应急演练；

⑧提出卫生应急物资储备目录，与有关部门协调建立卫生应急物资储备的管理制度；

⑨承办救灾、反恐、中毒、放射事故等重大安全事件中涉及公共卫生问题的组织协调工作，组织开展突发重大人员伤亡事件的紧急医疗救护工作。

不同层级的卫生应急日常管理机构，根据其承担的任务，卫生应急的职能有所不同。

## 7、突发公共卫生事件专家咨询委员会的主要职能

专家咨询委员会由临床医学、预防医学、卫生管理、卫生经济、城市灾害管理、社会学、法学等相关领域的专家组成，其主要职能是：

- ①对突发公共卫生事件应急准备提出咨询建议；
- ②对突发公共卫生事件相应的级别以及采取的重要措施提出咨询建议；
- ③对突发公共卫生事件及其趋势进行评估和预测；
- ④对突发公共卫生事件应急反应的终止、后期评估提出咨询意见；
- ⑤参与制订、修订和评估突发公共卫生事件应急预案和技术方案；
- ⑥参与突发公共卫生事件应急处理专业技术人员的技术指导和培训；
- ⑦指导对社会公众开展突发公共卫生事件应急知识的教育和应急技能的培训；
- ⑧承担突发公共卫生事件应急指挥机构和日常管理机构交办的其他工作。

市(地)级和县级卫生行政部门可根据本行政区域内突发公共卫生事件应急工作需要，组建突发公共卫生事件应急处理专家咨询委员会。

## 8、应急处理专业技术机构的职能

各级各类医疗卫生机构是突发公共卫生事件应急处理的专业技术机构，要结合本单位职责开展专业技术人员处理突发公共卫生事件(以下简称突发事件)能力培训，提高快速应对能力和技术水平。发生突发事件后，医疗卫生机构要服从卫生行政部门的统一指挥和安排，开展应急处理工作。

疾病预防控制机构：

疾病预防控制机构是实施政府卫生防病职能的专业机构，是在政府卫生行政部门领导下，组织实施卫生防病工作的技术保障部门。在预防和处置突发事件中，依照法律法规的规定，主要负责突发事件报告，现场流行病学调查处理(包括对有关人员采取观察和隔离措施，采集病人和环境标本，环境和物品的卫生学处理等)，开展病因现场快速检测和实验室检测，加强疾病和健康监测。履行公共卫生技术服务职责。

(1)突发事件信息报告：国家、省、市(地)、县级疾病预防控制机构做好突发事件的信息收集、报告与分析工作。按照属地化管理原则，地方疾病预防控制机构负责对行政辖区内的突发事件进行监测、信息报告与管理；设置专门的举报、咨询热线电话，接受突发事件的报告、咨询和监督；健全和完善应急报告网络和制度。

(2)现场流行病学调查：疾病预防控制机构负责突发事件的现场流行病学调查。专业人员到达现场后，须尽快制订流行病学调查计划和方案，对突发事件的发生原因、受累人群的发病情况、分布特

点进行调查分析，提出并实施有针对性的现场预防控制措施。

(3)现场和实验室检测：开展病因现场快速检测和实验室检测。按有关技术规范采集适量的病人和环境标本，送实验室检测，查找致病原因。

(4)医学观察：各级疾病预防控制机构应当根据突发事件应急处理的需要，提出对重点受累人群采取医学观察等预防控制措施的意见或建议。

(5)公共卫生信息网建设与维护：按照突发事件监测和预警系统设置的要求，配置必需的设施和设备，建立和完善信息的报告、存储、分析、利用和反馈系统；确保日常监测和预警工作的正常运行。

(6)科研与国际交流：开展与突发事件相关的诊断试剂、疫苗、消毒方法、医疗卫生防护用品等方面的研究。开展国际合作，加快病源查寻和病因诊断。

(7)技术标准和规范制订：协助卫生行政部门制订新发现的突发传染病、不明原因的群体性疾病、重大中毒事件的技术标准和规范。

(8)参与起草制订重大传染病疫情、群体性不明原因疾病、重大食物和职业中毒以及其他严重影响公众健康的突发事件的应急预案。

(9)技术和业务培训：国家疾病预防控制机构具体负责全国省级疾病预防控制机构突发事件应急处理专业技术人员的应急培训；各省级疾病预防控制机构负责县级及以上疾病预防控制机构专业技术人员的培训工作，同时对辖区内医院和下级疾病预防控制机构疫情报告和信息网络管理工作进行技术指导。

(10)对重点涉外机构或单位发生的疫情，由省级以上疾病预防控制机构进行报告管理和检查指导。

卫生监督机构：

卫生监督机构是卫生行政部门执行公共卫生法律法规的机构，在预防和处置突发事件中，依照法律法规的规定，协助地方卫生行政部门对事件发生地区的食品卫生、环境卫生以及医疗卫生机构的疫情报告、医疗救治、传染病防治等进行卫生监督和执法稽查，履行公共卫生监督职责。

(1)依据《突发公共卫生事件应急条例》和有关法律法规，协助卫生行政部门调查处理突发事件应急工作中的违法行为；

(2)在卫生行政部门的领导下，开展对医疗机构、疾病预防控制机构突发事件应急处理各项措施落实情况的督导、检查；

(3)依照法律、行政法规的规定，做好公共卫生监督管理工作，防范突发事件的发生；

(4)建立完善的卫生监督统计报告及其管理系统，规范化地收集各级疾病预防控制机构、医疗机构和管理相对应的各类监督监测、卫生检测、疾病报告等原始资料，用现代化手段整理分析，形成反馈信息，为政府和卫生行政部门提供准确的信息；

(5)各级卫生监督机构应当结合辖区内的实际情况，制定相应的应急处理预案，并适时组织演练，不断补充完善；

(6)各级卫生监督机构根据所承担的任务，制定培训计划并组织实施，并大力推广有效控制危害的新方法和新技术；

(7)按照突发事件监测和预警系统设置的职责，配置和完善相应的设施、设备，确保日常监测和预警工作的正常运行。

医疗救援机构：

医疗救援机构主要负责病人的现场抢救、运送、诊断、治疗、医院内感染控制，检测样本采集，配合进行病人的流行病学调查。

#### (1)各级各类医疗机构

承担责任范围内突发事件和传染病疫情监测报告任务。建立突发事件和传染病疫情监测报告制度，指定专门的部门和人员，负责报告信息的收发、核对和登记，加强对监测报告工作的监督和管理。执行首诊负责制，突发事件发生时，按照规定时限，以最快通讯方式向事件发生地疾病预防控制机构进行报告；铁路、交通、民航、厂(场)矿和军队所属的医疗卫生机构发现突发事件和传染病疫情，应按属地管理原则向所在地疾病预防控制机构报告；配备必要的设备，保证突发事件网络直接报告的需要。

对因突发事件致病的人员提供医疗救护和现场救援。开展病人接诊、收治和转运工作，实行重症和普通病人分别管理，对疑似病人及时排除或确诊。重大中毒事件，按照现场救援、病人转运、后续治疗相结合的原则进行。

协助疾病预防控制机构人员开展标本的采集、流行病学调查工作。

做好医院内现场控制、消毒隔离、个人防护、医疗垃圾和污水处理工作。消毒处理在传染病院内死亡的传染病人尸体，并负责立即送指定地点火化，防止院内交叉感染和污染。

5)对群体性不明原因疾病和新发传染病做好病例分析与总结,积累诊断治疗的经验。

6)开展科研与国际交流:开展与突发事件相关的诊断试剂、药品、防护用品等方面的研究;开展国际合作,加快病源查寻和病因诊断。

## (2)医疗救援中心(机构)

按照突发事件应急预案制定医疗救治方案;配备相应的医疗救治药物、技术、设备和人员,在突发事件发生后,服从统一指挥和调度,保证因突发事件致病、致伤人员的现场救治、及时转运和有效治疗。

## (3)中毒医学救援中心(机构)

在卫生行政部门的领导下,负责组织制定中毒预防、控制和救援预案,并制订相应的实施方案及有关工作计划。

汇集整理毒物毒性资料、解毒药品备置信息以及临床资料,建立中毒事故卫生救护与中毒控制的信息交流网络,为突发事件处置提供信息支持。

开展中毒事件的现场流行病学调查,组织鉴定毒物性质和危害程度,为救治和事故处理提供科学依据。

负责中毒事件的现场医学救援,制定医学救援方案。

组织专业人员培训和应急救援演练。

开展预评价和中毒预防知识的宣传普及等活动,探索在工厂预防职业中毒、社区预防生活性中毒等干预模式,减少中毒事件的发生。

## (4)核和放射事件医学救援中心(机构)

负责组织制订核和放射事件医学应急救援方案;做好相应事件的

医学应急救援准备和响应工作。

负责有关信息的收集、整理、分析、储存和交流，建立相关数据库。

指导和必要时参与核事故现场的放射性污染监测；参与放射事故受照人员的医学处理和长期医学观察。

开展核事故应急卫生防护与医疗救援方法、技术的研究；指导抗放射性药物的贮存与使用。

负责实施各级核和放射事件医学应急机构技术骨干培训和演习。

参加制定核事故时保护公众的剂量干预水平和导出干预水平导则，协助核设施所在地卫生行政部门实施核事故卫生防护措施。

(5)其他医疗卫生机构：

社区卫生服务中心、乡镇卫生院、私营医院、诊所等其他医疗卫生机构，在突发事件应急处置中，应当协助开展社区内受累人员的登记、个案调查、医学观察、访视和管理等工作。

## **五、突发公共卫生事件的责任报告**

### **1、责任报告单位**

(1)县级以上各级人民政府卫生行政部门指定的突发公共卫生事件监测机构；

(2)各级、各类医疗卫生机构；

(3)卫生行政部门；

(4)县级以上地方人民政府；

(5)其他有关单位，主要包括发生突发公共卫生事件的单位、与



群众健康和卫生保健工作密切相关的机构，如检验、检疫机构、食品、药品监督管理机构、环境保护、监测机构、教育机构等。

## **2、责任报告人**

执行职务的各级、各类医疗卫生机构的工作人员、个体开业医生。

## **3、报告时限和程序**

突发公共卫生事件监测机构、医疗卫生机构及有关单位发现突发公共卫生事件，应在 2 小时内向所在地区县(区)级人民政府的卫生行政部门报告。

卫生行政部门在接到突发公共卫生事件报告后，应在 2 小时内向同级人民政府报告；同时，向上级人民政府卫生行政部门报告，并应立即组织进行现场调查，确认事件的性质，及时采取措施，随时报告事件的进展态势。

各级人民政府应在接到事件报告后的 2 小时内向上一级人民政府报告。

对可能造成重大社会影响的突发公共卫生事件，省级以下地方人民政府卫生行政部门可直接上报国务院卫生行政部门。省级人民政府在接到报告的 1 小时内，应向国务院卫生行政部门报告。国务院卫生行政部门接到报告后应当立即向国务院报告。

发生突发公共卫生事件的省、地、市、县级卫生行政部门，应视事件性质、波及范围等情况，及时与临近省、地、市、县之间互通信息。

## **4、报告内容**

突发公共卫生事件报告分为首次报告、进程报告和结案报告。应根据事件的严重程度、事态发展、控制情况，及时报告事件的进程，内容包括事件基本信息 and 事件分类信息两部分。不同类别的突发公共卫生事件应分别填写基本信息报表和相应类别的事件分类信息报表。

首次报告尚未调查确认的突发公共卫生事件或可能存在隐患的事件相关信息，应说明信息来源、波及范围、事件性质的初步判定及拟采取的措施。

经调查确认的突发公共卫生事件报告应包括事件性质、波及范围(分布)、危害程度、势态评估、控制措施等内容。

## 五、突发公共卫生事件的分级反应

各级人民政府卫生行政部门在本级人民政府统一领导下，负责组织、协调本行政区域内突发公共卫生事件应急处理工作，并根据突发公共卫生事件应急处理工作的实际需要，向本级人民政府提出成立突发公共卫生事件应急指挥部的建议。

国务院或地方各级人民政府根据本级人民政府卫生行政部门的建议和实际工作需要，决定是否成立国家或地方应急指挥部，统一指挥和协调突发公共卫生事件应急处置工作。

地方各级人民政府要按照上级人民政府或突发公共卫生事件应急指挥部的统一部署和安排，结合本地区实际情况，组织协开展突发公共卫生事件的应急处理工作。

### 1、特别重大突发公共卫生事件应急反应

国务院卫生行政部门接到特别重大突发公共卫生事件报告后，应

立即组织专家调查确认，并对疫情进行综合评估，必要时，向国务院提出成立全国突发公共卫生事件应急指挥部的建议。同时，负责组织和协调专业技术机构开展现场调查和处理；指导和协调落实医疗救治和预防控制等措施；做好突发公共卫生事件信息的发布和通报等工作。

地方各级人民政府卫生行政部门在本级人民政府的统一领导下，按照上级卫生行政部门统一部署做好本行政区域内的应急处理工作。

## **2、重大突发公共卫生事件的应急反应**

省级人民政府卫生行政部门接到重大突发公共卫生事件报告后，应立即组织专家调查确认，并对疫情进行综合评估，必要时，向省级人民政府提出成立应急指挥部的建议。同时，迅速组织应急卫生救治队伍和有关人员到达突发公共卫生事件现场，进行采样与检测、流行病学调查与分析，组织开展医疗救治、病人隔离、人员疏散等疫情控制措施，同时分析突发公共卫生事件的发展趋势，提出应急处理工作建议，按照规定报告有关情况；及时向其他有关部门、毗邻和可能波及的省、自治区、直辖市人民政府卫生行政部门通报有关情况；向社会发布本行政区域内突发公共卫生事件的信息。

国务院卫生行政部门应加强对省级人民政府卫生行政部门突发公共卫生事件应急处理工作的督导，并根据需要组织国家应急卫生救治队伍和有关专家迅速赶赴现场，协助疫情控制并开展救治工作；及时向有关省份通报情况。

## **3、较大突发公共卫生事件的应急反应**

市(地)级人民政府卫生行政部门接到较大突发公共卫生事件报告后，应立即组织专家调查确认，并对疫情进行综合评估。同时，迅速与事件发生地县级卫生行政部门共同组织开展现场流行病学调查、致病致残人员的隔离救治、密切接触者的隔离、环境生物样品采集和消毒处理等紧急控制措施，并按照规定向当地人民政府、省级人民政府卫生行政部门和国务院卫生行政部门报告调查处理情况。

省级人民政府卫生行政部门接到较大突发公共卫生事件报告后，要加强对事件发生地区突发公共卫生事件应急处理的督导，及时组织专家对地方卫生行政部门突发公共卫生事件应急处理工作提供技术指导和支持，并适时向本省有关地区发出通报，及时采取预防控制措施，防止事件进一步发展。

国务院卫生行政部门根据工作需要及时提供技术支持和指导。

#### **4、一般突发公共卫生事件的应急响应**

一般突发公共卫生事件发生后，县级人民政府卫生行政部门应立即组织专家进行调查确认，并对疫情进行综合评估。同时，迅速组织医疗、疾病预防控制和卫生监督机构开展突发公共卫生事件的现场处理工作，并按照规定向当地人民政府和上一级人民政府卫生行政部门报告。

市(地)级人民政府卫生行政部门应当快速组织专家对突发公共卫生事件应急处理进行技术指导。

省级人民政府卫生行政部门应根据工作需要提供技术支持。

#### **5、其他突发公共事件的应急医疗卫生救援分级反应**

各级卫生行政部门要在同级人民政府或突发公共事件应急指挥机构的统一领导、指挥下，与有关部门密切配合、协调一致，共同应对突发公共事件，做好突发公共事件的应急医疗卫生救援工作。

### (1) I 级反应

I 级反应启动：符合下列条件之一者，启动医疗卫生救援应急的 I 级反应：①发生特别重大突发公共事件，国务院启动国家突发公共事件应急总体预案。②发生特别重大突发公共事件，国务院有关部门启动国家专项突发公共事件应急预案。③其他符合医疗卫生救援特别重大事件(I 级)级别的突发公共事件。

I 级反应行动：国务院卫生行政部门接到关于应急医疗卫生救援特别重大事件的有关指示、通报或报告后，应立即启动医疗卫生救援领导小组工作，组织专家对伤病员及救治情况进行综合评估，组织和协调卫生专业技术机构开展现场医疗卫生救援，指导和协调落实医疗救治等措施，并根据需要及时派出专家和专业队伍支援地方，及时向国务院和国家专项突发公共事件应急指挥机构报告和反馈有关处理情况。凡属启动国家总体预案和专项预案的反应，医疗卫生救援领导小组按相关规定启动工作。

事件发生区域的省(区、市)人民政府卫生行政部门在国务院卫生行政部门的指挥下，结合本行政区域的实际情况，组织、协调开展突发公共事件的应急医疗卫生救援。

### (2) II 级反应

II 级反应启动：符合下列条件之一者，启动医疗卫生救援应急的

II级反应：①发生重大突发公共事件，省级人民政府启动省级突发公共事件应急预案。②发生重大突发公共事件，省级有关部门启动省级专项突发公共事件应急预案。③其他符合医疗卫生救援重大事件(II级)级别的突发公共事件。

II级反应行动：省级卫生行政部门接到关于应急医疗卫生救援重大事件的有关指示、通报或报告后，应立即启动医疗卫生救援领导小组工作，组织专家对伤病员及救治情况进行综合评估。同时，迅速组织应急医疗卫生救援队伍和有关人员到达突发公共事件现场，组织开展医疗救治，并分析突发公共事件的发展趋势，提出应急处理工作建议，及时向省级人民政府和突发公共事件应急指挥机构报告有关处理情况。凡属启动省级应急预案和专项预案的反应，医疗卫生救援领导小组按相关规定启动工作。

国务院卫生行政部门对省级卫生行政部门负责的突发公共事件应急处理工作进行督导，根据需求和事件发生地省级人民政府和有关部门的请求组织国家应急医疗卫生救援队伍和有关专家进行支援，并及时向有关省份通报情况。

### (3)III级反应

III级反应启动：符合下列条件之一者，启动医疗卫生救援应急III级反应：①发生较大突发公共事件，市(地)级人民政府启动市(地)级突发公共事件应急预案。②其他符合医疗卫生救援较大事件(III级)级别的突发公共事件。

III级反应行动：市(地)级卫生行政部门接到关于应急医疗卫生救

援重大事件的有关指示、通报或报告后，应立即启动医疗卫生救援领导小组工作，组织专家对伤病员及救治情况进行综合评估。同时，迅速组织开展现场医疗卫生救援工作，并及时向本级人民政府和突发公共事件应急指挥机构报告有关处理情况。凡属启动市(地)级应急预案的反应，医疗卫生救援领导小组按相关规定启动工作。

省级卫生行政部门接到较大事件报告后，要对事件发生地突发公共事件应急医疗卫生救援工作进行督导，必要时组织专家提供技术指导。

#### (4)IV级反应

IV级反应启动：符合下列条件之一者，启动医疗卫生救援应急的IV级反应：①发生一般突发公共事件，县级人民政府启动县级突发公共事件应急预案。②其他符合医疗卫生救援一般事件(IV级)级别的突发公共事件。

IV级反应行动：县级卫生行政部门接到关于应急医疗卫生救援一般事件的有关指示、通报或报告后，应立即启动医疗卫生救援领导小组工作，组织医疗卫生救援机构开展突发公共事件的现场处理工作，组织专家对伤病员及救治情况进行调查、确认和评估，同时向本级人民政府和突发公共事件应急指挥机构报告有关处理情况。凡属启动县级预案的反应，医疗卫生救援领导小组按相关规定启动工作。

市(地)级卫生行政部门在必要时应当快速组织专家对突发公共事件应急医疗卫生救援进行技术指导。

### 五、突发公共卫生事件的现场应急处理

## 1、现场标识和现场分区

在突发事件现场，常会根据实际情况设置临时警示线和警示标识，并划分不同功能区域。

### (1)现场标识

在突发事件现场常用的现场标识有两类：警示线和警示标识。

警示线是界定和分隔危险区域的标识线，分黄色、红色和绿色警示线三种。红色警示线设在紧邻事件危害源的周边，将危害源与其以外的区域分隔开来，只限佩戴相应防护用具的专业人员可以进入该区域。黄色警示线设在危害区域的周边，其内和外分别是危害区和洁净区，该区域内的人员应佩戴适当的防护用具，出入该区域的人员必须进行洗消处理。绿色警示线设在救援区域的周边，将救援人员与公众分隔开来，患者的抢救治疗、指挥机构均设在该区内。

警示标识分类：

1) 警示标识分为图形标识和警示语句，既可分开使用，也可合并使用。其主要包括禁止标识、警告标识、指令标识及提示标识四类。

2) 禁止标识为禁止不安全行为的图形，如“禁止入内”标识。

3) 警告标识为提醒人们对周围环境引起注意、以避免可能发生危险的图形，如“当心中毒”标识。

4) 指令标识为强制作出某种动作或采用防范措施的图形，如“戴防毒面具”标识。

5) 提示标识为提供相关安全信息的图形，如“救援电话”标识。

设置警示标识的注意事项：



1)警示标识固定方式分附着式、悬挂式和柱式三种。悬挂式和附着式固定应牢固、勿倾斜。柱式警示标识应与支架牢固地连接在一起。

2)警示标识应设置在现场醒目、有良好照明的位置，并使观察者有足够时间来注视其显示的内容。

3)警示标识不应设置在可移动物体上，警示标识前不得放置妨碍认读的障碍物。

4)警示标识平面与视线夹角以接近  $90^{\circ}$  为最佳，观察者位于最远点观察时，警示标识平面与视线的夹角不应小于  $75^{\circ}$ 。

5)警示标识设置高度，应尽量与人眼的视平面一致。悬挂式和柱式警示标识的下缘距地面高度不宜小于 2m，局部信息警示标识设置高度应视具体情况确定。

6)警示标识应采用坚固耐用的材料制作，一般不宜使用易变形、变质或易燃的材料。

## (2)现场分区

根据引起突发事件的危害源性质、现场周边环境、气象条件及人口分布等等因素，事件现场危险区域一般可分为热区、温区和冷区三类。

1) 热区是紧邻事件现场危害源的地域，一般用红色警示线将其与外界区域分隔开来，在该区域内从事救援工作的人员必须配备防护装置以免受污染或物理伤害。

2) 温区是紧挨热区外的地域。在该区域工作的人员应穿戴适宜的个体防护装置避免二次污染。一般以黄色警示线将其与外面的地域

分隔开来，该警示线也称洗消线，所有离开此区域的人必须在该线处进行洗消处理。

3) 冷区(cold zone, 绿区)是洗消线以外的地域。患者的抢救治疗、应急支持、指挥机构设在此区。

处理突发事件时，应注意控制公众、新闻记者、观光者及其他试图进入现场的无关人员。首先应设立冷线(绿线)，控制无关人员进入。位于热区的事件中伤亡人员一般应先由消防人员通过特定通道转移出热区(红线)，再交给位于温区的救护人员，救护人员应避免自身被污染。被污染的伤亡人员应在洗消后才能转移出温区。最好能在温区边缘(黄线处)设立洗消区，洗消区分两种，一种是处理伤亡人员的，另一种是处理穿戴防护服的救援人员的。在转运至医疗机构前，伤员应进行分类，以使不同情况的伤员能及时得到最有效的救治。

## **2、现场医疗救援**

突发事件发生后常有大批伤病员需立即进行救治，最先到达现场的医护人员及急救车应立即自动担负起早期医疗救治任务，并协助指挥，尽快设法启动当地急救服务系统(EMS)，待当地医疗应急指挥或卫生主管部门负责人员到达后，最先到达的医护人员应主动向他们报告事件情况、伤病员的伤情并服从他们的统一指挥。事故现场高效、正确的指挥及有条不紊的抢救秩序比少数医护人员埋头治疗个别伤病员更为重要。

现场专业医疗救援的任务主要有三条：①迅速对伤病员进行检伤分类，找出生命受到威胁的危重伤病员并紧急处置其致命伤。②保持

危重伤病员的气道通畅、供氧、维持其血液循环，满足基本生命需要。

③迅速安全地将所有伤病员疏散、转运到具有救治能力的医院。围绕上述三项救援任务，根据事件情况、伤病员的伤情及现场可利用的医疗资源，紧急制订现场救援方案，并在现场医疗指挥监督下严格执行，这是救援成功的前提保证。

#### (1)现场伤病员医疗救援方案的制定原则

1) 统一指挥与独立救治相结合 迅速建立起由卫生主管部门负责人员和医疗救援专家共同组成的现场医疗救援指挥机构，保证现场救援的顺利进行。每一位参加现场救治的医护人员都应服从统一指挥调动、互相合作，充分利用团队的力量和资源的优势。

2) 区域救治与巡回救治相结合 医疗救治指挥者必须随时巡回，掌握事件现场的全面情况，而不是仅仅注重某一个区域的伤员救治。救治队伍应专门配备一组经验较丰富的高年资医生及救护车，不时在整个现场巡诊，帮助指导解决各种疑难问题。

3) 地方自救与医疗救援队的救援相结合 发生事件地区应该尽快依靠自己的医疗力量积极自救。当地区或国家应急预案启动，国家、军队或其他地区医疗救援队到达后，当地卫生行政主管部门有责任积极协助他们工作，使救援工作能迅速展开。

4) 现场医疗救援强调安全第一，包括伤病员和救助者自身的安全 医疗救援人员进入现场前应采取必要的安全防护措施，到达现场后应立即确定自身是否处于危险境地、排除可能造成继续伤害的各种因素。重伤病员应尽量就地抢救，但在环境危险不允许就地处置时，应

将伤病员移至安全处再检查处置。注意不应做任何不科学的冒险救治，避免造成更多人员伤亡。

5) 分级救治与合理转运相结合的方法 救援队到达现场后首先应全面清查伤病人数，进行检伤、分类，对伤病员进行分级、分区急救处理和转运。在医疗资源不足的事件现场，应合理利用有限人力物力，达到救治尽可能多的有生存希望的伤病员的目的。不能单纯以伤病情轻重来决定伤病员分级处理及转运的先后次序，对于那些可以获得最大医疗救治效果的重症患者应优先救治，其他轻症患者可在给予简单处理后转运，救治无望成活的濒死或特重伤病员可暂不做处置。

6) 救治的基本原则是“先救命，后治伤”，只有在生命得以拯救后才谈得上减轻伤残或恢复功能的问题。故救援中应首先考虑患者呼吸、循环等致命问题，条件允许时尽早给氧、积极止血并适当补液，呼吸循环支持始终是医疗救援的关键。

7) 危重症患者必须在进行必要的现场处置后再转运，例如，活动性大出血者的止血、使气道不全梗阻者的气道通畅并维持、脏器外溢者的减压包扎、严重脊柱和骨盆或长骨干骨折者的临时外固定等，一般不采取用铲式担架将患者“铲”起就走(“scoop and go”)的做法，以避免转运途中可能造成“二次损伤”、降低救治成功率。但也不能过分强调现场处置，过多地延长现场救治和转运时间，以至延误必须的早期专科手术或医院内进一步救治。

8) 事件现场特别是灾难事故中，应注意区分多发伤与复合伤救治的不同，前者为同一伤因致伤，救治相对简单，后者可有多个伤因

存在，例如，核爆炸时光辐射造成的热烧伤、冲击波造成的机械伤和核辐射及核污染造成的放射损伤，救治时必须全面考虑、综合处置。

9) 除由于创伤或伤后失血引起患者缺氧及低容性休克者外，对因经受严重打击后的多发伤剧烈疼痛和精神上的高度恐惧、紧张而造成疼痛或神经性休克者，给予适当的止痛、镇静药物十分重要，但应防止发生掩盖伤情和抑制呼吸的情况。

10) 现场救援时的气候因素不容忽视，防寒、保暖及降温、防暑对于呼吸、循环不稳定的危重患者至关重要，应予高度重视。

11) 现场急救并不等于急诊室急救、也不等于病房或监护病房(ICU)急救。现场急救的特点是情况紧急、医疗条件差、伤病者人数众多、病情复杂且变化迅速，故在制定现场救援方案时应从实际出发，力求在适当时间、适当地点、以适当方式对为数众多的伤病者实施最好的救护。

12) 参加现场医疗救援的医护人员不应仅是内科或外科专家，而应是熟悉生命支持(心肺复苏)、创伤救治(创伤早期救治四大技术——止血、包扎、固定、搬运)的急诊全科医生，或组织有内、外科医生参加的救援小组共同实施救治。

## (2) 现场检伤分类

现场检伤、分类的目的是合理利用事件现场有限的医疗救援人力、物力，对大量伤病者进行及时有效的检查、处置，挽救尽可能多的生命，最大限度减轻伤残程度，以及安全、迅速将全部患者转运到有条件进一步治疗的医院。如果现场伤病员不多，且有充足的医疗救护力

量，应对所有伤员同时进行检查、处理。如现场伤病员太多，又没有足够的医疗救护人力、物力时，必须先对全部伤病员进行快速检伤、分类，确定哪些有生命危险应最先获得救治，哪些可暂不救治，哪些即使立即救治也无法挽回其生命而不得不暂缓救治。

#### 1) 现场检伤分类注意事项

a 最先到达现场的医护人员应尽快进行检伤、分类，并由具有一定创伤救治经验的高年资医生最后确定检伤结果。

b 检伤人员须时刻关注全体伤病员，而不是仅检查、救治某个危重伤病员，应处理好个体与整体、局部与全局的关系。

c 伤情检查应认真、迅速，方法应简单、易行。

d 现场检伤、分类的主要目的是救命，重点不是受伤种类和机制，而是创伤危及生命的严重程度和致命性合并症。

e 对危重伤病患者需要在不同的时段由初检人员反复检查、记录并对比前后检查结果。通常在患者完成初检并接受了早期急救处置、脱离危险境地进入“伤员处理站”时，应进行复检。复检对于昏迷、聋哑或小儿伤病员更为需要。初检应注重发现危及生命的征象，病情相对稳定后的复检可按系统或解剖分区进行检查，复检后还应根据最新获得的病情资料重新分类并相应采取更为恰当的处理方法。对伤病员进行复检时，还应该将其性别、年龄、一般健康状况及既往疾病等因素考虑在内。

f 检伤时应选择合适的检查方式，尽量减少翻动伤病者的次数，避免造成“二次损伤”（如脊柱损伤后不正确翻身造成医源性脊

髓损伤)。还应注意，检伤不是目的，不必在现场强求彻底完成，如检伤与抢救发生冲突时，应以抢救为先。

g 检伤中应重视检查那些“不声不响”、反应迟钝的伤病者，因其多为真正的危重患者。

h 双侧对比是检查伤病患者的简单有效方法之一，如在检查中发现双侧肢体出现感觉、运动、颜色或形态不一致，应高度怀疑有损伤存在的可能。

## 2)现场早期检伤方法

目前现场群体性检伤通常采用“五步检伤法”和“简明检伤分类法”，前者强调检查内容，后者将检伤与分类一步完成。

“五步检伤法”的内容：

气道检查：首先判定呼吸道是否通畅、有无舌后坠、口咽气管异物梗阻或颜面部及下颌骨折，并采取相应 1 保持气道通畅。

呼吸情况：观察是否有自主呼吸、呼吸频率、呼吸深浅或胸廓起伏程度、双侧呼吸运动对称性、双侧呼吸音比较以及患者口唇颜色等。如疑有呼吸停止、张力性气胸或连枷胸存在，须立即给予人工呼吸、穿刺减压或胸廓固定。

循环情况：检查桡、股、颈动脉搏动，如可触及则收缩压估计分别为 10.7kPa(80mmHg)、9.3kPa(70mmHg)、8.0kPa(60mmHg)左右；检查甲床毛细血管再灌注时间(正常为 2 秒钟)以及有无活动性大出血。

神经系统功能：检查意识状态、瞳孔大小及对光反射、有无肢体

运动功能障碍或异常、昏迷程度评分。

**充分暴露检查：**根据现场具体情况，短暂解开或脱去伤病员衣服充分暴露身体各部，进行望、触、叩、听等检查，以便发现危及生命或正在发展为危及生命的严重损伤。

### “简明检伤分类法”

此法可快捷地将伤员分类，最适于初步检伤。目前被很多国家和地区采用。通常分四步：

**行动能力检查：**对行动自如的患者先引导到轻伤接收站，暂不进行处理，或仅提供敷料、绷带等让其自行包扎皮肤挫伤及小裂伤等，通常不需要医护人员立即进行治疗。但其中仍然有个别患者可能有潜在的重伤或可能发展为重伤的伤情，故需复检判定。

**呼吸检查：**对不能行走的患者进行呼吸检查之前须打开气道(注意保护颈椎，可采用提颌法或改良推颌法，尽量不让头部后仰)。检查呼吸须采用“一听、二看、三感觉”的标准方法。无呼吸的患者标示黑标，暂不处理。存在自主呼吸，但呼吸次数每分钟超过 30 次或少于 6 次者标示红标，属于危重患者，需优先处理；每分钟呼吸 6～30 次者可开始第三步检伤——血液循环状况检查。

**循环检查：**患者血液循环的迅速检查可以简单通过触及桡动脉搏动和观察甲床毛细血管复充盈时间来完成，搏动存在并复充盈时间<2 秒者为循环良好，可以进行下一步检查；搏动不存在且复充盈时间>2 秒者为循环衰竭的危重症患者，标红标并优先进行救治，并需立即检查是否有活动性大出血并给予有效止血及补液处理。



意识状态：判断伤病者的意识状态前，应先检查其是否有头部外伤，然后简单询问并命令其做诸如张口、睁眼、抬手等动作。不能正确回答问题、进行指令动作者多为危重患者，应标示红标并予以优先处理；能回答问题、进行指令动作者可初步列为轻症患者，标示绿标，暂不予处置，但需警惕其虽轻伤但隐藏内脏的严重损伤或逐渐发展为重伤的可能性。

院前评价指数、创伤评分法或创伤指数及昏迷分级法均是着重从生；理学角度评价创伤的严重程度，尤其是观察人体对创伤的生理和病理反应，这有利于确定创伤对伤病员生命威胁的程度，并可供复检时的参考。

### 3)现场检伤后的分类

根据检伤结果，通常可将伤病者分成四类，并分别标示不同的醒目颜色并按先后予以处置。按国际惯例，一般可将伤病者分为危重症患者标红色，应优先处置、转运；重症患者标黄色标，次优先处置、转运；轻症患者标绿色标，可延期处置、转运；濒死或死亡者标黑色标，可暂不做处置。

危重症患者：有危及生命的严重损伤，如窒息、活动性大出血及休克、开放性气胸、内脏溢出或大于体表面积 30%~50%的III度和II度烧、烫伤等，经适当的紧急医疗处置能够获救，应立即标示红标，在现场先简单处理致命伤、控制大出血、支持呼吸等，然后优先予以转运、尽快手术治疗。

重症患者：有严重损伤，如不伴呼吸衰竭的胸部外伤、不伴大出

血休克的腹部外伤、不伴意识障碍的头部外伤、伴或不伴脊髓损伤的脊柱骨折等，经紧急救治后生命体征或伤情可暂时稳定，应标示黄标，并进行现场处理、次优先转运及急诊手术治疗。

轻症患者：无严重损伤，如软组织挫伤、轻度烧烫、伤等，现场无需特殊治疗，一般可自行处理，应标示绿标，并根据现场条件可稍延迟转运。

濒死或死亡者：遭受致命性损伤，如严重毁损性颅脑外伤伴脑组织大部外露、大面积重度烧伤合并头、胸、腹严重损伤等，呼吸、心跳已停止，且超过 12 分钟未给予心肺复苏救治，即使再进行急救也必然死亡，或因头、胸、腹严重外伤而无法实施心肺复苏救治，应标示黑标，停放在特定区域，并妥善保存其所有物品以备后期查验。

#### 4)特殊类别突发公共卫生事件现场检伤分类要点

除一般创伤外，其他诸如中毒、放射、淹溺、烧烫伤、爆震以及一些特殊类别的突发公共卫生事件，短时出现大批复合伤病员，致伤因素复杂多样，这种情况的现场检伤分类有一定的特殊性，值得注意如下要点。

a 遇重大中毒事件，在现场检伤分类之前或同时应：尽快查明引起中毒的毒物种类；初步判明毒物进入机体途径和中毒方式；加强个体防护，使患者脱离接触毒物，并给予相应的特效解毒剂；注意是否存在中毒外的其他损伤（如烧、烫、创伤等），并予以相应的紧急处理；在检查患者呼吸、循环系统致命性损伤的同时，注意患者有无昏迷、惊厥、抽搐等神经系统损害，并相应给予镇静、解痉等治疗；如

毒物性质不明，应保持患者呼吸通畅，并有效供氧、维持循环稳定，按红色标示迅速转运。

上述检伤分类方法亦适用于中毒患者的现场处置。患者呼吸、循环、意识状态等生命体征是决定其中毒程度轻重及救治、转运缓急的重要依据。

b 核爆炸及大型核设施泄漏事故可造成大批人员伤害，少量放射源物质丢失引起的照射，或误服放射性物质及核辐射装置意外事故造成的损害，一般范围较小，且通常均为单一放射损伤。

严重核和放射事故现场的检伤分类及紧急救治应考虑多种伤因分别致伤的情况。患者如以创伤及烧伤为主，可按照前述方法检伤分类并确定是否需要优先处置、转运。如患者受到大剂量核辐射损伤(辐射剂量大于 6Gy)，可在十几分钟内出现恶心、呕吐、腹泻等胃肠道症状，症状严重程度与受照射剂量成正比；受到致死剂量照射(大于 10Gy)，可很快出现急性脑病，导致昏迷、休克等严重症状，凡放射事故后很快出现上述症状者，均应标示红标并优先处理。在患者被送到设置在安全区域的治疗站后，可对其尿、便或分泌物再次进行放射性测定，并间接推算患者体内污染程度。

c 海难或其他航运事故及洪涝灾害除了经常造成各种机械力创伤以外，还可以发生患者淹溺窒息或严重低氧血症及合并症，须根据其特殊的淹溺机制对患者进行评价。

淡水溺水者：早期损害主要是窒息或严重低氧血症及呼吸困难，“初检”无特殊；如吸入肺内的水被吸收入血，可导致患者急性

溶血出现心室纤颤及急性肾功能衰竭，故应及时“复检”，并注重这些症状，一旦出现这些症状时，应按高一级的分类进行处理。

海水溺水者：早期可因吸入的海水量少而无窒息或呼吸困难症状较轻，如高渗盐水吸入肺内可导致肺水肿，出现顽固的低氧血症，病情迅速变化，应加强现场“复检”。

检伤时，溺水者的意识状态及其神经系统体征应作为检查重点。溺水前后即使头部没有受到剧烈撞击，也可发生严重急性脑水肿或脑损伤，出现癫痫或其他精神异常。

溺水合并其他较严重的开放创伤者，其失血量常难以估计，可以迅速发展为失血性休克或感染中毒性休克，此类患者应按高一级的分类进行处理。

溺水者体能或热量消耗极大，易出现低体温，检伤时应加强体温测量，如体温低于 28~30 摄氏度，应按标示红色的危重症患者处理，并随时防止低温反应导致心室纤颤及死亡。

淹溺后可立即出现心率减慢、外周小动脉收缩、血液向心、脑集中，但常需数分钟或更长时间才会使心跳停止，且体温下降还可使代谢水平降低，这些都可使其能更长时间耐受缺氧。因此，对呼吸、心跳停止的溺水者，尤其是心肺储备功能较好的年轻溺水者，需尽更大的努力进行心肺复苏。

d 严重火灾时伤病员的特征多表现为烧、烫伤(包括呼吸道烧伤)及有毒烟气窒息，部分伤病员可发生因爆炸、房屋倒塌或跳楼逃生遭受砸伤或坠落伤等。体表烧、烫伤严重程度可按损伤深度及面积大小

作为分类依据：通常烧、烫伤面积小于体表面积 10%、且无Ⅲ度烧伤者，为绿标轻伤；烧、烫伤面积为体表面积的 10%~50%、Ⅲ度烧伤面积小于体表面积 30%者为黄标重伤；烧、烫伤面积大于体表面积的 50%、且Ⅲ度烧伤面积大于 30%者，为红标危重伤。

对于伤病员的呼吸道烧伤，目前尚无简单、快捷、准确的判定方法，但必须加强复检，随时注意密切观察。复检时即使伤病员的烧伤面积未达危重伤的标准，但只要其伴有声嘶或发绀缺氧症状，都应按红标危重伤员优先处理。

e 恐怖袭击事件除烧伤及一般机械外力致成的创伤外，还可造成爆震伤或弹片、子弹嵌入伤、贯通伤，现场可按战伤的检伤分类进行紧急处置。

爆炸冲击波作用机体可造成脑、胸、腹部严重内伤或闭合损伤，还可因神经、内分泌、心血管及免疫功能紊乱出现“急性挫伤震荡综合征”，表现为呼吸、心率加快及中枢神经系统功能障碍。此类伤病者在检伤时应标示红色予以优先处理。

弹片或子弹属于高速投射物，其造成的组织损伤范围及程度远较伤口本身广泛、复杂，甚至可使远离伤口的组织器官受损，检伤时应给予以足够重视。

f 重大航空事故多造成机械性损伤，如发生爆炸、起火还可造成爆震伤、烧、烫伤或烟雾吸入中毒、窒息等，此类损伤均可按前述方法检伤分类。航空事故造成的特殊损伤是减压伤、急性重度低氧血症及冻伤。检伤分类时对曾遭受空中急剧减压损伤并出现严重头痛、

恶心，尤其是呼吸困难或神经系统功能异常等减压伤早期表现者，即使未发现其他严重创伤，也应按红标危重伤员予以优先处理，并迅速转运到能进行高压氧治疗的医院急救。

其他自然灾害(如地震、火山爆发)或重大道路交通事故的伤病员，应根据其受伤方式、种类，参照上述检伤分类进行处置。

### (3) 伤病者的现场紧急处理

首先应通过检伤分类，迅速将那些有生命危险、但紧急处置可以抢救成功的危重伤病者鉴定出来，给予优先处理并转运，而将其他较轻的伤病者或救治成功无望的伤病者次优先处理或延期处理，目的是最大限度地利用现有医疗资源、有效地抢救最多的伤病员。

#### 1) 检伤分类基础上的分级、分区处理

按检伤分类结果，红标危重伤病员，优先处理，黄标重伤病员，次优先处理，绿标轻伤员，延期处理，标示黑标的濒死或已死亡的伤病员，可暂不作处理。具体实施中还应根据不同类别伤病员人数、现场环境、场地大小、光源、水电供应、医疗救援人力、物力资源等情况，在现场设立几个特定功能分区，对不同级别的伤病员分区、分级进行处理，各区应标有明显的标志牌及相应的色带或色旗。

a 初检分类区：选择现场附近一个安全、明亮、宽敞的区域，将所有伤病员最先集中在该处，由医务人员进行快速初检分类并标示不同色别后，按级别立即送至相应区域处理。该区域一般悬挂白底红十字标志旗。

b 重伤病员处理区：在临近初检分类区，设一宽大帐篷，用于

临时接收红标危重伤员和黄标重伤员，由医务人员酌情给予最必要的治疗，如确保气道通畅、维持呼吸氧供、颈托固定可疑颈椎骨折、控制活动性大出血、胸腰椎及长骨干骨折的临时固定等。该区域一般悬挂红旗和黄旗。

c 轻伤病员接收区：设在空旷安全场地，只接收绿标轻伤员，不需医务人员立即进行特别处理，可提供饮水、食物及简单包扎用敷料、绷带等物品。该区域一般悬挂绿旗。

d 急救车辆待命区：这是为急救车单独开辟的停车场及通路，便于急救车的出入，司机应随时在车内待命。

e 伤病员转运站：这是转运伤病员的场所，根据优先救治原则，由专人负责统一指挥调度急救车，按指挥中心的指示将伤病员运送到指定医院。指挥中心的职责是联络有关医院、掌握各医院的救治条件、确定伤病员数量、种类，并协调伤病员的分流、疏散工作。

f 临时停尸站：这是一个特辟的区域，仅用于停放黑标濒死或已死亡的伤病员。该区域一般悬挂黑旗。

g 直升飞机起降场：需要时，应选择一块空旷、平整的场地，作为急救直升机起降的场所，以快速转运危重伤病员。该区域一般标以巨大的白色英文字母“H”。

各区域应指定主管人员，负责协调、指挥本区域的工作，并向医疗救援总指挥负责。各区域间须互相协作、支持，确保检伤分类及现场紧急处置工作的顺利进行。

## 2)现场伤病员生命支持要点

伤病员的现场救治以抢救生命为主，其次是防止“二次损伤”或尽量减轻伤残及合并症。处置方法应简单、易行、快捷、有效，尽量采用无创措施，一般仅给予生命支持的基础治疗，必要时可施行气管插管、补液、给药等生命支持的高级治疗。

### 心肺复苏

a 判断：判断呼吸、心跳停止，应主要检查伤病员的意识、呼吸及循环。判断意识应拍打伤病员的肩膀并呼喊他，无反应即为意识丧失；婴幼儿伤病员可拍打足底，不哭者为意识丧失。检查伤病员的呼吸，救治者应蹲跪在伤病员的右肩侧，左耳贴近伤病员鼻孔，在 10 秒钟内“一听、二看、三感觉”，即听呼吸音、看胸廓起伏、感觉口鼻气流。检查伤病员的循环，应触摸其颈动脉或股动脉等大动脉的搏动情况。

b 呼救：一旦发现伤病员呼吸、心跳停止，如为创伤、溺水及中毒者，须立即施行心肺复苏、应先持续数分钟，然后再呼救或请他人帮助。如为其他原因的昏迷伤病员，应立即呼救寻求支援。

c 心肺复苏的早期操作程序（步骤）十分重要，通常采用“八步抢救法”，即“判断意识—呼救—使伤病员呈仰卧位—检查呼吸—人工呼吸—检查脉搏—胸外心脏按压”。

d 捶击：呼吸、心跳刚刚停止的伤病员，可试行心前区捶击，但一般仅主张单次捶击。8 岁以下儿童或呼吸、心跳停止时间较长（大于 2~3 分钟）者以及因出血过多而心脏停跳的伤病员，不宜施行心前区捶击。



e 胸外心脏按压操作：施行心脏按压与人工呼吸的次数最佳比例是 15：1 或 30：2。心脏按压的次数成人为 100 次 / 分钟，儿童为 120 次 / 分钟。

f 除颤：如发现伤病员昏迷，并疑有呼吸、心跳停止，如条件允许，应尽快除颤。

g 用药：施行心肺复苏的同时，应开放静脉或通过其他途径快速给予急救药，心跳骤停早期应按 1mg/次，每 3～5 分钟重复；或“1mg、2mg、3mg 及 1mg、3mg、5mg 阶梯递增法”给予肾上腺素静脉推注。如还未开通静脉，可将肾上腺素稀释后经环甲膜穿刺气道内给药。6 岁以下儿童，在其他尝试均不能很快建立静脉通道时，可选择胫骨结节下部位用粗针头紧急骨穿输入药物、液体。阿托品不宜用作心肺复苏常规药物，仅在心率大于 40 次/分时才可使用。出现室性心律失常时应使用利多卡因，也可选用胺碘酮静脉推注。碳酸氢钠在心肺复苏早期不宜使用，如复苏十几分钟后有证据显示呈现代谢性酸中毒且建立了可靠的通气方式，可根据“晚一点、少一点、慢一点”的原则给药。心肺复苏早期亦不应给予大剂量脱水药，防止诱发严重水电解质紊乱等。

## 呼吸支持

a 体位：所有昏迷的伤病员在现场抢救处置及转运途中，如未施行气管插管，应尽量使其保持在稳定侧卧位，以利口内呕吐物及唾液、血液的流出，避免堵塞气道或误吸。对胸壁广泛损伤造成“连枷胸”的伤病员可取俯卧位，以限制反常呼吸、减少纵隔摆动。无脊柱

损伤的伤病员，必要时还可取半卧位，以利呼吸并将气道内异物、痰液等咳出。

b 打开气道：头后仰是现场急救中防止舌后坠、打开气道的简便方法，对无颈椎损伤的伤病员也可采用压额、抬下颏的方法。不同年龄的伤病员头后仰的最大角度各异，成人为 90°。（下颏—耳垂连线与地面垂直）；1～8 岁儿童为 50°，1 岁以下小儿为 30°。对疑有颈椎损伤的伤病员打开气道时禁忌使其头后仰，可采用提颌法或改良推颌法，即抢救者蹲跪在伤员头前方，双手拇指前推伤员下颏，其余四指上提下颌，同时向头顶方向牵引拉直颈椎。在打开气道时应注意及时清除伤病员口腔内异物。

c 呼吸方式：对呼吸暂停或呼吸困难的伤病员，应在保证气道通畅的前提下首先使用简易无创性呼吸器（球囊面罩）辅助呼吸，并充足供氧，使其血氧饱和度维持在 95%以上。仅少数较长时间没有自主呼吸、但又可能获救的伤病员可在现场施行喉罩通气或气管插管等有创治疗。单人施行心肺复苏时，不再将口对口人工呼吸视为关键环节。使用面罩施行呼吸支持时，可采用塞力克手法以防腹部胀气，即在加压供气同时，用食指压迫甲状软骨下端气管，使其向下弯曲成角并压迫关闭食管。

d 潮气量：供氧时，给予呼吸支持的潮气量一般为 6～8ml/kg 体重，成人呼吸支持单手挤压气囊至拇指能与其他四指对合即可。无供氧时，潮气量维持在 10ml/kg 体重。

e 呼吸兴奋剂：未恢复自主呼吸恢复的情况下，不应使用呼吸

兴奋剂。如呼吸恢复、但不够时，才考虑使用“呼吸双联”静注。

### **循环支持**

a 止血：有效止血是循环支持的重要前提，无有效止血、单纯补液或使用升压药物，不仅不能补足失血，反而会加重血液丢失，使救治成功率降低。

b 补液：有条件时或已采取有效止血措施后，对循环不稳定的危重伤病员应紧急开放静脉输注生理盐水，尤其是给予少量高渗盐液有一定的抗休克作用，同时可为病情恶化或生命垂危时抢救给药预留一条通道。心肺复苏期间一般不使用含糖溶液。

c 体位：发生休克的伤病员如病情允许，可采取头高、脚高的“抗休克卧位”，不应取坐位。

### **致命伤处置**

应在现场进行紧急处置的损伤主要包括活动性大出血、开放性气胸、内脏外溢、肢体毁损或离断、异物刺入、头外伤后的脑脊液耳鼻漏、严重骨盆及长骨干骨折、脊柱骨折等。

a 止血步骤：首先直接压迫止血，如不能完全止住，可辅以相应动脉的间接压迫，并随之予以加压包扎止血。遇伤病员伤口较深或肢体贯通伤、体表压迫止血效果不佳时，可给予填塞止血后再加压包扎。对肢体部分毁损或离断的伤病员可在上臂上 1 / 3 处或大腿中上段系止血带止血，但应注意切勿系扎过紧并须标记系扎时间，转运人员在转运途中每隔 40 分钟应将系扎松解一次（2 分钟 / 次），以防远端肢体缺血坏死。如怀疑伤病员内脏破裂大出血，须争分夺秒转送到

医院进行手术止血，转运途中应酌情补液抗休克。

b 开放性气胸的处理：伤病员的开放性气胸应立即用大块厚敷料或衣物填压伤口并加压包扎，避免因胸腔负压不足或两侧胸腔压力不等造成严重呼吸困难或纵隔摆动诱发心跳骤停死亡。

c 内脏外溢的处理：常见的内脏外溢为腹部开放伤致腹腔内大网膜及肠管外溢、颅骨开放性凹陷骨折后脑组织外溢，此类伤病员可按“减压包扎”原则处理。第一，不允许将已溢出的内脏还纳，以免腹腔或颅内感染；第二，不能直接加压包扎，以防脑组织或肠管血管受压，导致脑或肠坏死。可先在溢出内脏上覆盖干净的薄敷料或毛巾，再加盖饭盒、饭碗等支撑物使内脏免受直接压迫，然后再用三角巾进行包扎固定。

d 离断伤处理：肢体部分毁损或离断伤可在用止血带有效止血后，简单包扎伤口，并携带离断的肢体，争取在 6 小时内将伤病员送到有条件的医院施行断肢再植术。断肢、指可先用干净敷料包裹，置于密封塑料袋中，低温保存。

e 躯体异物的处理：如有较大异物刺入或嵌入机体，现场不允许拔除，以防因拔除异物后大出血导致伤病员在到达医院前休克死亡。应将刺入机体的异物保持在原位，尽快将伤病员送医院，在充分准备的条件下手术取出。

f “耳鼻漏”的处理：头部外伤后如伤病员的耳、鼻有血性液流出，可能为“颅底骨折后耳鼻漏”，处理此类伤病员时不能采用填塞止血，以免发生耳、鼻内的污血回流入颅引起严重颅内感染，应立

即转送医院观察、治疗，转运途中应使伤病员侧卧、出血侧向下，以使血液及脑脊液流出减压，防止急性颅压升高引发脑疝死亡。

g 骨折的处理：如现场检伤发现骨盆挤压痛征阳性、并考虑有骨盆骨折、出血的伤病员，应用布单等用力包裹、固定其臀部，不让骨折断端移动，保持相对稳定的位置，以减少二次大出血的可能。长骨干骨折应予简单外固定后再转运，以免骨折的锐利断端在转运途中或搬动患者时刺断神经、血管，造成“二次损伤”。脊柱骨折应按“原木原则”进行处理，保证伤员受伤脊柱不发生旋转、折弯，现多采用颈托或脊柱板固定，防止脊髓损伤。

h 伤口的处理：对严重软组织破损、骨折断端刺出皮肤外露的巨大伤口，现场处理主张采取“三不原则”，即“不冲洗、不还纳、不乱用药”。

### 3) 患者转运原则与要点

现场医疗救援包括三大内容：一是抢险救护，即将伤病员从危险的环境中解救出来；二是现场急救，即对危重伤病员必须立即进行现场救治；三是设法将全部伤病员及时、安全，合理地疏散、转运到有条件的医院，进一步治疗。

转运伤病员时应遵循的原则及注意事项包括：

a 专人负责、统一指挥：为保证现场转运资源（车辆、担架、人员及其他运输工具等）的集中使用，应由有经验的医护人员或管理者统一指挥、协调管理、有序运作。

b 坚持科学的优先转运原则：在检伤分类的基础上，优先转运

红标危重伤员及黄标重伤员，绿标轻伤员可暂缓转运。

c 在现场设置特殊区域，以利伤员集中、车辆集结、飞机起落、火车船只停靠，开辟转运专用通道，并保持其畅通。

d 提前与收治转运伤病员的单位进行联络，组织动员、统筹安排有关医院、血液中心等做好治疗准备，合理分流伤病员，防止出现“突然袭击”或“伤员扎堆”现象。

e 伤病员的分级转运：应根据伤病情轻重，对伤病员采用分级转运方法，包括仅有临时吸氧、简易担架及一般处置治疗急救包的普通急救车，及可进行生命体征监测及高级心肺复苏、甚至可进行手术治疗的标准化移动式加强监护治疗单位。对于非专业救援志愿者及初级急救员、及经验丰富的高年资急救医师，应根据需要将这些资源分别组合用于不同伤病员的转运，使有限资源能得到充分利用，保证转运安全、有效。

f 充分作好转运前的准备，正确把握转运指证及时机：包括伤病员的准备、运输工具、车上物资设备的准备，以及医护人员、通讯联络的准备。

转运前应对威胁伤病员生命的情况进行紧急处置，并待生命体征相对稳定后再转运，例如，活动性出血伤口的止血包扎、严重骨折或脊柱损伤的临时固定、呼吸道堵塞或高位截瘫、呼吸功能不全的处理、重度休克伤员开放静脉补液、适当的止痛、镇静等。如伤病员病情危急、且现场又不具备抢救条件，可考虑边转运边救治，在转运途中进行处置。

必须保证转运使用的运输工具可靠、适用及稳定（担架牢固、车况正常等），途中使用的监护、抢救仪器设备、急救物品种类齐全、数量充足、性能良好。例如，多参数生理监护仪、心脏除颤仪、吸氧装置、吸引器以及气管插管或气管切开留置管、绷带敷料、骨折临时固定器材、抢救用药等。

转运危重伤病员须由有经验的专业急救医生护送，转运前须认真检查伤病员的伤病情，并了解其受伤经过及现场治疗情况，记录伤病员的生命体征，确定其气道通畅、静脉通道的可靠性、骨折临时固定的牢固程度、标记物是否清楚、准确等。

确保安全转运伤病员的通讯联络通畅、可靠。指挥中心应随时向急救车护送人员发布命令定向疏散患者、及时通告道路交通情况。护送人员也应及时向指挥中心汇报伤病员伤病情变化、任务完成情况，并应提前与接收医院联络。

其他转运工具，如直升飞机、救护飞机、飞艇、火车、船舶等，应在保证安全、可靠的基础上使用，其所需监护、抢救仪器设备、物品的准备与车载运输工具基本相同。使用其他转运工具转运、疏散伤病员，因涉及卫生、气象、地震、公安、交通、航运、航空等多部门，需由国家级指挥中心进行协调。

#### g 伤病员转运途中应注意的事项：

应严密观察伤病员的生命体征变化，包括神志、血压、呼吸、心率、口唇颜色等。

应随时检查伤病及治疗的具体情况，例如，外伤包扎固定后有无

继续出血、肢体肿胀变化、远端血供是否缺乏、脊柱固定有否松动、各种引流管是否通畅、输液管道是否安全可靠、氧气供应是否充足、仪器设备工作是否正常等。

如发现问题应及时采取紧急处理和调整，必要时应停车抢救，目的是确保伤病员在转运途中维持生命体征稳定。

应在严密监控下适当给予镇静或止痛治疗，防止伤病员坠落或碰伤，注意保暖或降温。

对特殊伤病员（如传染病患者）及特殊现场，应采取适当的隔离、防护措施，医护人员也应做好个人防护。对有特殊需要的伤病员应注意避免光、声刺激或颠簸。

对清醒的伤病员，在转运途中应加强与其语言交流，这不但能了解其意识状态，还可及时给予心理治疗，缓解其紧张情绪，有利于其生命体征的稳定。

#### **h 使用不同运输工具时的具体注意事项:**

用担架搬运伤病员时，应将其按头后、脚前位置放在担架上，以利于后位担架员能随时观察其神志变化。伤病员体位可根据其病情及呼吸、循环状况决定。长途搬运伤病员时应系好保险带，以防滑落摔伤，并应采取加垫、间断按摩等措施，以防机体局部压迫。前后位担架员行进时应注意保持步调一致，以减少颠簸。

汽车转运时，伤病员及车载担架须妥善固定，如遇路况不良时应缓慢行驶。转运途中应经常检查伤病员的病情、监护导联及输液管、引流管、吸氧管等，必要时应停车进行检查。



火车转运多用于大批伤病员的长距离转移，因此，伤病员的分类必须牢固标记清楚，重伤病员应安排在容易观察、治疗的下铺位置。专业护理应做到“四勤”，即勤巡回、勤询问、勤查体、勤处理。

船舶转运伤病员易致恶心、呕吐或致伤病员窒息、严重污染舱内环境。因此，转运前伤病员应服用防晕船药物，转运中出现呕吐时应及时予以相应处理，呕吐物须及时清扫并适当通风换气，防止舱内污染及发生传染病。

飞机转运伤病员也易发生晕机呕吐现象。此外，机舱内压力变化还可影响伤病员的呼吸、循环功能，导致颅、胸、腹及受伤肢体内压改变，引起一系列严重后果。转运途中使用的输液袋、引流袋、气管导管及导尿管、气囊等中空物品也都可能随舱内压力变化出现破溃、溢液等。转运中伤病员在舱内的位置应尽量与飞机垂直飞行方向一致或保持头后脚前位。

i 人工搬运注意事项：人工搬运伤病员可采用搀扶、抬抱、背负、拖拽等方法，应注意防止增加伤病员的痛苦，特别应注意防止造成颈、胸、腰椎或其他部位的“二次损伤”。应在受伤现场，脊柱或长骨干骨折者应给予临时固定、活动性大出血者应给予填压包扎，以减少“二次损伤”。如现场不存在继续伤害的因素，例如，烟熏、火烧、坠落、砸伤等，应对可迅速使伤病员致命或可致严重合并症的损伤进行简单处置后再搬动。

如条件允许，应尽量使用铲式担架、脊柱固定板、移动板等简单工具，以减少脊柱损伤。上、下普通担架或脊柱板时应采用同轴侧滚

的方法。没有搬运工具时，可采用多人一侧或双侧同步抬抱搬运，人力缺少时还可采用床单、雨衣、毛毯拖拽的方法，但都应遵循“原木原则”，即尽量防止受伤脊柱的折弯或旋转。无脊柱损伤或四肢骨折的其他伤病员可酌情采用搀扶、背负或抱持搬运方法。

j 保存详细病情及治疗记录并认真交接：转运前，护送的医务人员须详细记录伤病员的情况，包括一般情况（姓名、年龄、性别、身份证号码、住址、单位、联系人及联系方式、电话号码等）、病情（受伤地点、机制、性质、部位、程度等）、抢救治疗经过及治疗反应、目前状况等，还应记录抢救人员姓名、单位及伤病员拟转至何处等，并认真阅读、携带受伤后的早期病历。转运过程中，应随时记录病情变化、所给治疗措施及其效果、仍然存在的主要问题等。到达指定医院后，应向接诊医生认真交待伤病员情况，包括口头介绍及转交所有病历资料，交接双方应在病历或记录表格上签字，以示负责。

## **五、突发公共卫生事件的现场调查和处理**

### **1、现场调查的概念**

现场调查是指针对疾病暴发或流行等突发公共卫生事件所开展的流行病学或卫生学调查。现场调查的根本目的是为了尽快查明病因（包括传染源或危害源、传播途径或危害途径、高危人群及主要危险因素），以便及时采取针对性的措施、控制事件危害的进一步发展。

### **2、现场调查的目的**

现场调查包括以下几个具体目的：①查明病因或寻找病因线索及危险（危害）因素，为进一步调查研究提供依据。②控制疾病及危害

的进一步发展，终止疾病暴发或流行。③预测疾病暴发或流行的发展趋势④评价控制措施的效果⑤进一步加强已有监测系统或为建立新的监测系统提供依据。

### 3、现场调查的注意事项

现场调查首先应考虑其科学性，同时也应考虑现场条件的实际可行性及社会压力、工作责任对调查人员的影响。任何情况下，调查人员须正确面对各种复杂问题，协调处理各种利益冲突，提出科学、合理调查设计，得出调查结论，提出控制和预防的建议。

### 4、现场调查的步骤

现场调查主要包括组织准备、建立病例定义、核实病例诊断、核病例数、确定暴发或流行的存在、描述性“三间分布”、建立假设并验证假设、采取控制措施、完善现场调查和书面报告等十个步骤。

#### (1)组织准备

进行现场调查前，应先明确调查目的和具体任务。现场调查工作由相应的专业人员完成，一般应包括流行病学、实验室、临床等专业人员，必要时还可增加其他专业和管理人员。现场调查指定专人负责，组织协调整个现场调查工作，调查组成员应各司其职、各负其责，相互协作。

赴现场前，应准备必需的资料、物品，包括调查表(必要时需根据初步调查结果，在现场设计调查表)、调查器材、采样和检测设备、应的试剂和用品、现场用预防控制器材、药品、个人防护用品、相关专业资料和数据库、现场联系信息(联系人及联系电话)、电脑、照机

和采访、录音器材等。

## (2) 核实病例诊断

核实诊断的目的在于排除医务人员的误诊和实验室检验的差错。

可以通过检查病例、查阅病史、实验室检验结果来核实诊断，根据其病史、临床表现、实验室检查结果，结合流行病学资料进行综合分析作出判断。

## (3) 建立病例定义

建立病例定义是为了尽可能地搜索和发现所有的病人，确定发病规模、波及范围，以评估疾病危害程度，并为查清发病原因提供线索。

现场调查中的病例定义应包括以下四项因素：即发病的时间、地点、人的特征以及病人的临床表现和 / 或实验室检测结果。一般，病例的定义应简单、明了、灵敏、特异、客观、适用。例如，发热、肺炎的 x 光诊断、血白细胞计数、血样便、皮疹或其他特殊的症状和体征等。现场调查早期建议使用“较为宽松”的病例定义，以发现更多可能的病例及线索。

## (4) 核实病例数

根据病例定义尽可能发现所有可能的病例，排除非病例，核实病例数。

可以通过加强已有的被动监测系统或建立主动监测系统，提高搜索和发现病例的能力。

根据病例特点及疾病发生地点，搜索病例的方法也应相应地有所变化。大多数疫情暴发或流行时均有一些可识别的高危人群，在高危

人群中发现病例相对较容易。对于那些未被报告的病例，可利用多种信息渠道来搜索，如通过与特定医师、医院、实验室、学校、工厂的直接接触或利用一些宣传媒体来发现病例。有时为发现病例需做一些细致的工作，例如，入户询问调查、电话调查、病原体分离和培养、血清学调查等。

搜索并核实病例后，可将收集到的病例信息列成一览表，以进一步估计病例数及相关信息。

#### (5)确定暴发或流行的存在

如发现的病例数超过既往平均水平时，应注意分析导致病例数目增加的可能原因，如疾病报告制度是否改变、监测系统是否调整、诊断方法及标准是否改变等，以最终确定是否确实存在疾病暴发或流行。

#### (6)描述疾病的“三间分布”

流行病学调查的最基本和最重要的任务之一就是描述疾病的“三间分布”，即疾病在不同时间、地点、人群中的发生频率。描述疾病的分布可达到以下目的：首先，为探索突发公共卫生事件的原因提供线索，并阐明与突发公共卫生事件有关的因素；其次，用通俗、易懂的基本术语描述突发公共卫生事件的详细特征；最后，明确突发公共卫生事件的高危人群，并提出有关病因、传播方式及其他有关突发公共卫生事件可供检验的假设。

时间分布：分析流行病学调查资料时，必须始终考虑时间因素，应将特定时间的观察病例数与同期的预期病例数进行比较，以判断是

否存在暴发或流行。在考虑时间因素时，必须提出明确的时段或时期概念，确定暴露与突发公共卫生事件之间的时序关系。

地区分布：描述疾病的地区分布特性可阐明突发公共卫生事件所波及的范围，并有利于建立有关暴露地点的假设。

人群分布：分析不同特征人群中疾病的分布全面描述病例特征，寻找病例与非病例的差异，将有助于探索与宿主特征有关的危险因素，其他潜在的危险因素，以验证关于传染源、传播方式及传播途径的假设。

分析病例的特征，如年龄、性别、种族、职业或其他相关信息，为寻找高危人群、特异的暴露因素提供线索。有些疾病先累及某个年龄组或种族，有时患某种疾病与职业明显相关。

#### (7)建立并验证假设

假设是对未知的客观现实所作的、尚未经实践检验的假定性设想和说明。任何科学研究都是以一定的假设为指南，假设不同，观察的侧重点各异，所获资料也不同。暴发和流行调查的假设应说明主要问题是什么、辅助性问题是什么。假设必须建立在研究设计之前，通常会考虑多种假设。

一个暴发和流行调查的假设应包括以下几方面：①危险因素来源；②传播方式和载体；③与疾病有关的特殊暴露因素；④高危人群。

假设应该具备如下特征：①合理性；②被调查中的事实(包括流行病学、实验室、临床资料)所支持；③能够解释大多数的病例。

建立假设的过程中应做到以下几点：①注意现场的观察；②始终

保持开放的思维方式；③请教相关专业领域的专家。

通过调查分析建立假设，难度很大，必须仔细审核资料，综合分析临床、实验室及流行病学特征，提出有关可能致病的暴露因素的假设。换句话说，必须根据病例既往暴露史，找出可能致病的因素。如病例和非病例的既往暴露史无明显差异，则需再建立一种新的假设。建立假设应具有想象力、耐力，有时需反复调查多次后才能得到比较准确的结论。

#### (8) 采取控制措施

根据疾病的传染源或危害源、传播或危害途径以及疾病特征，确定应采取的相应的预防控制措施，包括消除传染源或危害源、减少与暴露因素的接触、防止进一步暴露、保护易感或高危人群，最终达到控制、终止暴发或流行的目的。

需强调的是，在现场调查过程中，调查与控制处理应同时进行，即在现场调查时不仅要收集和分析资料，探索科学规律，而且应及时采取必要的公共卫生控制措施，尤其在现场调查初期，可根据经验或常规知识先提出简单的预防和控制措施。

#### (9) 完善现场调查、补充控制措施、评估措施的效果

在完成上述步骤的基础上，可采用专门拟定的调查表或调查提纲，对全部病例、有时也需对暴露于病因而未发病的部分人群进行访谈、现场观察，深入进行调查，同时结合必要的实验室检测。运用对比方法，对收集的各种资料进行分析，可按时间、地区及人群特征的不同进行分组、列表、绘图，并计算描述疾病的各种指标，确定或修

正初步调查中描述的发病情况。通过资料对比分析，特别是病例对照及队列研究方法，验证假设，确定与疾病暴发和流行有关的因素及传播途径、传播方式。

在初步预防控制方案的基础上，针对与疾病发生有关的因素，制定行之有效的措施，并尽快落实，以免疫情进展。在实施预防控制措施后，如经过一个最长潜伏期，无新病例发生，即可认为所采取的措施是正确的。否则，应再深入调查分析，重新修订、实施预防控制措施，继续观察、评价。

整个调查工作过程中，调查与控制措施应紧密配合进行，不能偏废任何一个方面，更不应只管治疗病人，既不调查暴发原因，又不实施预防控制措施。

#### （10）调查结论及书面报告

根据全部调查材料及防治措施的效果观察，对发病原因、传播方式、流行特点、流行趋势、预防控制措施的评价及暴发流行的经验教训作出初步结论，并形成书面报告。现场调查工作的书面报告一般应包括初步报告、进程报告及总结报告。

初步报告是第一次现场调查后的报告，应包括调查方法，初步流行病学调查及实验室检测结果、初步的病因假设以及下一步工作建议等。

随调查的深入和疫情的进展，还需及时向上级汇报疫情发展趋势、疫情调查处理的进展、调查处理中存在的问题等，应及时撰写书面进程报告。



在调查结束后一定时间内，应及时写出调查总结报告，内容包括暴发或流行的概况描述、引起暴发或流行的主要原因、采取的预防控制措施及其效果评价、应吸取的经验教训以及对今后工作的建议。

现场调查通常包括上述十个步骤，但这并不意味着在每一次现场调查中这些步骤都是必不可少的。开展现场调查的步骤也可以不完全按照上述顺序进行，这些步骤可以同时进行，也可以根据现场实际情况进行适当调整。