

राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन दिशानिर्देश

चिकित्सा तैयारी और जन
हताहत प्रबंधन



राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण
भारत सरकार

विषय-सूची

विषय-सूची	2
प्राक्कथन	5
आभार	7
संक्षेपण	9
कार्यकारी सारांश	14
1. परिचय	23
1.1 सामूहिक दुर्घटना घटनाक्रम	24
1.2 लक्ष्य और उद्देश्य	25
2 वर्तमान स्थिति और संदर्भ	27
2.1 चिकित्सा प्रबंध और सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन (एमपीएमसीएम) में प्रमुख हिस्सेदार	27
2.2 अंतर्राष्ट्रीय पहल	34
2.3 चिकित्सा तैयारी और सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन हेतु विशेष सुविधाओं के लिए पहल	42
2.4 हाल के राष्ट्रीय विकास	44
2.5 राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन दिशानिर्देशों की उत्पत्ति - चिकित्सा तैयारी और सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन	45
2.6 सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन के दृष्टिकोण	45
3 प्रमुख रिक्तियां	47
3.1 निवारक उपाय	47
3.2 आपातकालीन चिकित्सा अनुक्रिया के लिए तैयारी	47
3.3 अस्पताल आपदा तैयारी	51
3.4 आपदा के बाद का चरण	53
3.5 वित्त	55
3.6 आपदा प्रबंधन योजनाएं	55
4 जन हताहत प्रबंधन के लिए दिशानिर्देश - तैयारी	56
4.1 वैधानिक एवं विनियामक रूपरेखा	56
4.2 निवारक उपाय	56
4.3 तैयारी	57
4.4 क्षमता विकास	61
4.5 समुदाय की तैयारी	64
4.6 अस्पताल की तैयारी	65
4.7 विशेषीकृत स्वास्थ्य देखभाल एवं प्रयोगशाला सुविधाएं	66
4.8 चिकित्सा के वैकल्पिक प्रणालियों की भूमिका	70
4.9 मृतकों का संरक्षण और पहचान	70
4.10 मनोसामाजिक सहायता और मानसिक स्वास्थ्य सेवाएं	71
4.11 अनुसंधान और विकास (आरएंडडी)	72
5 प्रतिक्रिया, पुनर्वास एवं आरोग्य- प्राप्ति हेतु दिशानिर्देश	75
5.1 प्रतिक्रिया	75

5.2	पब्लिक-प्राइवेट पार्टनरशिप (सरकारी-निजी साझेदारी)	81
5.3	पुनर्वास एवं आरोग्य-प्राप्ति	82
5.4	आपदा के बाद का प्रलेखन (पोस्ट डिजास्टर डॉक्यूमेंटेशन)	83
5.5	मीडिया प्रबंधन	83
5.6	जिला आपदा प्रबंधन योजना (डीडीएमपी) का महत्वपूर्ण चिकित्सा प्रबंधन पहलू	84
6	जैविक, परमाणु, रेडियोधर्मिता तथा रासायनिक (सीबीआरएन) प्रबंधन हेतु चिकित्सा तैयारी	88
6.1	सीबीआरएन आपातस्थितियों की रोकथाम	88
6.2	शिक्षा	90
6.3	प्रशिक्षण	90
6.4	सामुदायिक जागरूकता	91
6.5	अनुसंधान एवं विकास	92
6.6	दुर्घटनास्थल पर सीबीआरएन दुर्घटना प्रबंधन	92
6.7	अस्पताल आपदा प्रबंधन योजना	94
6.8	महत्वपूर्ण ढांचागत विकास	97
6.9	मनोवैज्ञानिक सहयोग एवं मानसिक स्वास्थ्य सेवाएं	97
6.10	सीबीआरएन आपदाओं के प्रति चिकित्सीय प्रतिक्रिया	98
6.11	घबराहट में होने वाली प्रतिक्रिया की रोकथाम और नियंत्रण	99
7	दिशानिर्देशों का कार्यान्वयन का दृष्टिकोण	100
7.1	दिशानिर्देशों का कार्यान्वयन	101
7.2	कार्यान्वयन के लिए वित्तीय संसाधन	104
7.3	कार्यान्वयन मॉडल	105

	अनुलग्नक	80
अनुलग्नक-ए	भारत में प्राकृतिक विपदाओं के कारण बड़ी संख्या में मृत्यु की घटनाओं से होने वाली क्षति	109
अनुलग्नक-बी	बड़ी संख्या में होने वाली मृत्यु की घटनाओं में जटिल सामाजिक-आर्थिक पर्यावरणीय समस्याएँ और बड़ी संख्या में मृत्यु की सम्भावना के साथ जन-स्वास्थ्य की आपातस्थितियाँ	110
अनुलग्नक-सी	महत्वपूर्ण स्वास्थ्य कानून	113
अनुलग्नक-डी	भारत में स्वास्थ्य देखभाल सुविधाओं का वितरण	116
अनुलग्नक-ई	राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम	120
अनुलग्नक-एफ	डीएनए फिंगरप्रिंटिंग प्रयोगशालाओं की सूची	124
अनुलग्नक-जी	महामारी विज्ञान सम्बन्धी सर्वेक्षण, निगरानी कार्यक्रम तथा महामारियों की रोकथाम	126
अनुलग्नक-एच	मोबाइल अस्पताल के लिए महत्वपूर्ण विशेषताएं	135
अनुलग्नक-आई	अस्पताल आपदा प्रबंधन योजना विकसित करने के लिए जरूरी विचार	136
अनुलग्नक-जे	महत्वपूर्ण राष्ट्रीय परामर्शी प्रयोगशालाओं की सूची	147
अनुलग्नक-के	महामारी फैलने पर उपयोग में आने वाले जांच किट के महत्वपूर्ण तत्व	149
अनुलग्नक-एल	डीएनए विश्लेषण के लिए नमूना संग्रह	155
अनुलग्नक-एम	क्यूआरएमटी / एमएफआर के लिए सीबीआरएन प्रबंधन उपकरण	161
अनुलग्नक-एन	सीबीआरएन प्रबंधन के मुख्य घटक	163
अनुलग्नक-ओ	रक्त और रक्त घटकों के भंडारण एवं परिवहन के लिए शीत श्रृंखला प्रणाली	166
अनुलग्नक-पी	महत्वपूर्ण वेबसाइट	174
	चिकित्सा तत्परता तथा सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन के लिये प्रमुख समूह (कोर ग्रुप)	175
	संपर्क करें	184



उपाध्यक्ष

राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण

भारत सरकार

प्राक्कथन

आपदाएं, चाहे वे प्राकृतिक हों अथवा मानव-निर्मित, इससे बहुत अधिक जानमाल का नुकसान होता है; और कभी कभी इससे बड़े पैमाने पर जनहानि होती है। इसलिए, चिकित्सीय तैयारी और जनहानि प्रबंधन हेतु दिशानिर्देश, हमारे ध्यानाकर्षण के सबसे प्राथमिक क्षेत्रों में से एक रहा है।

चिकित्सीय तैयारियों को आपदाओं के होने और उनके बाद के परिणामस्वरूप, स्वास्थ्य और संबंधित प्रभाव से संबंधित सभी मुद्दों को एक साथ शामिल करने की आवश्यकता है। तत्काल आघात और पीड़ा के अलावा, इससे प्रभावित समुदाय पर दीर्घकालिक हानिकारक प्रभाव भी हो सकता है। इसके परिणामस्वरूप, विभिन्न आपदा स्थितियों से उत्पन्न चुनौतियों का सामना करने के लिए मानसिक स्वास्थ्य और मनोवैज्ञानिक समर्थन, कमजोर समूहों की पहचान, और समुदाय जागरूकता का सृजन जैसे विभिन्न मुद्दों पर ध्यान केंद्रित करने की भी आवश्यकता है। विभिन्न राज्यों का दौरा करने और मॉक-ड्रिल के अभ्यास करने के दौरान, बातचीत से प्राप्त अनुभवों के माध्यम से, प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्रों (पीएचसी) और जिलों के अस्पतालों में बुनियादी ढांचे, प्रशिक्षित चिकित्सा अधिकारियों, विशेषज्ञों, नर्सों और पैरामेडिक्स के बारे में बड़ी संख्या में पहलुओं, गंभीर सुधार की आवश्यकता की पहचान की गई है। चिकित्सीय तैयारी के महत्वपूर्ण पहलुओं को तत्काल संबोधित करने के लिए एक दबाव बनाने की जरूरत है, ताकि देश भर में जनहानि के उचित प्रबंधन के लिए आवश्यक उपायों की स्थापना की जा सके।

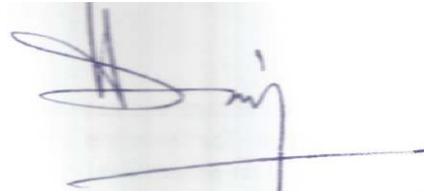
इन दिशानिर्देशों के निर्माण में विभिन्न हितधारकों के समूहों से 230 से अधिक विशेषज्ञों का योगदान व सक्रिय भागीदारी शामिल है जैसे स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, सशस्त्र बल चिकित्सा सेवाएं (एएफएमएस), स्वास्थ्य विभाग, रेल मंत्रालय (एमओआर), और अन्य संबंधित मंत्रालय। विभिन्न पेशेवर और शैक्षिक संस्थानों, प्रयोगशालाओं, विभिन्न मानद विश्वविद्यालयों और कॉर्पोरेट अस्पतालों के विषय विशेषज्ञों, राज्यों के महानिदेशक स्वास्थ्य सेवा

(डीजीएचएस) और जिलों के मुख्य चिकित्सा अधिकारियों ने भी इसमें अपना महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

इन दिशानिर्देशों के रूप में महत्वपूर्ण प्रारंभिक उपायों को दस्तावेजीकृत किया है, जो हालांकि पहले से मौजूद हैं, पर दोनों में निश्चित तौर पर गुणात्मक और मात्रात्मक उन्नयन की आवश्यकता है। चिकित्सा और वैज्ञानिक क्षेत्रों में नवीनतम सर्वोत्तम प्रथाओं और अवधारणाओं को भी शामिल किया गया है, जिसे क्षेत्र की जरूरतों और आवश्यकता आकलन विश्लेषण के आधार पर अपनाया जा सकता है। ये दिशानिर्देश विभिन्न योजनाकारों और कार्यान्वयनकर्ताओं को रासायनिक, जैविक, रेडियोलॉजिकल और परमाणु (सीबीआरएन) आपदाओं के प्रभावी प्रबंधन के लिए आवश्यक विभिन्न विशेष सुविधाओं और पद्धतियों के बारे में महत्वपूर्ण आधारभूत जानकारी भी प्रदान करते हैं।

मैं इन दिशानिर्देशों की तैयारी में उन सभी चिकित्सा पेशेवरों और अन्य लोगों की प्रतिबद्धता के लिए उनके प्रति कृतज्ञता व्यक्त करता हूँ, जिन्होंने अपने पूरे हृदय से इसमें अपना समर्थन और सहयोग दिया है। मैं इन दिशानिर्देशों की तैयारी में स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, सशस्त्र बल चिकित्सा सेवाएं (एएफएमएस), डीआरडीओ, स्वास्थ्य विभाग, रेल मंत्रालय, विभिन्न निजी चिकित्सा अस्पतालों और विश्वविद्यालयों के विशेषज्ञों, और कोर समूह, संचालन और विस्तार समूहों के सदस्यों द्वारा किए गए महत्वपूर्ण योगदान की सहृदय सराहना करता हूँ।

अंत में, मुझे ले.जन. (डॉ) जे.आर.भारद्वाज, पीवीएसएम, एवीएसएम, वीएसएम, पीएचएस (सेवानिवृत्त), सदस्य, राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एनडीएमए) के प्रति अपनी सहृदय कृतज्ञता को प्रलेखित करने में अत्यंत प्रसन्नता है जिन्होंने इन दिशानिर्देशों को तैयार करने में बहुमूल्य योगदान दिया है।



नई दिल्ली
12 अक्टूबर 2004

जनरल एनसी विज
पीवीएसएम, यूवाईएसएम, एवीएसएम (सेवानिवृत्त)



सदस्य

राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण

भारत सरकार

आभार

चिकित्सीय तैयारी और जनहानि प्रबंधन के लिए राष्ट्रीय दिशानिर्देशों के निर्माण में राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एनडीएमए) की मदद करने के लिए मैं कोर ग्रुप सदस्यों का, उनके अथक प्रयासों के लिए बहुत आभारी हूँ। इस दस्तावेज के प्रारूप को डिजाइन करने में उनकी सहायता के लिए, और समय-समय पर तकनीकी इनपुट प्रदान करने में मदद के लिए मैं स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, सशस्त्र बल चिकित्सा सेवाएं, रक्षा मंत्रालय, स्वास्थ्य विभाग, रेल मंत्रालय, कर्मचारी राज्य बीमा निगम, विभिन्न राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों, भारतीय रेड क्रॉस सोसाइटी, गैर-सरकारी संगठनों और निजी क्षेत्र, जिसमें मेडिकल, इंजीनियरिंग और डेंटल कॉलेजों के कंसोर्टियम, कर्नाटक शामिल हैं, द्वारा किए गए महत्वपूर्ण योगदान को प्रलेखित करना चाहता हूँ। मैं महानिदेशक, भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद, और जनहानि के चिकित्सा प्रबंधन में अनुसंधान से संबंधित इनपुट प्रदान करने के लिए विभिन्न प्रयोगशालाओं से उनके चिकित्सा वैज्ञानिकों की टीम का भी आभारी हूँ।

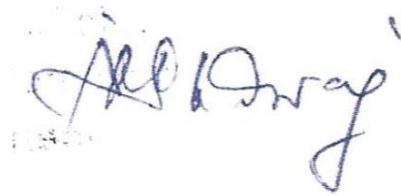
मैं संबंधित अन्य केंद्रीय मंत्रालयों और विभागों, नियामक एजेंसियों, रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन, वैज्ञानिक और तकनीकी संस्थानों के पेशेवरों, अग्रणी राष्ट्रीय संस्थानों के प्रमुख चिकित्सा पेशेवरों जैसे अखिल भारतीय चिकित्सा विज्ञान संस्थान के प्रतिनिधियों, पोस्ट ग्रेजुएट इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल एजुकेशन एंड रिसर्च, नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ मैटल हेल्थ एंड न्यूरोसाइंसेस, मानव व्यवहार संस्थान और संबद्ध विज्ञान संस्थान, डीएनए फिंगरप्रिंटिंग और डायग्नोस्टिक्स सेंटर, राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन संस्थान, और कंसोर्टियम ऑफ कॉर्पोरेट सेक्टर के प्रति उनके लिए मूल्यवान इनपुट के लिए आभार व्यक्त करता हूँ, जिन्होंने हमें इस दस्तावेज की सामग्री और प्रस्तुति में सुधार करने में सहायता की है।

कोर ग्रुप को ज्ञान आधारित तकनीकी इनपुट प्रदान करने में सर्ज रियर एडमिरल (डॉ) वी के सिंह, वीएसएम (सेवानिवृत्त), मेजर जनरल जे के बंसल, वीएसएम, डॉ राकेश कुमार शर्मा और

डॉ रमन चावला के प्रयासों की अत्यधिक सराहना की जाती है।

मैं उनके सराहनीय सहयोग के लिए श्री एच एस ब्रह्मा, अतिरिक्त सचिव और एनडीएमए के प्रशासनिक कर्मचारियों का आभार व्यक्त करता हूँ। मैं इस दस्तावेज की तैयारी के लिए आयोजित विभिन्न कार्यशालाओं और बैठकों के दौरान श्री दीपक शर्मा, श्री डी के रे, सुश्री चारु तलवार और श्री मुनेन्द्र कुमार समेत अपने सचिवीय कर्मचारियों के समर्पित कार्यों की सराहना करना हूँ।

अंत में, मैं जनरल एन. सी. विज, पीवीएसएम, यूवाईएसएम, एवीएसएम (सेवानिवृत्त), उपाध्यक्ष, एनडीएमए, तथा एनडीएमए के सभी सदस्यों का इन दिशानिर्देशों को तैयार करने में उनके सृजनात्मक समालोचना, मार्गदर्शन और सुझावों के लिए अपनी कृतज्ञता व्यक्त करता हूँ।



लेफ्टिनेंट जनरल (डॉ), जेआर भारद्वाज
पीवीएसएम, एवीएसएम, वीएसएम, पीएचएस
(सेवानिवृत्त)
एमडी डीसीपी पीएचडी एफआईसीपी
एफएमएस एफआरसी पाथ (लंदन)

नई दिल्ली
12 अक्टूबर 2007

एसीएडीए	स्वचालित रासायनिक एजेंट डिटेक्टर और अलार्म
एडीबी	एशियाई विकास बैंक
एडीपीसी	एशियाई आपदा तैयारी केंद्र
एएफएमएस	सशस्त्र बल चिकित्सा सेवाएं
एआईडीएस	एक्वायर्ड इम्यून डेफिसिएंसी सिंड्रोम
एआईआईएचपीएच	अखिल भारतीय स्वास्थ्य और सार्वजनिक स्वच्छता संस्थान
एआईआईएमएस	ऑल इंडिया इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज
एएलएस	उन्नत जीवन सहायता
एआरएमई	दुर्घटना राहत चिकित्सा उपकरण
एआरएमवी	दुर्घटना राहत चिकित्सा वैन
एएसडी	तीव्र तनाव विकार
एएसएचए	मान्यता प्राप्त सामाजिक स्वास्थ्य कार्यकर्ता
एटीसी	एपेक्स ट्रामा सेंटर
आयुष	आयुर्वेद, योग और प्राकृतिक चिकित्सा, यूनानी, सिद्ध और होम्योपैथी
बीएआरसी	भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र
बीआईएस	भारतीय मानक ब्यूरो
बीएलएस	जीवन का मूल आधार
बीएमडब्ल्यू	जैव चिकित्सा अपशिष्ट
बीएमडब्ल्यू (एम एंड एच)	जैव चिकित्सा अपशिष्ट (प्रबंधन और संचालन)
बीएन	बटालियन
बीएसएनएल	भारत संचार निगम लिमिटेड
बीटीएलएस	बेसिक आघात लाइफ-सपोर्ट
सीएमएम	रासायनिक एजेंट मॉनिटर
सीएटीएस	केंद्रीकृत दुर्घटना और आघात सेवाएं
सीबीआरएन	रासायनिक, जैविक, रेडियोलॉजिकल और परमाणु
सीबीएसई	केंद्रीय माध्यमिक शिक्षा बोर्ड
सीडीएफडी	डीएनए फिंगरप्रिंटिंग और डायग्नोस्टिक्स के लिए केंद्र
सीएचसी	सामुदायिक स्वास्थ्य केंद्र
सीएलडब्ल्यू	सामुदायिक स्तर श्रमिक
सीएमई	निरंतर चिकित्सा शिक्षा
सीएमओ	मुख्य चिकित्सा अधिकारी
सीपीआर	हृत्फुफुसीय पुनर्जीवन
सीएसआईआर	वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद
सीएसआर	कॉर्पोरेट सामाजिक जिम्मेदारी
सीटीआई	केंद्रीय प्रशिक्षण संस्थान

सीडब्ल्यू	रासायनिक युद्ध
डीई	परमाणु ऊर्जा विभाग
डीबीटी	जैव प्रौद्योगिकी विभाग
डीडीएमए	जिला आपदा प्रबंधन प्राधिकरण
डीडीएमपी	जिला आपदा प्रबंधन योजना
डीईबीईएस	रक्षा बायोइंजिनियरिंग और इलेक्ट्रो-रासायनिक प्रयोगशाला
डीएफ	डेंगू बुखार
डीएफआईडी	अंतर्राष्ट्रीय विकास विभाग
डीजी	महानिदेशक
डीजीएएफएमएस	महानिदेशक सशस्त्र बल चिकित्सा सेवाएं
डीजीएचएस	महानिदेशक स्वास्थ्य सेवा
डीएचएफ	डेंगू हेमोरेजिक बुखार
डीएम	आपदा प्रबंधन
डीएमएचपी	जिला मानसिक स्वास्थ्य कार्यक्रम
डीएमएसआरडीई	रक्षा सामग्री और स्टोर अनुसंधान और विकास प्रतिष्ठान
डीएनए	डिऑक्सीराइबोन्यूक्लिक अम्ल
डीओए	आगमन पर मृत
डीओटीएस	प्रत्यक्ष रूप से प्रेक्षित उपचार लघु कोर्स
डीआरडीई	रक्षा अनुसंधान विकास प्रतिष्ठान
डीआरडीओ	रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन
डीएसटी	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
डीटीपीए	डायथिलीन ट्रामाइन पेंटा-एसीटेट
डीवीआईसी	आपदा पीड़ित पहचान सेल
ईएजी	अधिकारित कार्य समूह
ईएमआर	आपातकालीन चिकित्सा प्रतिक्रिया
ईएमआरआई	आपातकालीन प्रबंधन और अनुसंधान संस्थान
ईएमटी	आपातकालीन चिकित्सा तकनीशियन
ईओसी	हताहतों की निकासी
ईआरसीपी	आपातकालीन प्रतिक्रिया देखभाल चिकित्सक
ईआरसी	आपातकालीन प्रतिक्रिया केंद्र
ईएसएफ	आपातकालीन सहायता समारोह
ईएसआई	कर्मचारी राज्य बीमा
ईएसआईसी	कर्मचारी राज्य बीमा निगम
ईडब्ल्यूएस	प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली
एफएसी	पारिवारिक सहायता केंद्र
एफडीटीआरसी	खाद्य और औषधि विष विज्ञान अनुसंधान केंद्र
एफआईएसएच	फ्लोरोसेंस इन-सीटू हाइब्रिडाइजेशन
जीएफएटीएम	एचआईवी / एड्स, क्षय रोग और मलेरिया से लड़ने के लिए वैश्विक निधि

जीआईएस	भौगोलिक सूचना प्रणाली
जीओएआरएन	वैश्विक प्रकोप चेतावनी और प्रतिक्रिया नेटवर्क
जीओआई	भारत सरकार
जीपीएस	ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम
एचएजेडएमएटी	खतरनाक पदार्थ
एचईआईसीएस	अस्पताल आपातकालीन हादसा कमान प्रणाली
एचआईवी	मानव रोगक्षमपयॉप्तता विषाणु
एचओपीई	अस्पताल तैयारी और आपातकालीन प्रतिक्रिया
एचएससी	अस्पताल सर्जिकल क्षमता
एचटीसी	अस्पताल उपचार क्षमता
आईएएन	एकीकृत एम्बुलेंस नेटवर्क
आईसी	हादसा कमान
आईसीएमआर	इंडियन काउंसिल ऑफ मेडिकल रिसर्च
आईसीएस	हादसा कमान प्रणाली
आईसीटी	सूचना और संचार प्रौद्योगिकी
आईसीयू	इंटेंसिव केयर यूनिट
आईडीएसपी	एकीकृत रोग निगरानी कार्यक्रम
आईएचबीएएस	मानव व्यवहार और सहयोगी विज्ञान संस्थान
आईएचआर	अंतर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य विनियम
आईएमएस	घटना प्रबंधन प्रणाली
आईएनडी	सुधारित परमाणु डिवाइस
इनमास	परमाणु चिकित्सा और सहयोगी विज्ञान संस्थान
आईआरसीएस	इंडियन रेड क्रॉस सोसायटी
आईएसएम एण्ड एच	इंडियन सिस्टम्स ऑफ मेडिसिन एंड होम्योपैथी
आईएसआरओ	भारत अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन
एमएएच	प्रमुख दुर्घटना खतरे
एमसीई	जन हताहत घटना
एमसीआई	भारतीय चिकित्सा परिषद
एमसीएम	जन हताहत प्रबंधन
एमएफआर	मेडिकल फर्स्ट रेस्पॉन्डर
एमओडी	रक्षा मंत्रालय
एमओएच एंड एफडब्ल्यू	स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय
एमओएल एंड ई	श्रम और रोजगार मंत्रालय
एमओआर	रेल मंत्रालय
एमओयू	समझौता जापन
एमपीएमसीएम	चिकित्सा तैयारी और जन हताहत प्रबंधन
एमपीओ	ऑपरेशन की संशोधित योजना
एनएसीपी	राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण कार्यक्रम

एनडीएमए	राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण
एनडीएमजी-एमपीएमसीएम	राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन के दिशा निर्देश- चिकित्सा तैयारी और जन हताहत प्रबंधन
एनडीआरएफ	राष्ट्रीय आपदा प्रतिक्रिया बल
एनईसी	राष्ट्रीय कार्यकारी समिति
एनएफसीपी	राष्ट्रीय फिलेरिया नियंत्रण कार्यक्रम
एनजीओ	गैर सरकारी संस्थान
एनआईसीडी	संवादात्मक रोगों का राष्ट्रीय संस्थान
एनआईडीएम	राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन संस्थान
निमहांस	मानसिक स्वास्थ्य और न्यूरो के राष्ट्रीय संस्थान
एनआईओएच	व्यावसायिक स्वास्थ्य का राष्ट्रीय संस्थान
एनएमएचपी	राष्ट्रीय मानसिक स्वास्थ्य कार्यक्रम
नोएडा	नई ओखला औद्योगिक विकास प्राधिकरण
एनपीसीआईएल	भारत परमाणु ऊर्जा निगम लिमिटेड
एनआरएचएम	राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन
एनवीबीडीसीपी	राष्ट्रीय वेक्टर जनित रोग नियंत्रण कार्यक्रम
ओटी	शल्य-चिकित्सा कक्ष
पीडीके	व्यक्तिगत निर्जलीकरण किट
पीईईर	आपातकालीन प्रतिक्रिया में वृद्धि के लिए कार्यक्रम
पीजीआईएमईआर	पोस्ट ग्रेजुएट इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल एजुकेशन एंड रिसर्च
पीएचसी	प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र
पीएचएफआई	भारत का सार्वजनिक स्वास्थ्य फाउंडेशन
पीओएमकेए	दुर्घटनाओं के लिए पोर्टेबल मेडिकल किट
पीपीई	व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण
पीपीपी	सरकारी निजी कंपनी भागीदारी
पीआरआई	पंचायती राज संस्थान
पीआरओ	जनसंपर्क अधिकारी
पीएसएस	मनोवैज्ञानिक समर्थन
पीएसयू	सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम
पीटीएसडी	अभिघातज के बाद का तनाव विकार
पीवीओ	निजी स्वैच्छिक संगठन
क्यूआरएमटी	त्वरित प्रतिक्रिया चिकित्सा टीम
आरएंडडी	अनुसंधान और विकास
आरडीडी	रेडियोलॉजिकल डिस्प्रेसल डिवाइस
आरसीएच	प्रजनन और बाल स्वास्थ्य
आरएनटीसीपी	संशोधित राष्ट्रीय क्षय रोग नियंत्रण कार्यक्रम
आरओएल	निवेश पर लाभ
आरआरटी	रैपिड रिस्पांस टीम

सार्स	गंभीर तीक्ष्ण श्वसन लक्षण
एसडीएमए	राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण
एसडीआरएफ	राज्य आपदा प्रतिक्रिया बल
एसओपी	मानक संचालन प्रक्रिया
एसएसजी	सोडियम स्टिबो ग्लुकोनेट
टीबी	क्षय रोग
यूएनएल	शहरी स्थानीय निकाय
यूएन	संयुक्त राष्ट्र
यूएसएआई डी	अंतर्राष्ट्रीय विकास के लिए संयुक्त राज्य अमेरिका एजेंसी
यूटी	केंद्र शासित प्रदेश
वीआरसी	ग्राम संसाधन केंद्र
वीएसएटी	अत्यधिक लघु एपर्चर टर्मिनल
डब्ल्यूबी	विश्व बैंक
डब्ल्यूएचओ	विश्व स्वास्थ्य संगठन

पृष्ठभूमि

भारत प्राकृतिक और मानव निर्मित दोनों प्रकार की आपदाओं के चपेट में रहा है। पिछले कुछ दशकों में आपदाओं की आवृत्ति बढ़ी है जिसके परिणामस्वरूप बड़ी संख्या में लाखों लोगों और भारी आर्थिक नुकसान हुआ है। ऐसी कई आपदाओं से होने वाले जन और धन के नुकसान को काफी हद तक कम किया जा सकता है, भले ही इनको पूरी तरह से रोका न जा सके। किसी बड़ी आपदा / दुर्घटना के बाद, लाखों लोगों में चोटों, मौत, और लघु एवं दीर्घकालिक चिकित्सा विकारों के रूप में दुख व पीड़ा के निशान अभी भी रह गये हैं। इसके मनोवैज्ञानिक प्रभाव भी होते हैं। सड़क, रेल और वायु दुर्घटनाओं, आग, डूबने और स्टेम्पेड जैसी 'परिधीय आपात स्थिति' भी उतनी ही महत्वपूर्ण हैं जिनकी सामूहिक दुर्घटना घटनाओं (एमसीआई) में परिवर्तित करने की अंतर्निहित क्षमता है। यह देश भर में गुणात्मक और मात्रात्मक रूप से पर्याप्त चिकित्सा सुविधाओं की कमी के कारण बड़ी समस्या बन गई है। इसलिए, मौजूदा चिकित्सा सुविधाओं में बड़े स्तर पर परिवर्तन और अच्छी तरह से परीक्षण किए गए अंतरराष्ट्रीय प्रथाओं के आधार पर नई विधियों के निर्माण की आवश्यकता है।

राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन दिशानिर्देशों की शुरुआत - चिकित्सकीय तैयारी और सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन

योजना, रोकथाम, अल्पीकरण और तैयारी के दृष्टिकोण हेतु बचाव, राहत और बहाली केंद्रित दृष्टिकोण से सरकार के कार्यों में एक प्रमुख बदलाव आया है। यह महसूस किया गया है कि रोकथाम और तैयारी के माध्यम से रोगियों की संख्या, मृत्यु-दर और दीर्घकालिक स्वास्थ्य प्रभाव को कम किया जा सकता है।

इस नई अवधारणा के साथ, राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एनडीएमए) ने प्राकृतिक और मानव निर्मित दोनों प्रकार की आपदाओं द्वारा उत्पन्न स्वास्थ्य

जोखिम को चिह्नित करने में चिकित्सा तैयारियों को मजबूत करने का कार्य संभाला है। चिकित्सा तैयारी और सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन (एमपीएमसीएम) में मुख्य हितधारक स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय (एमओएच एंड एफडब्ल्यू); कर्मचारी राज्य बीमा निगम (ईएसआईसी) के माध्यम से श्रम एवं रोजगार मंत्रालय (एमओएल एंड ई); रक्षा मंत्रालय (एमओडी); रेल मंत्रालय (एमओआर); राज्य सरकारें और केंद्र शासित प्रदेश (यूटी) और निजी स्वास्थ्य देखभाल प्रदाता हैं। पहले चरण के रूप में, सभी हितधारकों की एक बैठक 22-23 अगस्त 2006 के दौरान इस बहुआयामी क्षेत्र में आयोजित की गई थी। इसमें एमओएच एंड एफडब्ल्यू, सशस्त्र बल चिकित्सा सेवा (एएफएमएस), स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग, एमओआर; भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (आईसीएमआर), रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डीआरडीओ) और राष्ट्रीय संचारी रोग संस्थान (एनआईसीडी); ऑल इंडिया इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज (एम्स), पोस्ट ग्रेजुएट इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल एजुकेशन एंड रिसर्च (पीजीआईएमईआर), चंडीगढ़, सेंटर फॉर डीएनए फिंगरप्रिंटिंग एंड डायग्नोस्टिक्स (सीडीएफडी) और मानव व्यवहार संस्थान एवं संबद्ध विज्ञान संस्थान (आईएचबीएस) जैसे वैज्ञानिक और तकनीकी संस्थानों के पेशेवर; और विभिन्न अकादमिक, राष्ट्रीय संस्थानों, गैर सरकारी व निजी क्षेत्र के प्रतिनिधि शामिल थे।

इन प्रतिभागियों में से विशेषज्ञों का एक कोर समूह गठित किया गया था। कोर ग्रुप की कई बैठकें बाद में आयोजित की गईं और चिन्हित की गई कमी को पूरा करने के लिए एक मसौदा दस्तावेज विकसित किया गया था। इन विचार-विमर्श ने स्वास्थ्य व संबंधित क्षेत्रों में सरकार और अन्य हितधारकों द्वारा उठाए गए कई पहलुओं को स्वीकार किया। नोडल मंत्रालय सहित विभिन्न हितधारकों के बीच सर्वसम्मति विकसित करने के लिए 22 जून 2007 को संचालन समिति के विशेषज्ञों द्वारा मसौदे दस्तावेज की समीक्षा

की गई। 24-25 जुलाई 2007 के दौरान आयोजित एक राष्ट्रीय सम्मेलन में विभिन्न हितधारकों से विस्तृत इनपुट प्राप्त किए गए थे। इन विचार-विमर्शों से सामने आई सिफारिशों और कार्यवाही के परिणामस्वरूप राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन दिशानिर्देश - चिकित्साकिय तैयारी और सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन (एनडीएमजी-एमपीएमसीएम) का विकास हुआ जिसे यहाँ से दिशानिर्देशों के रूप में जाना जाएगा।

दिशानिर्देशों की संरचना

वर्तमान कार्य सभी स्तरों पर चिकित्सा तैयारियों और सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन हेतु योजनाओं के विकास की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है। दिशानिर्देश केंद्रीय मंत्रालयों, विभागों और राज्य प्राधिकरणों को अपनी विस्तृत 'चिकित्सा तैयारी' योजनाओं की तैयारी के लिए दिशा-निर्देश प्रदान करने के लिए तैयार किए गए हैं। ये दिशानिर्देश विभिन्न स्तरों पर एक सक्रिय, सहभागिता, अच्छी तरह से संरचित, सुरक्षित, बहु-अनुशासनिक और बहु-क्षेत्रीय दृष्टिकोण प्रदान करते हैं।

दिशानिर्देशों में सात अध्याय शामिल हैं, जिनके विवरण निम्नानुसार हैं:

अध्याय 1 मृत्यु दर और विकृति के मामले में परिधीय आपात स्थिति सहित विभिन्न प्राकृतिक एवं मानव निर्मित आपदाओं के जोखिम, कमजोरियों और प्रभावों; अल्पकालिक और दीर्घकालिक स्वास्थ्य प्रभाव, जिसमें समुदाय द्वारा सामना की जाने वाली सामाजिक-आर्थिक समस्याओं और एमसीई के बाद का एक प्रारंभिक संक्षिप्त विवरण प्रदान करता है। संस्थागत तंत्र और प्रणाली के निर्माण की आवश्यकता पर जोर दिया गया है। इससे अस्पताल और स्वास्थ्य देखभाल कर्मचारियों की क्षमताओं और कार्यकुशलता में वृद्धि होगी। मौजूदा प्रक्रियाओं को मजबूत करने की आवश्यकता है जो उभरती गतिविधियों को बड़े पैमाने पर दुर्घटनाओं का कारण बढ़ती क्षमता की चुनौती को पूरा करने की अनुमति देती है। अध्याय में सामूहिक दुर्घटना की परिभाषा पर भी चर्चा की गई है, जिसमें अन्य संभावित आपदाएं (रासायनिक जैविक, रेडियोलॉजिकल और न्यूक्ली (सीबीआरएन आपात

स्थिति जो एमसीई का कारण बन सकती हैं) शामिल हैं।

दिशानिर्देशों का लक्ष्य और उद्देश्य भारत सरकार, राज्य सरकारों और अन्य एजेंसियों के मंत्रालयों व विभागों को आपदा चक्र के दौरान चिकित्सा तैयारी चरणों के सभी पहलुओं पर 'सभी खतरे' के लिए चिकित्सा योजना तैयार करना है।

अध्याय 2 विभिन्न स्वास्थ्य आपदाओं के कारण होने वाले मौतों को संभालने के लिए एमओएच एवं एफडब्ल्यू, एमओडी, एमओआर और एमओएल एंड ई की तैयारियों के संबंध में मौजूदा स्वास्थ्य ढांचे की समीक्षा, एमओएच एंड एफडब्ल्यू को चिकित्सा, दंत चिकित्सा, नर्सिंग और फार्मसी व्यवसाय और शिक्षा; दवाओं के लिए मानसिक स्वास्थ्य मानकों; खाद्य विसर्जन का रोकथाम; और महामारी का रोकथाम एवं नियंत्रण से संबंधित सभी मामलों सहित कई विषयों के लिए विधायी क्षमता सौंपी गई है। इसकी क्षमताओं और कार्यक्रमों पर विस्तार से चर्चा की गई है। एमओडी, एमओआर और ईएसआईसी की चिकित्सा तैयारियों को भी विस्तारित किया गया है। राज्य स्वास्थ्य विभागों के साथ व्यवस्था की एक संक्षिप्त रूपरेखा की गणना की गई है। निजी क्षेत्र, इंडियन रेड क्रॉस सोसाइटी (आईआरसीएस), कुछ गैर-सरकारी संगठनों (एनजीओ) और विभिन्न प्रयोगशालाओं की स्वास्थ्य देखभाल अवसंरचना पर भी विचार दिया गया है। विभिन्न अंतर्राष्ट्रीय पहलुओं में, हाल ही में परिचालित अंतर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य विनियमों (आईएचआर) की भूमिका ने महामारी और अन्य राज्यों के स्वास्थ्य आपातकाल के विस्तार को सीमित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। इसके अलावा, एमपीएमसीएम के लिए विशेष सुविधाओं के विकास हेतु विभिन्न पहलों पर भी चर्चा की गई है।

हाल के राष्ट्रीय विकास आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 के अधिनियमन में सभी आपदाओं के प्रभावी प्रबंधन हेतु संस्थागत तंत्र की स्थापना को दर्शाते हैं। एनडीएमए की शक्तियों और कार्यों पर भी चर्चा की गई है। सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन (एमसीएम) और मजबूत

स्तंभों के लिए अपने दृष्टिकोण को और अधिक मजबूत करने की आवश्यकता है।

अध्याय 3 चिकित्सा तैयारी के विभिन्न पहलुओं में प्रमुख कमी पर एक अवलोकन प्रदान करता है जिसे एमसीई के प्रभावी प्रबंधन के लिए दूर किया जाना चाहिए।

चिकित्सा तैयारियों का उद्देश्य निवारक और अल्पीकरण उपायों को तैयार करना है। निवारक उपायों में सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रयोगशालाओं को अपग्रेड करना और एक एकीकृत रोग निगरानी कार्यक्रम (आईडीएसपी) स्थापित करना शामिल है। दुर्घटना स्थल पर सामूहिक जनहानि के प्रबंधन के लिए आपातकालीन चिकित्सा प्रतिक्रिया (ईएमआर) की तैयारी और एम्बुलेंस सेवाओं द्वारा उनकी त्वरित और सुरक्षित निकासी इस दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है। मौजूदा चिकित्सा व्यवस्था में उपयुक्त क्षमताओं की कमी का संकेत दिया गया है। गंभीर देखभाल में चिकित्सा सामग्री की अनुपलब्धता के साथ अस्पताल आपदा तैयार करने की योजना की आवश्यकता पर प्रकाश डाला गया है। रक्त संक्रमण सेवाओं में शीत श्रृंखला प्रणाली पूरे देश में स्थापित की जानी चाहिए। सीबीआरएन प्रबंधन के लिए विशेष सुविधाओं की आवश्यकता पर भी विचार-विमर्श किया गया है। देश में हालिया आपदाओं के अनुभवों ने राष्ट्रीय मानसिक स्वास्थ्य नीति और कार्यक्रमों के माध्यम से मनोवैज्ञानिक और मानसिक स्वास्थ्य सेवाएं प्रदान करने की आवश्यकता पर बल दिया है। पर्याप्त वित्त पोषण की उपलब्धता, निजी और कॉर्पोरेट क्षेत्रों सहित सभी हितधारकों की भागीदारी एवं अस्पतालों के लिए चिकित्सा तैयारी योजनाओं का विकास, सभी स्तरों पर सुनिश्चित किया जाना चाहिए।

अध्याय 4 में विधायी और नियामक ढांचे, निवारक उपायों, तैयारी, क्षमता विकास, अस्पताल की तत्परता, विशेष स्वास्थ्य देखभाल और प्रयोगशाला सुविधाओं, दवा की वैकल्पिक प्रणाली की भूमिका, मृतकों का संरक्षण और पहचान, मनोवैज्ञानिक देखभाल और मानसिक स्वास्थ्य सेवाएं और, एमपीएमसीएम के लिए अनुसंधान एवं विकास (आरएंडडी) के व्यापक

दिशानिर्देश शामिल हैं। केंद्र, राज्य और जिला स्तर पर विभिन्न हितधारकों की भूमिका और जिम्मेदारियों का भी वर्णन किया गया है। मुख्य विशेषताएँ हैं:

- महामारी नियंत्रण कार्यक्रमों, टीकाकरण, एचआईवी नियंत्रण आदि को मजबूत करने जैसे निवारक उपाय; भोजन और पानी के न्यूनतम मानकों का विकास; आईडीएसपी और सभी स्तरों पर इसका एकीकरण सभी स्तरों पर एक प्रभावी प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली (ईडब्ल्यूएस) संचालित करने के लिए लागू हुआ।
- मोबाइल मेडिकल टीमों के मेडिकल फर्स्ट रेस्पॉन्डर (एमएफआर) को पूरी तरह से ट्रायेज और पुनर्वसन में प्रशिक्षित किया जाएगा; सभी आपातकालीन सेवा और सामग्री रसद द्वारा अच्छी तरह से सुसज्जित और समर्थित; संकेतकों के आधार पर आपदा की गतिशीलता के बारे में लगातार सूचित किया जाएगा; और गोल्डेन आवर में सभी प्रकार की सामूहिक दुर्घटनाओं की घटनाओं को संभालने के लिए घटना कमांड (आईसी) साइट पर संचार बैकअप रखा गया है।
- आपातकालीन चिकित्सा निकासी हेतु विभिन्न स्तरों पर रेलवे के स्व-चालित दुर्घटना राहत चिकित्सा वैन (एआरएमवी) के साथ एकीकृत सड़क, हवाई और जल एम्बुलेंस नेटवर्क समेत एक एकीकृत एम्बुलेंस नेटवर्क (आईएएन) के विकास की आवश्यकता है। यह पब्लिक-प्राइवेट पार्टनरशिप (पीपीपी) के आधार पर जिले की निकासी योजना में सभी हितधारकों के लिए मानक ऑपरेटिंग प्रक्रियाओं (एसओपी) के साथ आपातकालीन प्रतिक्रिया केंद्र (ईआरसी), ईएसआईसी चिकित्सा सेवाओं और संबंधित आपातकालीन कार्यकर्ताओं के साथ मिलकर काम करेगा।
- पूर्ण कंटेनरकृत मोबाइल अस्पतालों का अधिग्रहण किया जाएगा और यह राज्यों/जिलों

द्वारा निर्धारित अस्पतालों से जुड़ा होगा। ऐसे अस्पतालों के प्रमाणीकरण का स्तर केंद्रीय और राज्य सरकारों द्वारा तय किया जाएगा। इन अस्पतालों का इस्तेमाल पूर्व-आपदा चरण के दौरान चिकित्सा टीमों के प्रशिक्षण के लिए भी किया जाएगा।

- आपदा-लचीला संचार नेटवर्क सिस्टम पूरे देश में स्थापित किए जाएंगे। इंटर कमांड सिस्टम (आईसीएस), जिले के आसपास चिकित्सा सेवाओं, आईएन और जिले से राज्य/राष्ट्रीय स्तर के लंबवत नेटवर्क की आपातकालीन कार्यकर्ताओं के साथ इंटर-अस्पताल क्षेत्रीय नेटवर्क का विकास स्थापित किया जाएगा। विशेष संचार नेटवर्क का उपयोग, तालुक स्तर पर भारत संचार निगम लिमिटेड (बीएसएनएल) की ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी, टेली-मेडिसिन और भौगोलिक इमेजिंग सिस्टम (जीआईएस) डेटा के इनपुट को प्रोत्साहित किया जाएगा।
- क्षमता विकास में ट्रायज और बेसिक लाइफ सपोर्ट (बीएलएस), और विशेषज्ञों के विकास में डॉक्टरों, नर्सों, पैरामेडिक्स और अन्य संसाधन व्यक्तियों सहित सभी हितधारकों के प्रशिक्षण शामिल होंगे।
- राज्य/जिला प्राधिकरण बुनियादी ढांचे और अन्य सहायक सुविधाओं के विकास को सुनिश्चित करेंगे जो उपलब्ध मानव संसाधनों के अनुरूप हैं।
- आईसीएस को मॉक ड्रिल का उपयोग करके जिला और राज्य स्तर पर समन्वय के लिए अपनाया जाएगा और अभ्यास किया जाएगा।
- आपदा प्रबंधन (डीएम) से संबंधित विषयों में शिक्षा सभी राष्ट्रीय और स्थानीय भाषाओं में संगोष्ठी, प्रदर्शनी, प्रदर्शन, चिकित्सा तैयारी सप्ताह और कार्यशालाओं के तरीकों का उपयोग करके प्रदान की जाएगी। केन्द्रीय

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड (सीबीएसई) द्वारा पहले से ही आपदा से संबंधित शिक्षा को अन्य राष्ट्रीय और राज्य स्तरीय बोर्डों द्वारा निगमित किया जाएगा। आपदा योजना का इस्तेमाल मॉक ड्रिल का उपयोग करके हर छह महीने में प्रशिक्षण के हिस्से के रूप में किया जाएगा।

- सामुदायिक तैयारी विभिन्न समुदाय समूहों की पहचान के साथ शुरू होती है, डीएम में पहचाने जाने वाले महामारी आदि के फैलाव को रोकने के लिए स्थानीय डेटा के दस्तावेज, सैमेशन सुविधाओं का प्रावधान, प्राथमिक चिकित्सा, बीएलएस, सामाजिक समर्थन और मनोवैज्ञानिक देखभाल, और समुदाय जागरूकता जैसे उनकी भूमिकाओं का विवरण देते हैं।
- अस्पताल की तैयारी का उद्देश्य सभी चिकित्सा कर्मियों की परिभाषित भूमिकाओं के साथ एक अच्छी तरह से समन्वित और सरल तरीके से अस्पताल संसाधनों के उपयोग की योजना बनाना है। ऐसी गतिविधियां अस्पताल डीएम योजना में तैयार की जाएंगी जो डीएम योजना को दर्शाती हैं। मॉक ड्रिल का उपयोग करके वर्ष में दो बार योजना का अभ्यास किया जाएगा।
- राज्य स्तर पर शीर्ष (100-बिस्तर) और जोनल (25-बिस्तर) आघात केंद्रों और क्षेत्रीय/जिला अस्पतालों में 10 नामित आघात बिस्तरों की स्थापना। इन केंद्रों में प्रशिक्षित मानव शक्ति और रसद उपकरण जैसे सभी आवश्यक बुनियादी ढांचे होना चाहिए। राष्ट्रीय राजमार्ग आघात देखभाल परियोजना के तहत आघात देखभाल के लिए प्रशिक्षित मानव शक्ति और उपकरणों द्वारा समर्थित एम्बुलेंस हर 50 किमी और हर 100 किमी में एक आघात केंद्र स्थापित किया जाएगा।
- 200 और इससे अधिक के बेड के साथ सभी मेडिकल कॉलेजों और तृतीयक देखभाल

अस्पतालों में 30-बिस्तर समर्पित बर्न सेंटर की स्थापना। 10 जिला दुर्घटना खतरे (एमएएच) इकाइयों के साथ हर जिले में 30 बिस्तरों के बर्न सेंटर को विकसित करना अनिवार्य किया जाना चाहिए।

- पूरे देश में ब्लड बैंक सुविधाओं का नेटवर्क स्थापित किया जाएगा और कोल्ड चेन सिस्टम, रक्त घटक पृथक्करण, मल्टी-स्टॉक स्टोरेज, ऑनलाइन सूचना प्रसार दुर्लभ रक्त समूह की उपलब्धता, आपदाओं के दौरान मांग में वृद्धि और परिवहन के त्वरित तरीके जैसे अवधारणाओं का उपयोग करने के लिए प्रोत्साहित किया।
- प्रयोगशाला सुविधाओं की नेटवर्किंग को जोखिम, डेटाबेस, गुणवत्ता प्रमाणन, भूमिका मूल्यांकन, अपग्रेडिंग और पहले के पहुंच से बाहर के क्षेत्रों में नई प्रयोगशालाओं का निर्माण करके शुरू किया जाएगा। नेटवर्क में लंबवत नेटवर्क के शीर्ष बिंदु के रूप में परामर्श प्रयोगशालाएं होंगी। समस्तरीय नेटवर्क के हिस्से के रूप में, जिला स्तर पर एक फोकल प्रयोगशाला की पहचान की जाएगी। इन प्रयोगशालाओं को महामारी के प्रकोप, सार्वजनिक स्वास्थ्य के मुद्दों, पर्यावरणीय निगरानी और डेक्सी रिबोन्यूक्लिक एसिड (डीएनए) फिंगरप्रिंटिंग द्वारा मृतकों की पहचान जैसी जांच व निगरानी जैसी विभिन्न गतिविधियों को करने के लिए शुरू किया जाएगा।
- मनोवैज्ञानिक समर्थन और मानसिक स्वास्थ्य सेवाओं के तीन उद्देश्य - डीएम नियोजन, विशेष स्वास्थ्य देखभाल प्रदाताओं के प्रशिक्षण और सामुदायिक स्तर के श्रमिकों (सीएलडब्ल्यू) को शामिल करके सर्वोत्तम समुदाय प्रथाओं को प्रोत्साहित करने के लिए एक तंत्र के निर्माण में एक अभिन्न अंग के रूप में शामिल करना हैं।

- अनुसंधान एवं विकास, नई तकनीकों को अपनाने, विभिन्न मॉडलों का परीक्षण, त्वरित निर्णय लेने और प्रतिक्रिया के लिए प्रत्येक स्तर पर शीर्ष अभ्यास, और वैश्विक सर्वोत्तम प्रथाओं के आधार पर प्रभावी चिकित्सा प्रबंधन के लिए प्रौद्योगिकी उन्नयन पर ध्यान केंद्रित करेगा।

अध्याय 5 प्रतिक्रिया, पुनर्वास और स्वास्थ्य लाभ, पीपीआर पोस्ट-आपदा प्रलेखन, मीडिया प्रबंधन और महत्वपूर्ण चिकित्सा प्रबंधन पहलुओं से संबंधित दिशानिर्देशों से संबंधित है, जिन्हें जिला डीएम योजनाओं में एकीकृत करने की आवश्यकता है। प्रमुख दिशानिर्देशों में शामिल हैं:

- आपातकालीन प्रतिक्रिया के लिए आपदा एवं एसओपी की प्रगति हेतु ईडब्ल्यूएस और संकेतकों का विकास।
- पूर्व अस्पताल देखभाल और आपातकाल में कार्यवाही की प्राथमिकता का निर्धारण करने के लिए इंसिडेंट कमांड साइट का विकास।
- मारे गए लोगों की सुरक्षित निकासी और विशेष बलों का निर्माण और उनकी विभिन्न भूमिकाओं को परिभाषित किया जाएगा।
- अस्पताल डीएम योजना के अनुसार सार्वजनिक अस्पताल देखभाल के अनुसार प्रावधान, मीडिया को प्रभावी ढंग से प्रबंधित करने हेतु जिससे जनता को गलत संदेश प्रसारित करने से रोका जा सके सार्वजनिक संबंध अधिकारी (प्रो) की भूमिका जो उनमें डर और भय पैदा कर सकती है।
- भोजन, पानी, आश्रय, पर्यावरण स्वच्छता और व्यक्तिगत स्वच्छता के लिए न्यूनतम मानकों को निर्धारित किया जाना चाहिए। मानव अपशिष्ट और वेक्टर नियंत्रण उपायों का उचित निपटान विकसित होगा।
- स्थानीय स्तर की प्रतिक्रिया पर समुदाय की भागीदारी के लिए तंत्र और मनोवैज्ञानिक व

मानसिक स्वास्थ्य पर प्रतिक्रिया सहित कमजोर समूहों को विशेष देखभाल प्रदान करने के प्रावधानों को लाने का काम किया जाएगा।

- मॉक ड्रिल एमएफआर के तैयारी की जांच के लिए चिह्नित किए गए कमजोर क्षेत्रों में सबसे खराब परिदृश्य के अनुकरण पर आधारित होंगे।
- राज्य स्वास्थ्य विभाग प्रभावित लोगों को चिकित्सा राहत प्रदान करने के लिए पर्याप्त प्रावधान करेंगे। इसके अलावा, पूर्व आपदा विश्लेषण के आधार पर आवश्यक पुनर्वास विकल्पों की पहचान की जाएगी।
- भविष्य में प्रबंधन प्रक्रियाओं को फिर से इंजीनियर करने के लिए सीखे गए कार्यों के आधार पर कुछ शोध परियोजनाएं की जाएंगी।
- वित्त पोषण के लिए आवश्यक रणनीतियों सहित समग्र चिकित्सा तैयारियों और सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन प्रथाओं में निजी क्षेत्र को शामिल करने के लिए तंत्र तैयार किया जाएगा।
- मीडिया योजना विभिन्न जिलों, राज्यों और राष्ट्रीय प्राधिकरणों के समन्वय से विकसित की जाएगी। आपदा विकास के लिए प्रेस विज्ञप्ति का मानकीकरण और पीड़ितों के बारे में जानकारी प्रदान की जाएगी।
- जिला स्तर पर सूक्ष्म स्तर की आपातकालीन कार्यप्रणाली को सुसंगत बनाने हेतु आपदा विशिष्ट चिकित्सा मैनुअल सहित महत्वपूर्ण चिकित्सा प्रबंधन पहलुओं की पहचान की जाएगी और आवश्यक शमन गतिविधियों को लागू किया जाएगा।

अध्याय 6 में चिकित्सा तैयारियों के बुनियादी पहलुओं के अलावा सीबीआरएन आपात स्थिति को संभालने हेतु चिकित्सा तैयारियों के लिए विशिष्ट दिशानिर्देश शामिल हैं। इसमें निम्नलिखित क्षेत्रों को शामिल किया गया है:

- एमएफआर की विशिष्ट शिक्षा एवं कौशल आधारित प्रशिक्षण और सहभागिता के दृष्टिकोण में सीबीआरएन घटनाओं से निपटने के लिए विभिन्न करने और न करने वाले कार्यों के बारे में आवश्यक समुदाय जागरूकता।
- घटना स्थल, आपातकाल में कार्यवाही की प्राथमिकता का निर्धारण, व्यक्तिगत सुरक्षा, संक्रामक रोगाणुओं से मुक्त करना, मृतप्राय को जीवित करना, और दुर्घटना निकासी पर सीबीआरएन प्रबंधन के लिए एसओपी, इसके बाद अस्पताल के स्तर पर पीड़ितों का प्रबंधन।
- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई), विभिन्न डिटेक्टर, संक्रामक रोगाणुओं से मुक्त करना और कारकों को हटाना, एंटीडोट्स, आवश्यक दवाएं, विशेष मोबाइल प्रयोगशालाओं और सीबीआरएन फिल्टर के साथ लगाए गए एम्बुलेंस के संदर्भ में आवश्यक संसाधन सूची। विभिन्न स्तरों पर विशेष सीबीआरएन स्टोर और आवश्यक प्रयोगशाला सुविधाएं स्थापित की जाएंगी।
- सीबीआरएन दुर्घटना उपचार केंद्र / वार्ड और प्रशिक्षण सुविधाओं सहित चिकित्सा प्रबंधन के लिए महत्वपूर्ण अवसंरचना विकसित की जाएगी।
- कमजोर रणनीतिक स्थानों पर गुप्त हमले से निपटने के लिए विशेष प्रतिक्रिया हेतु एसओपी बनाया जाएगा।
- सीबीआरएन एजेंटों के दीर्घकालिक प्रभावों के प्रबंधन के लिए आवश्यक प्रावधान किए जाएंगे।
- उपग्रह और अन्य शहरों तक भूमिगत मेट्रो का उपयोग करके निकासी मार्गों की योजना विकास चरण में है।

अध्याय 7 दिशानिर्देशों के कार्यान्वयन के लिए दृष्टिकोण निर्धारित करता है और केंद्रीय मंत्रालयों, विभागों, राज्यों और जिलों द्वारा तैयार योजनाओं के

कार्यान्वयन को सुनिश्चित करने के महत्वपूर्ण बिंदुओं पर भी प्रकाश डाला गया है।

दिशानिर्देशों के कार्यान्वयन के लिए महत्वपूर्ण कदम हैं:

(i) चरण-1 (0-3 साल)

- राष्ट्रीय चिकित्सा आपातकालीन योजना का विकास जिसमें विभिन्न सरकारी, निजी और सार्वजनिक अस्पतालों के सभी संसाधन शामिल होंगे।
- आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 के साथ मौजूदा कार्यों, नियमों और विनियमों को जोड़कर मौजूदा नियामक ढांचे का समानीकरण किया जाएगा। मौजूदा कानूनों में आवश्यक संशोधन किए जाएंगे।
- स्वास्थ्य प्रबंधन हेतु मौजूदा संस्थागत ढांचे को सुदृढ़ बनाना और एनडीएमए, राज्य प्राधिकरण / राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एसडीएमए), जिला प्रशासन/जिला आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (डीडीएमए) और प्रभावी हितधारकों के लिए अन्य हितधारकों की गतिविधियों के साथ इसका एकीकरण करना।
- आवश्यक सार्वजनिक स्वास्थ्य उपायों के संस्थान के साथ प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली स्थापित करने हेतु महामारी सर्वेक्षण, पहचान और बीमारी के प्रकोप की जांच के आधार पर एकीकृत सर्विलांस प्रणाली का विकास।
- घटना स्थल पर आपातकालीन चिकित्सा देखभाल हेतु तंत्र, बुनियादी लाइफ-सपोर्ट, आपदा लचीला संचार नेटवर्क, कंटेनरकृत मोबाइल अस्पताल और एकीकृत एम्बुलेंस के विकास द्वारा त्वरित निकासी के प्रावधान के लिए सभी भौतिक रसद के साथ एमएफआर/त्वरित प्रतिक्रिया चिकित्सा टीम (क्यूआरएमटी) को लैस करना।
- घटना स्थल पर और सीबीआरएन प्रबंधन के लिए निकासी के दौरान पहचान, संरक्षण, संक्रामक रोगाणुओं से मुक्त करने और डिकापरिशन सुविधाओं के लिए विशेष प्रावधान।
- मानसिक स्वास्थ्य और मनोवैज्ञानिक समर्थन सहित किसी भी बड़ी दुर्घटना पर प्रतिक्रिया देने की क्षमता बढ़ाने की दिशा में एक योजनाबद्ध प्रयास। यह सीबीआरएन आपदाओं के लिए सुरक्षा, पहचान, संक्रामक रोगाणुओं से मुक्त करने और डिकापरिशन के लिए टीकों, उपकरणों और उपभोग्य सामग्रियों की पहचान, भंडारण, आपूर्ति श्रृंखला और सूची प्रबंधन के लिए भी प्रदान करेगा।
- आपातकालीन प्रतिक्रिया के लिए पर्याप्त मानव संसाधन का विकास, देशी से स्वास्थ्य प्रभावों का प्रबंधन और लघु व दीर्घकालिक मनोवैज्ञानिक समर्थन एवं मानसिक स्वास्थ्य सेवाओं को प्रदान करने के लिए सार्वजनिक, निजी और कॉर्पोरेट क्षेत्रों का सक्रियकरण और पर्याप्त मानव संसाधन के विकास के लिए संवेदनशीलता।
- आपातकालीन चिकित्सा के क्षेत्र में विशेष नए प्रशिक्षण कार्यक्रमों के साथ चिकित्सा स्नातक और स्नातकोत्तर के लिए वर्तमान पाठ्यक्रम में सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन के ज्ञान को शामिल करना।
- राज्य एम्बुलेंस / परिवहन सेवाओं, राज्य पुलिस विभागों और अग्निशामक सहित अन्य आपातकालीन सेवाओं के साथ उचित रूप से जुड़ी सूचना नेटवर्किंग प्रणाली की स्थापना। राज्य इन सूचना नेटवर्किंग सिस्टमों को प्रबंधित करने वाले कर्मियों की उचित शिक्षा और प्रशिक्षण को सुनिश्चित करेंगे। राज्य पुलिस विभाग और आग सहित अन्य आपातकालीन

- सेवाएं। राज्य इन सूचना नेटवर्किंग सिस्टमों को प्रबंधित करने वाले कर्मियों की उचित शिक्षा और प्रशिक्षण सुनिश्चित करेंगे।
- एनडीआरएफ, अग्निशामक सेवाओं, एमएफआर, पैरामेडिक्स और अन्य आपातकालीन उत्तरदाताओं को सुदृढ़ बनाना। चिकित्सा, पैरामेडिक्स और एमएफआर प्रशिक्षण के लिए संस्थानों की पहचान और मान्यता।
 - प्राथमिक चिकित्सा, आपातकाल में कार्यवाही की प्राथमिकता का निर्धारण, विभिन्न आपदा विशिष्ट शमन पद्धतियों और पूरी तरह से समुदाय की भागीदारी के लिए पर्याप्त समुदाय जागरूकता कार्यक्रम।
 - पूरे देश के सभी अस्पतालों द्वारा अस्पताल आपदा प्रबंधन योजनाओं की तैयारी-भंडारण, आपूर्ति श्रृंखला और दवाओं के उपकरण प्रबंधन, उपकरण और उपभोग्य सामग्रियों सहित टीका, एंटीडोट्स और अन्य एजेंट सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन के लिए आवश्यक है।
 - क्षेत्रीय स्तर पर ट्रेम केंद्रों, रक्त बैंकों और प्रयोगशाला सेवाओं के नेटवर्क का विकास और विषाक्तता केंद्रों को सुदृढ़ करना।
 - अत्यधिक असुरक्षित क्षेत्रों में सुरक्षा, पहचान, संक्रामक रोगाणुओं से मुक्त करना और डीकारिशन के लिए सीबीआरएन क्षेत्रीय केंद्रों सहित विशेष सुविधाएं।
 - बाद में आपदा चिकित्सा दस्तावेज प्रक्रियाओं और महामारी विज्ञान सर्वेक्षण सहित लागू अनुसंधान एवं प्रशिक्षण के लिए वैज्ञानिक व तकनीकी संस्थानों का उन्नयन। शुरुआत में पायलट अध्ययनों द्वारा आर एंड डी मोड में गतिविधियों को अपनाकर अनुसंधान कार्यक्रमों को नियमित रूप से अद्यतन करने की निरंतर प्रक्रिया।
 - विकिरण चोट उपचार केंद्र, सीबीआरएन सिमुलेशन मॉडल सुविधा, सीबीआरएन डिटेक्टरों और मोबाइल संक्रामक रोगाणुओं से मुक्त करने की सुविधाओं का विकास।
 - सीबीआरएन प्रबंधन के लिए पीपीई का उन्नयन और टीकों का उत्पादन और रोगनिरोधी पद्धतियां।
- (ii) **चरण-II (0-5 वर्ष)**
- क्षेत्रीय स्तर पर एकीकृत निगरानी प्रणाली और ईडब्ल्यूएस को सुदृढ़ बनाना तथा आपदा में विशिष्ट जोखिम में कमी के उपायों को लागू करना।
 - उन्नत ईएमआर प्रणाली (अस्पतालों के साथ नेटवर्किंग एम्बुलेंस सेवाएं) को प्रणालीबद्ध करना।
 - ज्ञान प्रबंधन के लिए एवं सीबीआरएन में लागू अनुसंधान व प्रशिक्षण हेतु वैज्ञानिक और तकनीकी संस्थानों को सुदृढ़ बनाना।
 - आपदा संबंधी मुद्दों में सामुदायिक लचीलापन का विकास विशेष रूप से सूक्ष्म-स्तर की कमजोरियों के लिए जिनके लिए वे अधिक उजागर होते हैं।
 - मानकीकृत मॉड्यूल के आधार पर टेबल टॉप अभ्यास और मॉक ड्रिल के माध्यम से आपातकालीन योजना के विभिन्न तत्वों का परीक्षण।
 - जोखिम मूल्यांकन अध्ययनों के आधार पर जिला स्तर पर आघात केंद्रों और विभिन्न प्रभावित होने स्थानों पर नए विषाक्त केंद्रों का विकास।
 - चरण-1 में चिह्नित किए गए आर एंड डी

गतिविधियों को तेज किया जाएगा और प्रभावित होने वाले स्थानों पर नई सुविधाएं विकसित की जाएंगी।

(iii) चरण-III (0-8 साल)

लंबी अवधि की कार्य योजना निम्नलिखित महत्वपूर्ण मुद्दों के साथ चरण-I और चरण-II में चिह्नित किए गए क्षेत्रों को सशक्त करना करेगी:

- सभी अस्पतालों और प्रयोगशालाओं को गुणवत्ता स्वास्थ्य देखभाल के मुद्दे को हल करने के लिए मान्यता दी जाएगी।
- प्राकृतिक और मानव निर्मित आपदाओं से निपटने के लिए सभी स्तरों पर मॉक ड्रिल, प्रशिक्षण और प्रशिक्षण कार्यक्रमों की अवधारणा का एकीकरण, एचआरडी एवं महत्वपूर्ण बुनियादी ढांचे के तंत्र की निगरानी।
- आवश्यकता मूल्यांकन विश्लेषण के आधार पर मोबाइल अस्पतालों, क्यूआरएमटी, प्रयोगशालाओं का नेटवर्क, बर्न सेंटर, विकिरण चोट उपचार केंद्र और रक्त बैंक जैसी सुविधाएं विकसित की जाएंगी।
- चरण -1 और चरण-II में किए गए विभिन्न गतिविधियों में चिह्नित कि गई कमियों के आधार पर निरंतर उन्नयन तंत्र को संस्थागत बनाना।
- पीएमसीएम के संस्थागत ढांचे में विभिन्न कम्युनिटी प्रथाओं को एकीकृत करने के लिए प्रणाली का विकास।

- चरण-I और चरण-II में आर एंड डी गतिविधि के आधार पर कमी की पहचान करना जिन्हें आगे अनुसंधान और हस्तक्षेप की आवश्यकता है।

नोडल मंत्रालय के रूप में स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय इस दिशानिर्देशों के अनुसार विशिष्ट कार्य, गतिविधियों, लक्ष्यों, और समय-सीमा के साथ एक विस्तृत कार्य योजना तैयार करेगा जो राष्ट्रीय 'सभी खतरे' की चिकित्सा तैयार योजना का भी हिस्सा होगा। रक्षा मंत्रालय, रेलवे मंत्रालय, और श्रम एवं रोजगार मंत्रालय जैसे अन्य मंत्रालय भी 'सभी खतरे' डीएम योजनाओं के हिस्से के रूप में अपनी संबंधित चिकित्सा तैयार योजना तैयार करेंगे। विभिन्न राज्यों के स्वास्थ्य विभाग इन दिशानिर्देशों के आधार पर चिकित्सा योजना तैयार करेंगे।

उपरोक्त गतिविधियों को तत्काल प्रभाव से शुरू किया जाएगा और समय के साथ इन्हें आगे बढ़ाया जाएगा। सामूहिक दुर्घटना की चिकित्सा तैयारी एवं प्रबंधन के लिए एक संस्थागत ढांचा राष्ट्रीय स्तर पर स्थापित किया जाएगा, जो आपदा प्रबंधन के अन्य पहलुओं के साथ एकीकृत और मजबूत होगा। कुशल और समन्वित प्रबंधन के लिए, राज्य सरकारें जिला और स्थानिय स्तर पर योजना के लिए इन दिशानिर्देशों के अनुसार दिशानिर्देश जारी करेंगे। इसका उद्देश्य स्थानीय समुदायों समेत सभी हितधारकों की भागीदारी के साथ पूरे देश में बड़े पैमाने पर दुर्घटना के शिकार लोगों की चिकित्सा तैयारी और प्रबंधन के लिए एक प्राप्य और व्यावहारिक दृष्टिकोण विकसित करना है।

भारत की विशिष्ट भू-जलवायु स्थितियां इसे बाढ़, सूखा, चक्रवात, भूकंप और बीमारियों के प्रकोप जैसे प्राकृतिक आपदाओं के लिए कमजोर बनाती हैं जिससे बड़ी संख्या में लोगों की मौत की संख्या बढ़ जाती है। अक्टूबर 1999 में उड़ीसा में आये बड़े चक्रवात से 9,000 से अधिक लोगों की मौतें हुईं; जनवरी 2001 में भुज भूकंप के परिणामस्वरूप 14,000 मौतें हुईं; जबकि दिसंबर 2004 में सुनामी से भारत में 15,000 लोगों की मौत हुई। 1984 की भोपाल गैस त्रासदी से दो दशकों से अधिक की अवधि में 15,000 से अधिक लोगों की मौत हो गई। उपरोक्त घटनाएं प्राकृतिक और मानव निर्मित आपदाओं की सामूहिक दुर्घटना की संभावना को रेखांकित करती हैं।

औद्योगिकीकरण और 'डर्टी बम' और/या रासायनिक बम का उपयोग करके आतंकवादी हमलों की संभावना के कारण मानव निर्मित आपदाओं में बढ़ती भेद्यता, तैयारी, रोकथाम/शमन रणनीतियों के लिए एक बहुआयामी और बहु-क्षेत्रीय दृष्टिकोण को अपनाने और क्षमताओं को विकसित करने के लिए प्रतिक्रिया में सुधार की आवश्यकता को रेखांकित करती है।

'परिधीय आपात स्थिति' उतनी ही महत्वपूर्ण है जिसके परिणामस्वरूप बड़े पैमाने पर लोगों की मौत हुई। इनमें सड़क, रेल और वायु दुर्घटनाएं, आग, डूबना, भगदड़, और महामारी के प्रकोप शामिल हैं। ये घटनाएं प्राकृतिक आपदाओं की तुलना में अधिक बार होती हैं। 2001-03 के बीच मानव निर्मित आपदाओं की वजह से मौत प्राकृतिक आपदाओं के कारण हुई मौत का लगभग 12 गुना अधिक थी। इसने देश भर में चिकित्सा तैयारियों के लिए संस्थागत तंत्र स्थापित करने की आवश्यकता को दर्शाया। पिछले दशक के मृत्यु दर के आंकड़ों के विश्लेषण से 1,20,000 से अधिक लोगों की मौत समाने आईं जिनमें आर्थिक नुकसान लगभग 1,50,000 करोड़ रुपये था। प्राकृतिक आपदाओं के

कारण सामूहिक दुर्घटनाओं की घटनाओं के कारण होने वाली क्षति अनुलग्नक-क में दी गई है।

ऐसी घटनाओं और जन स्वास्थ्य दुर्घटनाओं के साथ सार्वजनिक स्वास्थ्य आपात स्थिति के कारण उत्पन्न होने वाली जटिल सामाजिक-आर्थिक पर्यावरणीय समस्याएं अनुबंध-ख में दी गई हैं। इस स्थिति में 'सभी खतरे' दृष्टिकोण वाले संस्थागत तंत्र की आवश्यकता की मांग की जाती है। दृष्टिकोण मानव शक्ति और सामग्रियों दोनों में क्षमता विकास के विभिन्न क्षेत्रों की वकालत करेगा। समुदाय की भूमिका सहित तैयारी के सभी पहलुओं को एक मूल्यवान संसाधन के रूप में शामिल किया जाएगा।

सामूहिक दुर्घटना घटनाओं की चिकित्सा तैयारी और प्रबंधन का एक महत्वपूर्ण उद्देश्य जीवन की हानि को कम करना एवं ऐसी घटनाओं के दौरान विकलांगों की रोकथाम करना है, जो विभिन्न स्तरों पर हो सकता है। हमें किसी भी प्रकार की आपदा का जवाब देने के लिए व्यापक योजना, तैयारी और क्षमता विकास के मामले में तैयार रहना चाहिए, जिसके परिणामस्वरूप मानव निर्मित या प्राकृतिक घटनाएं होती हैं जो भारी संख्या में हताहतों का कारण बनती हैं। मुख्य लक्ष्य एक संस्थागत तंत्र और प्रणालियों का निर्माण करना है जिसके परिणामस्वरूप आपातकालीन प्रतिसाददाताओं, अस्पताल प्रबंधकों और स्थानीय व क्षेत्रीय अधिकारियों के समेकित कार्य होंगे। यह क्षेत्र में प्रतिक्रियार्थियों से रियलटाइम रिपोर्ट को गठबंधन क्षमता और संसाधनों के डेटाबेस के साथ जोड़ेगा, उदाहरण के लिए, चार अस्पतालों में 100 जले हुए पीड़ितों को कैसे वितरित किया जा सकता है। बिस्तरों; गहन देखभाल इकाइयों; आपातकालीन विभाग; ऑपरेटिंग रूम; डॉक्टर, नर्स, पैरामेडिक्स और अन्य स्वास्थ्य पेशेवर; एम्बुलेंस और अन्य आपातकालीन चिकित्सा सेवाओं इकाइयों जैसे परिवहन संपत्ति; और जनरेटर के लिए पट्टियों और

ईंधन की आपूर्ति जैसे संसाधनों का ट्रैक रखने के लिए तंत्र को तैयार करने की आवश्यकता है। ऐसी व्यवस्थाओं का ध्यान इस तरह की घटनाओं को संभालने के लिए जिला और उप-जिला अस्पतालों को तैयार करना तथा सुविधाओं से लैस करना है। सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन सामान्य नैदानिक अभ्यास से अलग एक महत्वपूर्ण चुनौती बन गया है। इसके लिए पूर्व-स्थापित प्रक्रियाओं के एक सेट द्वारा विशेषता प्रणाली की स्थापना की आवश्यकता है जो सामूहिक दुर्घटनाओं के दौरान दिन-प्रति-दिन घटनाओं के साथ-साथ बढ़ती आवश्यकताओं को भी संभाल सकता है।

1.1 सामूहिक दुर्घटना घटनाक्रम (एमसीई)

किसी भी घटना के परिणामस्वरूप आपातकालीन और स्वास्थ्य देखभाल सेवाओं के सामान्य कार्यों को बाधित करने के लिए पर्याप्त संख्या में पीड़ितों को बड़े पैमाने पर दुर्घटनाग्रस्त घटना कहा जाता है। एमसीई अभूतपूर्व चुनौतियों का सामना करते हैं क्योंकि वे स्वास्थ्य देखभाल प्रणाली और अन्य संसाधनों पर महत्वपूर्ण प्रभाव डालते हैं।

बिना किसी सक्रिय और समग्र दृष्टिकोण में रोकथाम, शमन और तैयारी के पूर्व आपदा पहलुओं के लिए उचित महत्व निर्दिष्ट किए बिना एमसीई के दौरान भारी नुकसान के कारणों को पूर्ववर्ती डीएम में अपनाए गए प्रतिक्रियाशील एवं प्रतिक्रिया-केंद्रित दृष्टिकोण के लिए जिम्मेदार ठहराया जा सकता है। तैयारी एक बड़ी संख्या में जीवन बचाने में मदद करेगी।

1.1.1 सामूहिक दुर्घटना की संभावना के साथ आपात स्थिति

सभी आपदाओं में अस्वस्थता और मृत्यु दर की बढ़ती संख्या के साथ दुर्घटनाग्रस्त घटना में एक बड़े पैमाने पर परिवर्तित करने की अंतर्निहित क्षमता है। 9/11 के हमलों, 1995 टोक्यो सबवे में सरिन गैस हमला, 2004 मैड्रिड रेलवे हमला और 2005 लंदन सबवे बमबारी के प्रकाश में आपदा के आयामों में कई गुना वृद्धि हुई है।

भारत भूकंप, सुनामी, भूस्खलन, अवशेष, तीव्र बाढ़;

आतंकवादी हमले; औद्योगिक आपात स्थिति; रासायनिक, जैविक, रेडियोलॉजिकल और परमाणु (सीबीआरएन) आपात स्थिति; और सड़क, रेल और हवाई दुर्घटनाओं समेत अधिकांश प्राकृतिक व मानव निर्मित आपदाओं के प्रति संवेदनशील है; सभी में एमसीई में परिवर्तित करने की क्षमता अंतर्निहित है।

आघात में हड्डी की चोट, सिर की चोटें, और क्रश सिंड्रोम शामिल हैं। जलने की घटनाएं आमतौर पर इमारतों में लगी आग और विद्युत शॉर्ट सर्किट के कारण होती हैं। जंगल की आग के कारण जलने की घटनाएं आमतौर पर कम होती हैं। भूकंप, रासायनिक चोटों और संभावित परमाणु व रासायनिक युद्ध के बाद जलने का एमसीई भी हो सकता है। आतंकवाद के प्रभावित राज्यों में आतंकवादी हमलों की वजह से जलने की घटनाएं सामने आती हैं। सड़क, रेल और हवाई दुर्घटनाओं के परिणामस्वरूप भी जलने की घटनाएं हो सकती हैं।

बाढ़/तीव्र बाढ़ की स्थितियों में डूबने, सामूहिक सभाओं और रासायनिक (औद्योगिक, आतंकवादी, युद्ध) एजेंटों में भगदड़ एस्फेक्सिया के एमसीई का कारण बनता है जिससे बड़ी संख्या में पीड़ितों के लिए वायुमार्ग रखरखाव और महत्वपूर्ण देखभाल सहायता की आवश्यकता होती है। बाढ़ के दौरान, यह देखा गया है कि सांपों की संख्या में वृद्धि होती है जिसके लिए अस्पताल में भर्ती करने और विष-विरोधी उपचार की आवश्यकता होती है।

बढ़ती आवृत्ति में होने वाली भूवैज्ञानिक और जलविद्युत घटनाओं के साथ उष्णकटिबंधीय व उपोष्णकटिबंधीय जलवायु सामूहिक दुर्घटना क्षमता के साथ देश को सार्वजनिक स्वास्थ्य आपात स्थिति के लिए कमजोर बनाता है। जल संग्रह के कारण मच्छर प्रजनन के लिए सक्षम वातावरण - बाढ़, सुनामी, भूकंप इत्यादि जैसे मानव निर्मित और प्राकृतिक दोनों, मलेरिया, डेंगू, जापानी एन्सेफलाइटिस और चिकनगुनिया जैसी बीमारियों के प्रकोप का कारण बनते हैं। खराब स्वच्छता और प्रदूषित पानी की खपत के चलते पानी से उत्पन्न बीमारियां आम तौर पर गैस्ट्रो

एंटरटाइटिस, डाइसेंटरी, कोलेरा, वायरल हेपेटाइटिस, पोलियो और खाद्य विषाक्तता का कारण बनती हैं जिनके कारण बड़ी संख्या में लोगों को अस्पताल में भर्ती करने की आवश्यकता पड़ती है।

लेप्टोस्पिरसिस, एवियन इन्फ्लूएंजा (बर्ड फ्लू), प्लेग, और हंटा वायरस फुफुसीय सिंड्रोम जैसी उभरती और पुनः उभरती हुई जूनोटिक बीमारियां मुख्य रूप से जानवरों के अपने प्राकृतिक निवासियों से विस्थापन के कारण बढ़ रही हैं। अस्थायी आश्रयों में अतिसंवेदनशीलता जैसे रहने की प्रतिकूल स्थितियां जनसंख्या को खसरा के प्रकोप के लिए कमजोर बनाती हैं। चिंता का एक और क्षेत्र जैविक एजेंटों के कारण खतरा है, जो सही तरीके से संभाला नहीं जाता है, जिससे चिकित्सा की आपात स्थिति हो सकती है।

संक्षेप में, भूवैज्ञानिक और जलविद्युत घटनाओं में वृद्धि, जनसंख्या विस्फोट, गरीबी, और अनियंत्रित शहरीकरण के परिणामस्वरूप बड़े पैमाने पर दुर्घटना की संभावना के साथ आपदाएं हुई हैं।

1.1.2 सीबीआरएन घटनाओं का संभावित सामूहिक दुर्घटना

26 अप्रैल 1986 को होनी वाली चेरनोबिल दुर्घटना ने आज की दुनिया में परमाणु घटना की संभावना को उजागर किया। इसके अलावा, मेट्रोपॉलिटन शहरों, राज्य राजधानियों और देश के प्रमुख शहर संभावित सीबीआरएन आपात स्थिति के साथ संभावित लक्ष्य हैं जो भारी संख्या में लोगों की मौत का कारण बन सकते हैं। ऐसी परिस्थितियों में चिकित्सा प्रबंधन को अन्य चोटों के लिए आवश्यक सामान्य देखभाल के साथ सुरक्षा, पहचान, संक्रामक रोगाणुओं से मुक्त करना, एंटीडोट प्रबंधन और डीकार्परेशन जैसी कुछ विशेषताओं की आवश्यकता होती है। प्रभावित शहरों में चिकित्सा सुविधाएं व्यापक क्षतिपूर्ति और संदूषण के कारण गैर-कार्यरतमक होंगी। इसलिए, उपग्रह और अन्य शहरों में अस्पतालों को आवश्यक सुविधाओं के साथ नामित करने की आवश्यकता है। सड़क, रेल, हेलीकॉप्टरों और जहाजों द्वारा उनकी उपयुक्तता के आधार पर मारे गए लोगों को निकालने के लिए व्यवस्था की जानी चाहिए।

1.2 लक्ष्य और उद्देश्य

आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 की धारा 6 के तहत, राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एनडीएमए) सभी आपदाओं के समग्र और समन्वित प्रबंधन के लिए कार्य योजना तैयार करने हेतु दिशानिर्देश जारी करने के लिए पूर्ण रूप से अधिकारी है। दिशानिर्देश रोकथाम, शमन, तैयारी, राहत, और चिकित्सा प्रतिक्रिया इत्यादि पर ध्यान केंद्रित करने के साथ चिकित्सा तैयारी एवं सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन के सभी पहलुओं पर ध्यान केंद्रित करेगा।

दिशानिर्देश केंद्रीय मंत्रालयों/विभागों और उनके कार्य योजनाओं में शामिल किए जाने वाले कार्यक्रमों और उपायों से संबंधित राज्यों के आधार पर होंगे। एमओएच और एफडब्ल्यू इसके लिए नोडल मंत्रालय है। दिशानिर्देश केंद्रीय मंत्रालयों / विभागों और राज्यों के लिए विकसित कार्यक्रमों और उनके कार्य योजनाओं में शामिल किए जाने के उपायों से संबंधित होंगे। एमओएच और एफडब्ल्यू इस मुद्दे के लिए नोडल मंत्रालय है। एमओएल एवं ई के एमओडी, एमओआर और कर्मचारी राज्य बीमा निगम (ईएसआईसी) के लिए महत्वपूर्ण भूमिकाओं के साथ अन्य महत्वपूर्ण मंत्रालयों की स्वास्थ्य सेवाएं हैं। निजी क्षेत्र को सार्वजनिक-निजी साझेदारी (पीपीपी) मॉडल को अपनाकर सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन में भाग लेने के लिए भी प्रोत्साहित किया जाता है।

एमसीई के दौरान होने वाली मौतों की संख्या को कम करने के लिए एक कठोर चिकित्सा प्रबंधन ढांचा विकसित करके चिकित्सा दृष्टिकोण तैयार करने और जोखिम शिक्षा उपायों पर जोर दिया जाएगा। यह मौजूदा व नई नीतियों और सभी हितधारकों की सक्रिय भागीदारी के साथ सख्त अनुरूपता के माध्यम से हासिल किया जाना है।

उपरोक्त हितधारकों के अलावा, दिशानिर्देशों का उपयोग निम्नलिखित प्रतिसाददाताओं और सेवा प्रदाताओं द्वारा किया जाएगा:

क) मुख्य चिकित्सा अधिकारी और अन्य स्वास्थ्य

देखभाल प्रदाताओं के समन्वय में जिला प्रशासक डीएम योजना में चिकित्सा प्रबंधन पहलुओं के विकास के लिए इन दिशानिर्देशों का उपयोग करेंगे।

ख) सभी अस्पताल (सरकार, स्थानीय निकाय, एनजीओ, निजी और अन्य) इन दिशानिर्देशों का उपयोग करके अपने अस्पताल की डीएम योजनाओं का विकास करेंगे।

ग) राज्य चिकित्सा प्रबंधन योजना क्षमता विकास के वृहत् मुद्दों को कवर करने और अधिक कमजोर जिलों से संबंधित सूक्ष्म मुद्दों को इन दिशानिर्देशों के आधार पर विकसित किया जाएगा।

घ) आपदाओं के प्रभाव को कम करने के लिए चिकित्सा प्रबंधन के साथ प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से जुड़े सभी हितधारकों इन दिशानिर्देशों का उपयोग करेंगे।

एक अरब से अधिक की आबादी के साथ भारत एक विशाल देश है। स्वास्थ्य एक राष्ट्रीय विषय है, राष्ट्रीय स्वास्थ्य नीति और कार्यक्रमों के आधार पर नागरिकों को चिकित्सा देखभाल प्रदान की जा रही है। राज्यों में स्थानीय स्तर पर तृतीयक देखभाल अस्पतालों, जिला अस्पतालों और प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल सुविधाओं से युक्त तीन-स्तरीय ढांचे हैं। राज्य सरकारों की जरूरतों के अनुरूप उपयुक्त कार्यक्रम और प्रक्रियाएं राज्य सरकारों द्वारा तैयार और कार्यान्वित की जाती हैं। इनके अलावा, राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा लागू किए जाते हैं जो आपदाओं/महामारी के दौरान आवश्यक सहायता प्रदान करने सहित सभी स्तरों पर प्रशिक्षण एवं क्षमता विकास के संदर्भ में क्षमताओं को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

2.1 चिकित्सा प्रबंध में प्रमुख हिस्सेदार

2.1.1 केंद्र सरकार

क) स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय

देश में स्वास्थ्य देखभाल सेवा संगठन राष्ट्र से गांव स्तर तक फैले हुए हैं। राष्ट्रीय स्तर पर इसके लिए जिम्मेदार संगठन स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय है। भारत सरकार के बिजनेस नियमों के आवंटन के तहत, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय को चिकित्सा, दंत चिकित्सा, नर्सिंग और फार्मैसी व्यवसायों और शिक्षा से संबंधित सभी मामलों सहित कई विषयों के लिए विधायी क्षमता सौंपी गई है; मानसिक स्वास्थ्य; दवाओं के लिए मानकों; खाद्य विसर्जन की रोकथाम; और महामारी रोकथाम और नियंत्रण, आदि। यह केन्द्र शासित प्रदेशों में इन विधायी कार्यों को निष्पादित करने के लिए भी जिम्मेदार है। भारत की चिकित्सा प्रणाली को नियंत्रित करने वाले विभिन्न नियम अनुलग्नक-सी में दिए गए हैं। इसके अलावा यह सार्वजनिक स्वास्थ्य महत्व वाले रोगों की

रोकथाम, नियंत्रण और उन्मूलन के लिए राष्ट्रीय कार्यक्रम चलाता है; यह चिकित्सा अनुसंधान के क्षेत्र में अग्रणी है; और प्रतिष्ठित तृतीयक देखभाल शिक्षण/प्रशिक्षण संस्थानों के माध्यम से चिकित्सा देखभाल प्रदान करता है। यह समाज की आवश्यकताओं के आधार पर सार्वजनिक स्वास्थ्य, दवा और खाद्य प्रयोगशालाओं, बंदरगाह/हवाईअड्डा संगरोध और स्वास्थ्य सेवाओं का भी विकास करता है। ये सेवाएं लगभग 100 अधीनस्थ कार्यालयों/स्वायत्त संस्थानों के माध्यम से प्रदान की जाती हैं। राज्य और आबादी के अनुसार ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में वितरित अस्पताल बेडों का विवरण अनुलग्नक-डी में दिया गया है।

स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय परिवार कल्याण एवं आयुर्वेद, योग एवं प्राकृतिक चिकित्सा, यूनानी, सिद्ध एवं होम्योपैथी (आयुष) से संबंधित सभी मामलों की नीति और संगठन के लिए भी जिम्मेदार है। इसका नेतृत्व केंद्रीय स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्री करते हैं। मंत्रालय के दो विभाग - स्वास्थ्य और परिवार कल्याण और आयुष हैं। कार्यकारी स्तर पर विभाग की अध्यक्षता दो सचिवों (एक स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण तथा दूसरा आयुष के लिए) द्वारा की जाती है।

स्वास्थ्य और परिवार कल्याण विभाग को तकनीकी खंड - निदेशक जनरल हेल्थ सर्विसेज (डीजीएचएस) की अध्यक्षता में स्वास्थ्य सेवा निदेशालय द्वारा समर्थित किया जाता है। निदेशालय स्वास्थ्य कार्यक्रम रणनीतियों के कार्यान्वयन, कार्यक्रम कार्यान्वयन की निगरानी और समय-समय पर कार्यक्रमों के मूल्यांकन के लिए राज्यों को मार्गदर्शन देने हेतु तकनीकी दिशानिर्देशों और नीतियों को तैयार करने के लिए जिम्मेदार है। राष्ट्रीय स्वास्थ्य और परिवार कल्याण संस्थान ने 1977 से स्वास्थ्य क्षेत्र में प्रशिक्षण एवं अनुसंधान का कार्य किया है।

स्वास्थ्य क्षेत्र के सुधारों के लिए मूल प्रतिमान को राष्ट्रीय स्वास्थ्य नीति, 2002 द्वारा निर्धारित किया गया था, जो एक स्वास्थ्य राष्ट्र के निर्माण के लिए उपचारात्मक देखभाल के साथ स्वास्थ्य सेवाओं की रोकथाम एवं प्रचार प्रदान करता है। प्रमुख नीतिगत पहलों में राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन (एनआरएचएम) के रूप में प्रजनन एवं बाल स्वास्थ्य कार्यक्रमों का समेकन, चिन्हित राज्यों में एम्स जैसे संस्थानों की स्थापना के लिए प्रधान मंत्री स्वास्थ्य सुरक्षा योजना शामिल थी। माननीय प्रधान मंत्री ने पूरे देश में 12 अप्रैल 2005 को एनआरएचएम लॉन्च किया जिसमें 18 राज्यों पर विशेष ध्यान दिया गया, जिसमें आठ अधिकारित कार्य समूह (ईएजी) - राज्य-उत्तर-पूर्वी राज्य, जम्मू-कश्मीर और हिमाचल प्रदेश शामिल थे। ढांचा, एनआरएचएम के तहत विभिन्न गतिविधियों के लिए लक्ष्य, प्रमुख रणनीतियों और समय सारिणी को व्यक्त करता है। यह मिशन की अत्यधिक पहुँच की स्थिति को स्पष्ट करता है और एनआरएचएम के हिस्से के रूप में किए जाने वाले अतिरिक्त गतिविधियों के लिए रोडमैप के साथ-साथ समावेशी मानदंड भी प्रदान करता है। इसमें परिचालन स्तर पर सभी लंबवत कार्यक्रमों का एकीकरण शामिल है। एनआरएचएम सभी स्तरों - गांव, उप-केंद्र, प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र (पीएचसी), सामुदायिक स्वास्थ्य केंद्र (सीएचसी) और जिला स्तर पर पूर्ण समुदाय स्वामित्व के साथ स्वास्थ्य कार्रवाई के लिए एक पूर्ण कार्यात्मक मंच प्रदान करने का प्रयास है। मान्यता प्राप्त सामाजिक स्वास्थ्य कार्यकर्ता (आशा) और अन्य सामुदायिक श्रमिकों का चयन किया गया है और ग्रामीण स्वास्थ्य क्षेत्रों में प्रत्येक स्वास्थ्य सुविधा (उप-केंद्र, पीएचसी, सीएचसी) को स्थानीय स्वास्थ्य कार्रवाई के लिए धन उपलब्ध कराया गया है। 1,00,000 से अधिक गांवों में स्वास्थ्य और स्वच्छता समितियां गठित की गई हैं। देश के सभी जिलों निर्धारित अवधि में अपनी जिला स्वास्थ्य कार्य योजना पूरी करेंगे। इन योजनाओं को लंबवत योजनाओं के पूर्ण क्षैतिज एकीकरण को दर्शाते हुए, मिशन के आगे के वित्त पोषण के आधार तैयार करेंगे।

प्रजनन एवं बाल स्वास्थ्य (आरसीएच) एनआरएचएम के तहत प्रमुख कार्यक्रम है। इस कार्यक्रम को एक परिणाम उन्मुख और समर्थन पर ध्यान देने के लिए पुनर्विचार और पुनर्जीवित किया गया है। एनआरएचएम की आवश्यकताओं के अनुरूप बनाने के लिए कार्यक्रम के पहले चरण से महत्वपूर्ण बातों के आधार पर आरसीएच कार्यक्रम को संकल्पना और कार्यान्वित किया गया है। टीकाकरण कार्यक्रम, जिसकी उपस्थिति राष्ट्रव्यापी स्तर पर है, जीवन के खतरे वाली स्थितियों के बच्चों की सुरक्षा के लिए महत्वपूर्ण हस्तक्षेपों में से एक है, जो रोकथाम करने योग्य हैं। नियमित टीकाकरण को मजबूत करने के लिए भारत सरकार ने एनआरएचएम के तहत टीकाकरण कार्यक्रम के प्रदर्शन में सुधार हेतु नए हस्तक्षेप की योजना बनाई है।

ह्यूमन इम्यूनो डेफिशियेंसी वायरस (एचआईवी)/एक्वायर्ड इम्यूनो डेफिसिएंशी सिंड्रोम (एड्स) के गंभीर खतरे की चुनौती का सामना करते हुए राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण संगठन (एनएसीओ) ने सेवाओं तक पहुंच बढ़ाने और व्यवहार में बदलाव के लिए प्रभावी ढंग से जवाब देने हेतु स्पष्ट और प्रभावी प्रतिक्रिया व्यक्त की है। एचआईवी पॉजिटिव व्यक्तियों में क्षय रोग (टीबी) संक्रमण का खतरा कई गुना बढ़ जाता है। एनएसीओ तपेदिक के प्रारंभिक निदान और त्वरित उपचार के लिए क्रॉस रेफरल को बढ़ावा देने हेतु संशोधित राष्ट्रीय क्षय रोग नियंत्रण कार्यक्रम (आरएनटीसीपी) के साथ मिलकर काम कर रहा है। रक्त की सुरक्षा सुनिश्चित करने हेतु जो इस तरह के रोगों के फैलने के जाने-माने तरीकों में से एक है, 1,230 से अधिक रक्त बैंकों का आधुनिकीकरण किया गया है, कुल रक्त इकाइयों में से 52% से अधिक रक्त स्वैच्छिक रक्तदान के माध्यम से एकत्र किए जाते हैं और एचआईवी, हेपेटाइटिस बी और सी, मलेरिया और सिफलिस के लिए रक्त की अनिवार्य जांच प्रणाली लागू किया गया है। इसने 1993 में दूषित रक्त के माध्यम से एचआईवी संक्रमण के संक्रमण को 1993 में लगभग 9% से घटाकर 2005 में 2% कर दिया है।

राष्ट्रीय वेक्टर जनित रोग नियंत्रण कार्यक्रम (एनवीबीडीसीपी) वेक्टर जनित बीमारियों जैसे मलेरिया, फाइलेरिया, काला-जार, जापानी एन्सेफलाइटिस, डेंगू/डेंगू हैमोरेजिक फिवर (डीएफ/डीएचएफ) और चिकंगुनिया की रोकथाम और नियंत्रण के लिए एक प्रमुख कार्यक्रम है। ये बीमारियां बड़ी सार्वजनिक स्वास्थ्य खतरों को जन्म देती हैं और सामाजिक-आर्थिक विकास के रास्ते में बड़ी बाधाएं हैं।

1997 से देश में चरणबद्ध तरीके से देश में कम से कम 85% नए सकारात्मक बलगम रोगियों का इलाज करने और कम से कम 70% रोगियों का चिन्हित करने के उद्देश्य के साथ प्रत्यक्ष रूप से आरएनटीसीपी ने पर्यवेक्षित उपचार शॉर्ट-कोर्स (डीओटीएस) रणनीति का उपयोग किया था और पूरे देश को मार्च 2006 तक कवर इसके तहत कवर किया गया था। कार्यक्रम को विश्व बैंक, अंतर्राष्ट्रीय विकास विभाग (डीएफआईडी), अमेरिकी अंतर्राष्ट्रीय विकास एजेंसी (यूएसएआईडी) और एचआईवी/एड्स, क्षय रोग और मलेरिया (जीएफएटीएम) से लड़ने के लिए वैश्विक निधि की सहायता से कार्यान्वित किया जा रहा है। अभी तक, आरएनटीसीपी ने 63 लाख से ज्यादा मरीजों को डॉट्स के तहत उपचार पर रखा है, जिसके कारण 11.33 लाख से ज्यादा मौतें रुकी हैं। आरएनटीसीपी का समग्र प्रदर्शन 85% से अधिक इलाज/उपचार पूर्ण होने की दर के साथ उत्कृष्ट रहा है और मृत्यु दर 5% से कम हो गई है।

राष्ट्रीय दृष्टिहीनता नियंत्रण कार्यक्रम को लागू करने की कार्य योजना 'वैश्विक पहल विजन 2020: द राइट टू साइट' के अनुरूप तैयार की गई है। यह मोतियाबिंद, अपवर्तक त्रुटियों, ग्लूकोमा, मधुमेह रेटिनोपैथी और कॉर्नियल दृष्टिहीनता सहित सामान्य दृष्टिहीनता के विकारों को लक्षित करने वाली व्यापक आंख देखभाल सेवाओं के विकास पर केंद्रित है।

यॉज उन्मूलन कार्यक्रम एवं राष्ट्रीय कुष्ठ रोग उन्मूलन कार्यक्रम ने उल्लेखनीय सफलता हासिल की है और देश ने यॉज और कुष्ठ रोग को खत्म करने का लक्ष्य हासिल किया है। प्रति 10,000 जनसंख्या में

कुष्ठ रोग की दर्ज की गई प्रसार दर मार्च 1981 में 57.6 से घटकर मार्च 2006 में 0.84 हो गई, जिसमें 0.95 लाख मामले रिकॉर्ड किए गये थे। 26 राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों ने उन्मूलन हासिल कर लिया है और अन्य नौ राज्य/केंद्रशासित प्रदेश उन्मूलन की ओर बढ़ रहे हैं।

स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय उभरती हुई बीमारियों के लिए राष्ट्रव्यापी कार्यक्रम योजना बनाकर निष्पादित करता है जो राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय चिंता जैसे एवियन इन्फ्लूएंजा, गंभीर तीव्र श्वसन सिंड्रोम (एसएआरएस) इत्यादि से संबंधित हैं। समय-समय पर शुरू किए गए विभिन्न राष्ट्रीय कार्यक्रम अनुलग्नक-ई में दिए गए हैं। एकीकृत रोग निगरानी कार्यक्रम (आईडीएसपी) के तहत विकेन्द्रीकृत राज्य आधारित रोग निगरानी शुरू की गई है ताकि आने वाले प्रकोपों के प्रारंभिक चेतावनी संकेतों का पता लगाया जा सके और समय पर प्रभावी प्रतिक्रिया शुरू करने में मदद मिल सके। आईडीएसपी के तहत, 800 साइटों को कनेक्टिविटी प्रदान की जा रही है, जिनमें से 50% ब्रॉडबैंड और बहुत छोटे एपर्चर टर्मिनल (वीएसएटी) और बाकी 50% ब्रॉडबैंड के माध्यम से ही होंगे। विचार सभी राज्य मुख्यालयों, जिलों, सरकारी मेडिकल कॉलेजों, प्रमुख संस्थानों और स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण के राज्य संस्थानों को कवर करना है।

आपदा समायोजन में डीजीएचएस का आपातकालीन चिकित्सा प्रतिक्रिया (ईएमआर) प्रभाग आपातकालीन सहायता कार्य (ईएसएफ) योजना को लागू करने का केंद्र बिंदु है जिसमें समन्वय, संकट प्रबंधन समिति और मुख्यालय व क्षेत्रीय स्तर, संसाधन सूची, आदि पर त्वरित प्रतिक्रिया टीमों के लिए नोडल अधिकारियों की पहचान शामिल है। निर्णय लेने वाला निकाय सचिव, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण के तहत संकट प्रबंधन समूह है, जिसे डीजीएचएस के तहत तकनीकी सलाहकार समिति द्वारा सलाह दी जाती है। आपदा समायोजन में चिकित्सा देखभाल का समर्थन करने के लिए स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय एक प्री-फैब्रिकेटेड, स्वयं निहित, कंटेनर आधारित मोबाइल अस्पताल खरीद रहा

है जो खरीद के उन्नत चरण में है। इस 100-बिस्तरों वाला कंटेनर आधारित अस्पताल को घटना स्थल पर रेल, सड़क या हवा मार्ग से पहुंचाया जा सकता है। इसमें ऑपरेशन थिएटर (ओटी), गहन देखभाल इकाई (आईसीयू), पोस्ट ऑपरेटिव देखभाल, जल शोधन इकाई, रसोईघर, स्वच्छता इकाई और बिजली बैकअप जैसी सुविधाएं हैं।

स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय दिल्ली में स्थित एम्स, डॉ. आरएमएल अस्पताल और सफदरजंग अस्पताल; पीजीआईएमईआर, चंडीगढ़; जवाहर लाल इंस्टीट्यूट ऑफ पोस्ट ग्रेजुएट मेडिकल एजुकेशन एंड रिसर्च, पांडिचेरी; उत्तर पूर्वी इंदिरा गांधी क्षेत्रीय स्वास्थ्य और चिकित्सा विज्ञान संस्थान, शिलांग; क्षेत्रीय संस्थान चिकित्सा विज्ञान, इम्फाल; और नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ मैटल हेल्थ एंड न्यूरोसाइंसेस (एनआईएमएचएनएस), बंगलोर जैसे तृतीयक देखभाल संस्थान चलाता है। केंद्र सरकार स्वास्थ्य योजना और केंद्रीय सरकारी अस्पतालों के साथ उपलब्ध चिकित्सा और पैरामेडिकल कर्मियों का बड़ा पूल चिकित्सा कर्मियों के बड़े पैमाने पर कहीं भी भेजने के लिए आसानी से उपलब्ध है। इसी तरह सार्वजनिक स्वास्थ्य कर्मियों को एनआईसीडी, ऑल इंडिया इंस्टीट्यूट ऑफ हाइजीन एंड पब्लिक हेल्थ (एआईएचएचपीएच) और आईसीएमआर संस्थानों से नियुक्त किया जाता है।

क्षमता विकास के लिए स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय देश में बड़े पैमाने पर दुर्घटना प्रबंधन प्रशिक्षण कार्यक्रम को संस्थागत बनाने की प्रक्रिया में है। इस उद्देश्य के लिए आपातकाल के दौरान अस्पताल की तैयारी के लिए प्रशिक्षकों का प्रशिक्षण शुरू किया गया है और अब तक 100 प्रशिक्षकों को प्रशिक्षित किया गया है। इन प्रशिक्षकों को राज्य सरकार के अस्पतालों/मेडिकल कॉलेजों से बुलाया गया था। अगले चरण में, जिला स्तर तक अस्पताल के प्रबंधकों को प्रशिक्षित किया जाएगा। आईडीएसपी कार्यक्रम के तहत एनआईसीडी द्वारा प्रकोप की जांच और प्रबंधन में प्रशिक्षण किया जा रहा है।

ऐसे प्रकोपों की जांच के लिए एनआईसीडी एक नोडल एजेंसी है। एनआईसीडी / आईसीएमआर संस्थान शिक्षण / प्रशिक्षण, अनुसंधान और प्रयोगशाला सहायता प्रदान करते हैं। अधिकांश राज्यों में स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण और आपदाओं के स्वास्थ्य परिणामों के प्रभावी प्रबंधन के लिए राज्य सरकार के साथ क्षेत्रीय निदेशक के संपर्क के लिए एक क्षेत्रीय कार्यालय है।

भारतीय चिकित्सा पद्धति एवं होम्योपैथी विभाग (आईएसएम एंड एच) मार्च 1995 में स्थापित किया गया था और नवंबर 2003 में आयुष के रूप में इसका नाम बदलकर आयुष सिस्टम में शिक्षा एवं अनुसंधान के विकास पर ध्यान केंद्रित किया जा रहा था। विभाग आयुष शैक्षणिक मानकों, गुणवत्ता नियंत्रण और दवाओं के मानकीकरण, औषधीय पौधों की सामग्री, आर एंड डी की उपलब्धता में सुधार और घरेलू व अंतरराष्ट्रीय स्तर पर प्रणाली की प्रभावकारिता के बारे में जागरूकता बढ़ाने पर जोर दे रहा है। एनआरएचएम के तहत आयुष का मुख्य कार्य आयुष बुनियादी ढांचे का इष्टतम उपयोग भारतीय जनसंख्या की स्वास्थ्य आवश्यकताओं के संबंध में अनिवार्य है।

स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय ने राष्ट्रीय राजमार्गों के लिए आपातकालीन सुविधाओं को मजबूत करने हेतु चयनित सरकारी अस्पतालों को अपग्रेड करने की पहल किया है। इसके अलावा, स्वर्ण चतुर्भुज नेटवर्क में राजमार्गों के साथ हर 50 किमी और हर एम्बुलेंस के आघात केंद्र की स्थापना हाल ही में सड़क परिवहन मंत्रालय के साथ समन्वय में हुई है।

पब्लिक हेल्थ फाउंडेशन ऑफ इंडिया (पीएचएफआई) प्रशिक्षण, अनुसंधान और नीतिगत मामलों के क्षेत्रों में भारत के सार्वजनिक स्वास्थ्य कार्यक्रम की मौजूदा संस्थागत क्षमता को हल करने के लिए 2005 में स्थापित एक स्वायत्त संस्था है। यह सार्वजनिक स्वास्थ्य शिक्षा के मानकों को प्राप्त करने, उत्कृष्टता के सार्वजनिक स्वास्थ्य संस्थानों की स्थापना के लिए पीपीपी की अवधारणा को बढ़ावा दे रहा है। लागू सार्वजनिक अनुसंधान और व्यापक सार्वजनिक स्वास्थ्य लक्ष्यों से जुड़ी नीतियों की वकालत करना

शामिल है।

ख) रक्षा मंत्रालय

सशस्त्र बल हमेशा ही किसी भी आपदा या प्राकृतिक आपदा के लिए प्रथम संगठित प्रतिक्रिया प्रदान करते हैं। भविष्य में भी, सशस्त्र बल चिकित्सा सेवाएं (एएफएमएस) आवश्यकता के समय नागरिक अधिकारियों की सहायता के लिए समय पर और उचित सेवाएं प्रदान करना जारी रखेगी। हालांकि, युद्ध के मामले में इन सुविधा की उपलब्धता सीमित होगी क्योंकि इन्हें युद्ध में घायल सैनिकों के लिए तैनात कर दिया जाएगा। एएफएमएस में अच्छी तरह से प्रशिक्षित और सुसज्जित कर्मी हैं, जो कम समय में किसी भी स्थिति का जवाब देने के लिए तैयार हैं।

सभी सेवा अस्पताल, पूरी तरह से फैले हुए हैं और अच्छी तरह से अभ्यास की गई डीएम योजनाएं सभी प्रकार की आपदाओं/प्राकृतिक आपदाओं के लिए प्रतिबद्ध हैं। अस्पतालों में उनके लिए अधिकृत 3,000 विशेष संकट विस्तार बिस्तर हैं। इनका उपयोग सामूहिक हताहतों के प्रबंधन के लिए आपातकालीन स्थिति में उनके मौजूदा संसाधनों के भीतर किया जा सकता है। इन बिस्तरों को हमेशा बनाए रखा जाता है और तैयारी की उच्च स्थिति में रखा जाता है।

प्रबंधन के लिए उपकरण और चिकित्सा भंडार की पहचान की जाती है, अलग-अलग और सभी चिकित्सा इकाइयों व अस्पतालों में कम समय में भेजे जाने के लिए तैयार रखा जाता है। रास्ते में घायल लोगों के ऑन-साइट उपचार और प्रबंधन के लिए पर्याप्त पोर्टेबल आपातकालीन चिकित्सा उपकरण भी आयोजित किए जाते हैं।

एएफएमएस में मोबाइल फील्ड अस्पताल और मोबाइल सर्जिकल टीम उपलब्ध हैं जिन्हें कम समय में ही प्रभावित क्षेत्रों में स्थानांतरित किया जा सकता है। ये मोबाइल अस्पताल चिकित्सा भंडार, दवाओं, उपकरण, बिस्तर और तम्बू के मामले में आत्मनिर्भर हैं। आपदाओं के समय घटना स्थल पर जाने के लिए चिन्हित कर्मियों को सभी चिकित्सा इकाइयों में रखा

जाता है। यहां तक कि एम्बुलेंस और परिवहन भी आपात स्थिति के लिए पहले से ही निर्धारित हैं। यदि आवश्यक हो, तो परिवहन को अन्य सेना इकाइयों से भी पूल किया जा सकता है।

सीबीआरएन आपदाओं/आतंकवाद के कृत्यों के मामलों में नागरिक प्राधिकरणों को सहायता के लिए विशेष रूप से सुसज्जित इकाइयों को त्वरित प्रतिक्रिया चिकित्सा टीम (क्यूआरएमटी) के रूप में निर्धारित किया गया है। इन चिकित्सा टीमों में डॉक्टर, नर्स, पैरामेडिक्स, दवाएं, तम्बू और एम्बुलेंस शामिल हैं। वे भारत के भीतर दो घंटे और दुनिया के किसी भी हिस्से में 6-12 घंटे में जाने में सक्षम हैं। सीबीआरएन एजेंटों के उपयोग से होने वाली हताहतों को संभालने के लिए पहचान सेवा अस्पतालों को भी निर्धारित किया गया है।

डीएम के लिए विभागों को अच्छी तरह से परिभाषित और रेखांकित किया गया है। यह सशस्त्र बलों के सभी स्तरों पर विभिन्न प्रशिक्षण और जागरूकता कार्यक्रमों को लगातार शुरू, मूल्यांकन और निगरानी करता है। डीएम प्रकोष्ठ ने महानिदेशक सशस्त्र बल चिकित्सा सेवाओं (डीजीएएफएमएस) के तहत सभी डीएम गतिविधियों पर सभी पर्यवेक्षणों को बनाए रखता है।

सामान्य पाठ्यक्रम के हिस्से के रूप में विभिन्न प्रशिक्षण प्रतिष्ठानों में डीएम में चिकित्सा और पैरामेडिकल कर्मियों को प्रशिक्षित किया जाता है। सशस्त्र बलों की विभिन्न प्रशिक्षण प्रतिष्ठानों में चिकित्सा अधिकारियों, नर्सों और पैरामेडिक्स के वरिष्ठ स्तरों में शामिल होने से प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है। प्रशिक्षण कार्यशालाओं, निरंतर चिकित्सा शिक्षा (सीएमई) कार्यक्रमों और सैनिकों के साथ अभ्यास के रूप में दिया जाता है। पैरामेडिक्स को नियमित रूप से उनकी इकाइयों में प्रशिक्षित किया जा रहा है और मॉक ड्रिल, आदि में भाग ले रहे हैं।

सभी अस्पताल और चिकित्सा इकाइयां सालाना कम से कम दो बार अपनी डीएम योजनाओं का अभ्यास करती हैं ताकि कम से कम संभव समय में त्वरित एवं कुशल प्रतिक्रिया सुनिश्चित हो सके। सभी

स्टोर और उपकरणों की नियमित रूप से जांच की जाती है।

प्रगति, उन्नयन और परिष्करण एक सतत प्रक्रिया में है। एएफएमएस ने विभिन्न प्रकार के आपदाओं के लिए आवश्यक चिकित्सा उपकरण और दवाओं के लिए विशिष्ट समर्पित डिजास्टर ब्रिक्स' की खरीद के मामले को उठाया है। इन्हें कम समय में प्रभावित क्षेत्रों में प्रेषित करने के लिए खरीदा जाएगा और रणनीतिक रूप से स्थापित किया जाएगा।

सशस्त्र बलों को विभिन्न आपदाओं जैसे की लातूर, भुज, और जम्मू-कश्मीर में भूकंप, महाराष्ट्र, गुजरात और असम में बाढ़, जम्मू-कश्मीर में हिमस्खलन, तटीय भारत और विदेशों में सुनामी, और जून 2007 में चिकनगुनिया बुखार के प्रकोप की जांच का प्रबंधन करने के लिए तैनात किया गया है।

ग) रेल मंत्रालय

पिछले 153 वर्षों में रेल मंत्रालय ने 63,332 किमी रूट और 6,974 रेलवे स्टेशनों पर एक नेटवर्क बनाया है, जिसमें प्रति दिन 15.68 मिलियन यात्रियों और 1.83 मिलियन टन माल ढुलाई के आवागमन होता है।

इसमें निरंतर आधार पर गैर-राजपत्रित कर्मियों की प्रशिक्षण आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए अधिकारियों के लिए छह से अधिक केन्द्रीय प्रशिक्षण संस्थान (सीटीआई) और 200 से अधिक प्रशिक्षण केंद्रों सहित एक मजबूत और अच्छी तरह से विकसित प्रशिक्षण बुनियादी ढांचा है। भारतीय रेलवे में एक अत्याधुनिक, राष्ट्रव्यापी संचार नेटवर्क है जिसमें डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक एक्सचेंजों में 2,85,000 से अधिक लाइनें हैं, डिजिटल माइक्रोवेव के 7,093 रूट किमी (7 गीगाहर्ट्ज), 989 रूट किमी वायरलेस के माध्यम से परीक्षण संचार के साथ (18 गीगाहर्ट्ज), मोबाइल ट्रेन रेडियो संचार प्रणाली के साथ 1,686 रूट किमी और ऑप्टिकल फाइबर केबल संचार प्रणाली के 25,269 रूट किमी है।

भारतीय रेलवे के चिकित्सा विभाग की निम्न जरूरतों को पूरा करते हैं:

- i) रेलवे कर्मचारियों के कामकाज और सेवानिवृत्त,
- ii) रेलवे प्रशासन,
- iii) यात्रा करने वाले लोग
- iv) 121 अस्पतालों के अपने नेटवर्क के माध्यम से 13,770 इनडोर बेड और 678 स्वास्थ्य इकाइयों/ पॉली क्लीनिक/ लुकअप औषधि, और 144 मान्यता प्राप्त अस्पतालों और 54,337 कर्मियों के माध्यम से केंद्रीय और राज्य सरकारें इस दिशा में कार्यरत हैं।

यह आधारभूत संरचना 16 जोनल रेलवे और 67 रेलवे डिवीजनों में फैली हुई है जो भारत की लंबाई और चौड़ाई में समान प्रबंधन संरचना के तहत उपचारात्मक और पुनर्वास सेवाओं के साथ स्वास्थ्य देखभाल सेवाओं की व्यापक रोकथाम व प्रचार प्रदान करती है। वर्ष 2005-06 के दौरान, 2,70,84,22 9 ओपीडी मामलों को संभाला गया और 4,56,429 इनडोर मामलों में भर्ती करायी गई। वर्ष के दौरान 36,500 से अधिक बड़ी सर्जरी की गई थी। वर्ष के दौरान 53,293 से अधिक पूर्व-रोजगार चिकित्सा परीक्षाएं और सेवा कर्मचारियों की 1,31,000 से अधिक आवधिक चिकित्सा परीक्षाएं की गईं। 2005-06 के दौरान 17,189 रोगियों को रेलवे के डॉक्टरों द्वारा संभाला गया था।

भारतीय रेलवे में एक स्थापित नेटवर्क सिस्टम है जो आपातकालीन चिकित्सा प्रतिक्रिया और सामूहिक निकासी में पूरी तरह से सक्षम है। यह प्रणाली 172 दुर्घटना राहत चिकित्सा वैन (एआरएमवी) - स्केल । (मुख्य लाइनों पर हर 50-100 किमी की औसत दूरी पर स्थित दुर्घटना राहत ट्रेनों की इकाई और शाखा लाइनों पर 200 किमी), 325 दुर्घटना राहत चिकित्सा उपकरण (एआरएमई) - स्केल (एआरएमवी-स्केल । के दोनों तरफ हर 80-100 किमी पर स्थित है और इसमें पोर्टेबल मेडिकल किटफोर्स (पीओएमकेए) के तीन सेट, गार्ड के साथ प्राथमिक चिकित्सा बक्से, ट्रेन अधीक्षक, स्टेशन अधीक्षक इत्यादि शामिल हैं, के आधार पर एक आधारभूत संरचना पर आधारित है। पीओएमकेए सभी स्वास्थ्य इकाइयों, उप-मंडल और विभागों / क्षेत्रीय

अस्पतालों में उपलब्ध हैं। भारतीय रेलवे के चिकित्सा और अन्य सभी विभागों की प्रशिक्षित मानव शक्ति ट्रेन में शामिल व्यक्तियों के जीवन और अंगों को बचाने के लिए प्राथमिक चिकित्सा, तत्काल और आवश्यक आपातकालीन चिकित्सा उपचार प्रदान करती है। दुर्घटनाएं और परिवहन के पहले उपलब्ध साधनों से निकटतम सरकारी / निजी अस्पताल में तेजी से निकासी की व्यवस्था की गई है। रेल दुर्घटनाओं को संभालने के लिए एक अच्छी तरह से अभ्यास की गई योजना तैयार है।

रेल दुर्घटनाओं का प्रबंधन करने के लिए भारतीय रेलवे प्रशासन ने सरकारी / रेलवे / निजी अस्पतालों में रेल दुर्घटनाओं के पीड़ितों के इलाज के लिए कुशल, अच्छी तरह से अभ्यस्त और परीक्षण प्रणाली से जुड़ी अच्छी तरह से विकसित और परिभाषित आधारभूत संरचना विकसित की है। यह प्रणाली रेलवे मंत्रालय की जरूरतों को पूरा करने के प्राथमिक लक्ष्य के लिए प्रतिबद्ध है, हालांकि यह संसाधन बड़े पैमाने पर दुर्घटना प्रबंधन के लिए जिला प्रशासन की सहायता के लिए सीमित तरीके में उपलब्ध हो सकता है।

घ) गृह मंत्रालय

सीमा सुरक्षा बल, केंद्रीय रिजर्व पुलिस बल, इंडो-तिब्बती सीमा पुलिस आदि जैसे अर्धसैनिक बलों में कई स्वास्थ्य देखभाल सुविधाएं उपलब्ध हैं। इसे बड़े पैमाने की दुर्घटना प्रबंधन से संबंधित संसाधन सूची में शामिल करना महत्वपूर्ण है।

ड) श्रम और रोजगार मंत्रालय (कर्मचारी राज्य बीमा निगम)

ईएसआई अधिनियम, 1948 के अनुसार, राज्य सरकार को बीमित व्यक्तियों और उनके आश्रितों के लिए उचित चिकित्सा, शल्य चिकित्सा और प्रसूति सुविधाओं को प्रदान करने की जिम्मेदारी सौंपी गई है। भारतीय कर्मचारी राज्य बीमा योजना संगठित क्षेत्र और उनके आश्रित आकस्मिकताओं जैसे चोट या व्यावसायिक बीमारी के कारण बीमारी, मातृत्व या मृत्यु और अक्षमता में श्रमिकों को सुरक्षा प्रदान करने के लिए

तैयार एक एकीकृत सामाजिक सुरक्षा योजना है। इस योजना के तहत, विभिन्न लाभ चिकित्सा लाभ, बीमारी लाभ, मातृत्व लाभ, अक्षमता लाभ, आश्रित लाभ और अंतिम लाभ जैसे अंतिम संस्कार, व्यावसायिक पुनर्वास, निवारक स्वास्थ्य देखभाल, बंधन भत्ता, बेरोजगारी भत्ता इत्यादि दिये जाते हैं।

कर्मचारी राज्य बीमा (ईएसआई) योजना देश के 25 राज्यों एवं केंद्रशासित प्रदेशों में लागू की गई है। इसमें 3.05 लाख प्रतिष्ठान और 91.48 लाख बीमाकृत परिवार शामिल हैं जो 35 मिलियन से अधिक आबादी को कवर करते हैं। 144 अस्पतालों, 1,422 दवाखानों और 2,041 सूचीबद्ध क्लीनिकों के नेटवर्क द्वारा चिकित्सा सेवाएं प्रदान की जाती हैं। रोगियों के लिए कुल 28,000 इनडोर बेड उपलब्ध हैं। इन सेवाओं का प्रबंधन लगभग 10,000 डॉक्टरों और 20,000 पूर्णकालिक पैरामेडिकल स्टाफ द्वारा किया जाता है। चिकित्सा सेवाएं कर्मचारी राज्य बीमा (ईएसआई) योजना देश के 25 राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों में लागू की जाती हैं। इसमें 3.05 लाख प्रतिष्ठान और 91.48 लाख बीमाकृत परिवार शामिल हैं जो 35 मिलियन से अधिक आबादी को कवर करते हैं। 144 अस्पतालों, 1,422 दवाइयों और 2,041 सूचीबद्ध क्लीनिकों के नेटवर्क द्वारा चिकित्सा सेवाएं प्रदान की जाती हैं। रोगियों के लिए कुल 28,000 इनडोर बेड उपलब्ध हैं। इन सेवाओं का प्रबंधन लगभग 10,000 डॉक्टरों और 20,000 पूर्णकालिक पैरामेडिकल स्टाफ द्वारा किया जाता है। राज्यों में चिकित्सा सेवाओं को दिल्ली सरकार और नई ओखला औद्योगिक विकास प्राधिकरण (नोएडा) को छोड़कर राज्य सरकारों द्वारा प्रदान की जाती है, जहां सेवाएं सीधे ईएसआईसी द्वारा प्रदान की जाती हैं। इसके अलावा, 144 अस्पतालों में से 21 ईएसआई अस्पतालों को सीधे ईएसआईसी द्वारा प्रबंधित किया जाता है।

च) अन्य लाइन मंत्रालयों और विभागों

सड़क, परिवहन और राजमार्ग विभाग के माध्यम से शिपिंग, सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय राष्ट्रीय राजमार्गों के विकास और रखरखाव को

सुनिश्चित करते हैं। वर्तमान में, राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण के निर्देशों के तहत राष्ट्रीय राजमार्गों पर कुछ एम्बुलेंस सेवाएं हैं। 11वीं पंचवर्षीय योजना में इस महत्वपूर्ण साधन का उन्नयन प्रगति पर है।

चिकित्सा और एम्बुलेंस सेवाएं कई अन्य मंत्रालयों/ विभागों/ संगठनों जैसे की नागरिक उड्डयन मंत्रालय, शिपिंग निगम, तेल एवं प्राकृतिक गैस आयोग और अन्य के माध्यम से उपलब्ध हैं। अपनी चिकित्सा प्रबंधन योजना में किसी विशेष जिले की संपूर्ण संसाधन सूची विकसित करते समय इन सेवाओं को सूक्ष्म-स्तर पर मूल्यांकन करने की आवश्यकता है।

2.1.2 राज्य सरकार

वर्तमान संवैधानिक प्रावधानों के तहत स्वास्थ्य राज्य से संबंधित विषय है। सामूहिक दुर्घटनाओं की चिकित्सा तैयारियों और प्रबंधन के लिए प्रशासनिक ज़िम्मेदारी मुख्य रूप से राज्य स्वास्थ्य विभागों की होती है। राज्यों की स्वास्थ्य प्रणाली को तीन-स्तरीय प्रणाली के रूप में संरचित किया गया है। इसमें शामिल हैं:

- ब्लॉक स्तर पर पीएचसी और सीएचसी
- जिला स्तर पर जिला अस्पताल
- राज्य मुख्यालयों / प्रमुख शहरों में तृतीयक देखभाल संस्थान।

हालांकि, राज्य एजेंसियों/विभागों की बहुतायत में व्यापक भिन्नता दर्शाते हैं जो स्थानीय निकायों के तहत चिकित्सा शिक्षा / सार्वजनिक स्वास्थ्य / चिकित्सा सेवाओं जैसे संस्थानों को प्रशासित करते हैं।

ब्लॉक स्तर पर आधारभूत संरचना सामूहिक दुर्घटनाओं को समर्थन प्रदान करने के लिए पर्याप्त नहीं है। उप-जिला अस्पतालों और जिला अस्पतालों में 100-250 बिस्तर हैं और इन्हें आघात देखभाल सहित माध्यमिक स्तर की देखभाल प्रदान करने की योजना है। लेकिन जिला स्तर के अस्पतालों द्वारा प्रदान की जाने वाली सेवाओं की सीमा और गुणवत्ता में राज्यों के बीच व्यापक अंतर है। राज्यों की राजधानियों और अन्य

प्रमुख शहरों में मेडिकल कॉलेज अस्पतालों या राज्य के स्वास्थ्य विभागों या नगर पालिकाओं द्वारा संचालित अन्य तृतीयक देखभाल संस्थान हैं। ये सभी संस्थान नियमित लोड के साथ भी अभिभूत हैं और उनमें विस्तार की क्षमता सीमित है।

कई राज्य सरकारों ने डीएम प्राधिकरणों की स्थापना की है और मेडिकल तैयारी के पहलुओं सहित राज्य डीएम योजनाओं की तैयारी की प्रक्रिया में हैं।

केंद्रीकृत दुर्घटना और आघात सेवाएं

केन्द्रीय दुर्घटना एवं आघात सेवाओं (सीएटीएस) की स्थापना 1991 में दिल्ली के लोगों को आपातकालीन परिस्थितियों में रोगियों और दुर्घटनाओं के शिकार लोगों को अस्पतालों तक लाने में परिवहन सेवाएं प्रदान करने के लिए की गई थी।

शुभ्रता ट्रामा सेंटर के नियंत्रण में पूरे दिल्ली में 28 एम्बुलेंस स्टेशनों के साथ 35 एम्बुलेंस स्थित हैं, जिन्हें 102 या 1099 डायल करके एक्सेस किया जा सकता है। एम्बुलेंस को शहर के भीतर विभिन्न चौराहे पर कार्यों के लिए रखा जाता है और योजना की आवश्यकताओं के अनुसार राज्य के स्वास्थ्य केंद्रों/अस्पतालों में भी रखा जाएगा। प्रत्येक एम्बुलेंस को दो सहायक एम्बुलेंस अधिकारियों द्वारा अधिकृत किया जाता है, जिन्हें स्नातक स्तर की पढ़ाई की योग्यता के साथ भर्ती किया जाता है और छह महीने के कक्षा प्रशिक्षण और छह महीने के ऑन-साइट प्रशिक्षण दिए जाते हैं।

हाल ही में सीएटीएस गर्भवती महिलाओं को डिलीवरी के लिए निकटतम अस्पताल तक ले जाने और अनुरोध पर परिवहन के कार्य में शामिल रहा है। निम्नलिखित परियोजनाएं भी शुरू होने वाली हैं:

- i) प्रति जिले में 10 एम्बुलेंस स्टेशनों की स्थापना। प्रत्येक जिले में प्रत्येक स्टेशन पर पांच के साथ 50 एम्बुलेंस होंगे।

- ii) भर्ती के लिए उपयुक्त व्यक्ति एम्बुलेंस को चलाने के लाइसेंस के साथ बैचलर ऑफ साइंस (नर्सिंग) में स्नातक होगा।
- iii) भर्ती के बाद सभी एम्बुलेंस ऑपरेटरों को उन्नत जीवन-सहायता (एएलएस) में प्रशिक्षित किया जाएगा।
- iv) दिल्ली के भीतर विभिन्न सार्वजनिक और निजी अस्पतालों से चुने गए मास्टर प्रशिक्षकों (एनेस्थेटिस्ट, सर्जन और सार्वजनिक स्वास्थ्य नर्स) को पहले से ही मौजूदा एम्बुलेंस ऑपरेटरों और भर्ती के लिए प्रशिक्षण देने हेतु प्रशिक्षित किया गया है।

2.1.3 निजी क्षेत्र

निजी क्षेत्र द्वारा लगभग 70% स्वास्थ्य सेवाएं प्रदान की जाती हैं। सभी प्रमुख शहरों में निजी क्षेत्र में चिकित्सा सुविधाओं की जबरदस्त वृद्धि हुई है। ये अस्पताल जनसंख्या को माध्यमिक और तृतीयक चिकित्सा देखभाल प्रदान कर रहे हैं। इसके अलावा, प्राथमिक शहरों में सभी प्रकार के मरीजों के इलाज के लिए बुनियादी सुविधाओं वाले छोटे शहरों में बड़ी संख्या में नर्सिंग होम मौजूद हैं। निजी अस्पताल बेहतर ढंग से संगठित और सुसज्जित हैं। 2005 के अस्पताल बिस्तरों की जनगणना के अनुसार, बिस्तरों की कुल संख्या 4,69,672 थी। निजी क्षेत्र में इसके लगभग आधी संख्या (सरकारी 51.6%, निजी 48.4%) बिस्तर उपलब्ध थे। यह सांख्यिकीय डेटा देश में अस्पताल में बिस्तरों की सकल अपर्याप्तता को सामने लाता है। भारत में मौजूदा 258 मेडिकल कॉलेजों में से 137 निजी क्षेत्र द्वारा स्थापित किए गए हैं और छह संस्थानों को विश्वविद्यालय की स्थिति में माना जाता है या इनको अखिल भारतीय संस्थान की स्थिति दी गई है। वैधानिक एजेंसी मेडिकल काउंसिल ऑफ इंडिया (एमसीआई) ने प्रति भर्ती किए गए छात्र पर कम से कम पांच बिस्तर निर्धारित किए हैं। सभी मेडिकल कॉलेजों में इस बात को ध्यान में रखते हुए कि अधिकांश मेडिकल कॉलेजों में 150 छात्रों का प्रवेश है

और कुछ में 100 छात्रों का प्रवेश है, निजी क्षेत्र द्वारा स्थापित इन कॉलेजों से जुड़ी तृतीयक देखभाल सुविधाओं में बिस्तरों की संख्या 18,000 बिस्तरों तक पहुंच जाएगी। इसके अलावा संस्थानों के की बहुत अधिक संख्या और विभिन्न राज्यों में मेडिकल कॉलेजों के अनियमित वितरण के कारण, निजी क्षेत्र की कम से कम 30% बिस्तर सुविधाएं लगभग अप्रयुक्त रूप से आरक्षित हो जाती हैं। यह भी जरूरी है कि निजी मेडिकल कॉलेजों में यह रिजर्व स्थापित महंगे बुनियादी ढांचे और प्रशिक्षित मानव शक्ति के साथ शुरू किया जाए। हालांकि सामूहिक दुर्घटनाओं में, आपदाओं के दौरान उनके सक्रिय देखभाल के लिए तंत्र एक प्रमुख क्षेत्र है जिसपर तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता है।

2.1.4 अन्य गैर-सरकारी संगठन

क) रेड क्रॉस

1863 में रेड क्रॉस को युद्ध प्रभावित सैनिकों को सहायता प्रदान करने के लिए एक आंदोलन के रूप में शुरू किया गया था और यह धीरे-धीरे 185 देशों में संचालित दुनिया के अग्रणी मानवतावादी संगठन के रूप में उभरा। द इंडियन रेड क्रॉस सोसाइटी (आईआरसीएस) का गठन संसद के अधिनियम (अधिनियम एकसवी, 1920) के तहत हुआ था। यह देश में सबसे बड़े और सबसे पुराने स्वदेशी मानवतावादी संगठनों में से एक है। यह समुदाय में आपदा प्रतिक्रिया, राहत, तैयारी और स्वास्थ्य देखभाल के क्षेत्र में सक्रिय रूप से शामिल है। इंडियन रेड क्रॉस में देश भर में 12 मिलियन स्वयंसेवकों, सदस्यों और फील्ड श्रमिकों के साथ राज्य, जिला और उप-जिला स्तर पर स्थित 700 शाखाएं हैं। आईआरसीएस का राष्ट्रीय मुख्यालय दिल्ली में स्थित है। यह पूर्व आपदा, आपदा और आपदा के बाद में चरणों में सामुदायिक कल्याण कार्यक्रमों में सक्रिय रूप से भाग लेता है और राहत कार्य, स्वैच्छिक रक्तदान का प्रचार, एचआईवी-एड्स रोकथाम कार्यक्रम, अस्पताल सेवाएं, एम्बुलेंस सेवाएं, नर्सिंग सेवाएं और जूनियर/युवाओं की पहल करता है। यह 1962 से भारत में सबसे बड़ा स्वैच्छिक रक्त बैंक चला रहा है और वर्तमान में पूरे देश में अपने 108 रक्त बैंक केंद्रों के

माध्यम से कुल रक्त संग्रह के 10% हिस्से का योगदान कर रहा है। रक्त और रक्त उत्पादों को थैलेसेमिक और हेमोफिलिक रोगियों और सरकारी अस्पतालों के लिए मुफ्त में जारी किया जाता है।

इंडियन रेड क्रॉस में पूरे देश में 500 चिकित्सा देखभाल प्रतिष्ठान हैं जो देश के दूर स्थित जगहों पर अपने सामान्य अस्पतालों, प्रसूति एवं बाल कल्याण केंद्रों, क्लीनिक, चिकित्सा मोबाइल इकाइयों और चिकित्सा शिविरों के माध्यम से सामुदायिक स्वास्थ्य देखभाल प्रदान करते हैं। ये सुविधाएं आपदाओं के समय में सहायता प्रदान कर सकती हैं। इसके अलावा, सशस्त्र बलों के अस्पतालों में बीमार और घायल सैनिकों के लिए कल्याणकारी सेवाएं 30 कल्याण अधिकारी के एक कैंडर द्वारा प्रदान की जा रही हैं। इंडियन रेड क्रॉस भी सामान्य सुविधा स्टोर, पुस्तकालयों और धन उगाहने वाले अभियानों के आयोजन में सहायता करता है।

इंडियन रेड क्रॉस ने बाढ़, चक्रवात, भूकंप, सांप्रदायिक दंगों आदि जैसी सभी प्राकृतिक और मानव निर्मित आपदाओं के दौरान तैयारी और आपदा प्रतिक्रिया के क्षेत्र में अपनी क्षमता को मजबूत किया है। इसके परिणामस्वरूप सरकार और अन्य हितधारकों के साथ सहयोग में सुधार हुआ है। और यह धीरे-धीरे एक अग्रणी डीएम एजेंसी के रूप में उभर रहा है। यह आपदा प्रतिक्रिया उपकरणों के सर्वोत्तम साधनों से लैस है और राष्ट्रीय, राज्य और जिला आपदा प्रतिक्रिया टीम के सदस्यों का बैकअप भी मौजूद है जो तुरंत आपदा प्रभावित क्षेत्रों तक पहुंच कर स्थानीय स्वयंसेवकों के सहयोग से बचाव व राहत अभियान शुरू करते हैं। इन सदस्यों को विभिन्न क्षेत्रों में प्रशिक्षित और विशिष्ट प्रशिक्षण दिया जाता है और घटना स्थल पर समन्वय एवं प्रबंधन के लिए देश में किसी भी बड़ी आपदा की स्थिति में टीम के लीडर के तहत तैनात किया जाता है।

इंडियन रेड क्रॉस का एक और प्रभावी आपदा प्रतिक्रिया साधन इसकी जल स्वच्छता इकाइयां हैं, जो आवश्यक पड़ने पर आपदा प्रभावित क्षेत्रों में स्थापित हैं। ये इकाइयां प्रत्येक घंटे 5,000 से 10,000 लीटर स्वच्छ पेयजल उपलब्ध कराती हैं, जो प्रति दिन लगभग

10,000 लाभार्थियों की आवश्यकताओं को पूरा कर सकेंगी। इंडियन रेड क्रॉस की रणनीतिक स्थानों पर छह बड़े क्षेत्रीय गोदाम (प्रत्येक की माप 7-12 एकड़ है) स्थित हैं, जो राहत सामग्री को स्टोर करती हैं जिन्हें 24 से 48 घंटों के भीतर राज्यों में वितरित किया जा सकता है। वर्तमान में, लगभग 80,000 परिवारों को राहत देने वाले राहत स्टॉक पहले से ही मौजूद हैं। इंडियन रेड क्रॉस के पास आपदा राहत के क्षेत्र में लगभग आठ दशकों से अधिक का अनुभव है। यह सामुदायिक स्तर पर तैयारी की गतिविधियां जैसे चक्रवात के दौरान आश्रय, बाढ़ शमन और सामुदायिक रेडियो के लिए स्थापित ट्यूब कुओं में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इन सभी को आपदा के दौरान तैयारी में प्रतिकृति मॉडल के रूप में पहचाना और चिह्नित किया गया है। आपदा प्रतिक्रिया की सुविधा के लिए राज्य शाखाओं और गोदामों के साथ राष्ट्रीय मुख्यालयों को जोड़ने वाली वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग सुविधाएं स्थापित की जा रही हैं।

हाल ही में, इंडियन रेड क्रॉस (राष्ट्रीय मुख्यालय) ने आपदा प्रबंधकों का कैंडर विकसित करने के लिए आपदा तैयारी एवं पुनर्वास में विश्वविद्यालय संबद्ध एक वर्षीय अंशकालिक स्नातकोत्तर डिप्लोमा कोर्स शुरू किया है। इस कोर्स का उद्देश्य प्रभावी आपदा प्रतिक्रिया और पुनर्वास हेतु सरकारी और निजी क्षेत्रों में प्रबंधकों की क्षमता को बढ़ाना है।

सेंट जॉन्स एम्बुलेंस इंडियन रेड क्रॉस का प्रशिक्षण एवं एम्बुलेंस प्रभाग है। इसमें 650 से अधिक केंद्र हैं, जो प्राथमिक चिकित्सा, होम नर्सिंग, स्वच्छता एवं सफाई, मां कौशल एवं बाल कल्याण आदि में प्रशिक्षण आयोजित करते हैं। इसमें एम्बुलेंस का बेड़ा भी है।

इंडियन रेड क्रॉस वैश्विक मोर्चे पर रेड क्रॉस एवं रेड क्रिसेंट सोसाइटी के अंतर्राष्ट्रीय संघ का भी हिस्सा है। इंडियन रेड क्रॉस की क्षमताओं में काफी वृद्धि हुई है और इसकी उपयोगिता पूर्व में कई बार साबित भी हुई है, हालांकि बड़े पैमाने पर दुर्घटना प्रबंधन के लिए नव विकसित संस्थागत तंत्र में वृद्धि की आवश्यकता है। यह एक बेहतर समाज के निर्माण की दिशा में योगदान देता

है जहां कमजोर लोग और समुदाय सामाजिक व आर्थिक सुरक्षा एवं गरिमा से जीवन जी सकते हैं।

ख) लाइफलाइन एक्सप्रेस

लाइफलाइन एक्सप्रेस (जीवन रेखा) रेलवे मंत्रालय और स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय के सहयोग से इंफैक्ट इंडिया फाउंडेशन द्वारा ट्रेन पर विकसित दुनिया का पहला पूर्ण अस्पताल है। इसने ग्रामीण भारत के लाखों गरीब ग्रामीणों तक आधुनिक चिकित्सा के लाभों को मुफ्त में पहुंचाया है। पिछले 16 वर्षों में जिला/राज्य प्रशासन, एनजीओ, कॉर्पोरेट संस्थाओं के समन्वय में 92 पांच सप्ताह की परियोजनाओं के माध्यम से 4,50,000 से अधिक भारतीयों को अब तक लाभ हुआ है।

लाइफलाइन एक्सप्रेस में पेरामपुर, चेन्नई में भारतीय रेलवे की अभिन्न कोच फैक्ट्री द्वारा निर्मित पांच कोच शामिल हैं। इसमें दो परिचालित ओटी (ऑपरेशन थियेटर) हैं जिनमें पांच ऑपरेशन टेबल, आधुनिक सर्जिकल चिकित्सा उपकरण और सहायक उपकरण, कीटाणुशोधन उपकरण, छः बेड के पोस्ट ऑपरेटिव वार्ड, मेडिकल स्टोर, रसोईघर, रेस्ट रूम, एक्स-रे रूम, ऑडीमेट्री / नेत्र कक्ष और कार्यालय हैं। इन कोचों में से किसी एक को भी ट्रेन से अलग किया जा सकता है और आपदा स्थल पर पहुंचाया जा सकता है, क्योंकि यह यांत्रिक, चिकित्सा और शल्य चिकित्सा के मामले में पूरी तरह से आत्मनिर्भर है। इसमें 50 चिकित्सा कर्मियों के लिए एक सभागार और प्रशिक्षण सुविधाएं भी हैं। इस प्रकार, यह भारतीय रेलवे नेटवर्क का उपयोग करके विकलांगजनों के लिए निवारक और उपचारात्मक हस्तक्षेप हेतु स्पांट डायग्नोस्टिक, मेडिकल और एडवांस्ड शल्य चिकित्सा उपचार प्रदान करने में सक्षम है, लगभग 63,500 किलोमीटर ट्रेक की तुलना में यह दुनिया में सबसे बड़ा है।

दांचा जिसमें सरकारी / स्थानीय संगठनों, निगमों और अन्य गैर सरकारी संगठनों के सहयोग से कोई गैर सरकारी संगठन किसी भी सरकारी निधि के बिना या संयुक्त राष्ट्र एजेंसियों से वित्तीय सहायता के बिना समुदाय आधारित स्वास्थ्य देखभाल सेवाएं प्रदान करने

में सक्षम है, एक स्थायी तरीके से अनुकरण और प्रतिकृति योग्य है।

ग) आंध्र प्रदेश में आपातकालीन प्रबंधन एवं अनुसंधान संस्थान (ईएमआरआई)

ईएमआरआई एक समर्पित टोल फ्री नंबर-108 द्वारा आपातकालीन एम्बुलेंस सेवाएं प्रदान करता है, जो निश्चित लाइन और मोबाइल फोन दोनों से सुलभ है। इसका उपयोग तीन प्रकार की आपात स्थिति-चिकित्सा, पुलिस आग लगने की रिपोर्ट करने के लिए किया जाता है। कंप्यूटर टेलीफोनी इंटीग्रेशन (सीटीआई) पद्धति का उपयोग किया गया है ताकि किसी भी कॉल को रिसीव किया जा सके, जब कॉल सेंटर के सभी टेलीफोन व्यस्त हो और किसी भी प्रकार की आपातकालीन जानकारी प्राप्त करने या देने में कोई विलंब न हो सके। उन्नत जीवन-रक्षा एम्बुलेंस उन्नत चिकित्सा उपकरणों जैसे डिफिब्रिलेटर और वेंटिलेटर से सुसज्जित हैं ताकि रोगी को अस्पताल तक लाने के दौरान भी सहायता मिल सके। एम्बुलेंस पूरे राज्य में मौजूद हैं और रणनीतिक रूप से रखा गया है ताकि आपातकालीन पीड़ित तक जितनी जल्दी हो सके पहुंच सके। पुलिस या आग की आपात स्थिति में राज्य पुलिस या अग्नि विभाग के स्थानीय कार्यालय को तुरंत पूर्ण विवरण के साथ सूचित किया जाता है।

प्रत्येक एम्बुलेंस में एक प्रशिक्षित आपातकालीन चिकित्सा तकनीशियन (ईएमटी) होता है जो रोगी को उचित अस्पताल में ले जाने के दौरान अस्पताल पूर्व देखभाल प्रदान करने के लिए जिम्मेदार होता है। यदि आवश्यक हो, तो ईएमटी सेल फोन के माध्यम से आपातकालीन प्रतिक्रिया देखभाल चिकित्सक (ईआरसीपी) से बात कर सकता है जो एक प्रमाणित चिकित्सक है और किसी प्रश्न या मार्गदर्शन के लिए ईएमटी की मदद करने के लिए 24x7 उपलब्ध है। पूर्व अस्पताल देखभाल में ईएमटी की सहायता के लिए एम्बुलेंस सामान्य दवाओं और उपकरणों से लैस हैं। यह नियमित आपातकालीन प्रबंधन सेवाएं प्रदान करने वाले पीपीपी का एक महत्वपूर्ण उदाहरण है।

घ) 1298 एम्बुलेंस सेवाएं

'1298 डायल फॉर एम्बुलेंस' मुंबई शहर में पूरी तरह सुसज्जित, उन्नत और बुनियादी लाइफ-सपोर्ट एम्बुलेंस का नेटवर्क प्रदान करने की पहल के लिए एम्बुलेंस एक्सेस है। चिकित्सा आपात स्थिति के मामले में, कोई भी मुंबई निवासी कम से कम समय में पूरी तरह से सुसज्जित एएलएस एम्बुलेंस एक्सेस करने के लिए 1298 डायल कर सकता है। '1298 डायल फॉर एम्बुलेंस' के लिए मुंबई शहर को 10 जोनों में विभाजित किया गया है और सेवा प्रत्येक जोन में स्थित एक एम्बुलेंस द्वारा शुरू की गई है। एम्बुलेंस के लिए कॉल प्राप्त करने होने पर नियंत्रण कक्ष जो 24 घंटे के 7 दिनों तक काम करता है, तुरंत ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (जीपीएस) सक्षम मानचित्र द्वारा उस क्षेत्र को जहां एम्बुलेंस की आवश्यकता है, दिखाता है। निकट मौजूद एम्बुलेंस को तुरंत भेजा जाता है और यह सुनिश्चित करने के लिए कि एम्बुलेंस रोगी / पीड़ित को जितनी जल्दी हो सके अस्पताल पहुंचा सके, रीयल टाइम ट्रैकिंग सिस्टम पर उसे ट्रैक किया जाता है।

अत्याधुनिक एएलएस एम्बुलेंस सभी उन्नत उपकरणों से लैस हैं। एम्बुलेंस में जोड़ों में एयर कंडीशनिंग, हल्के ध्वनिरोधी और सिलिकॉन सीलिंग मौजूद है। यह ढहने वाली ट्रॉली स्ट्रेचर और सीढ़ी पर भी है। एम्बुलेंस चालक दल में आमतौर पर चिकित्सा परामर्शदाता, चालक और सहायक शामिल होते हैं।

ड) हेली-एम्बुलेंस

हेलीकॉप्टरों का उपयोग रिमोट एरिया या शहरीकृत अत्यधिक जनसंख्या वाले क्षेत्र से लोगों की तत्काल निकासी के लिए किया जाता है। विकसित देशों में हेली-एम्बुलेंस का उपयोग करने की अवधारणा बहुत आम है। हेली-एम्बुलेंस का उपयोग करने के फायदों में दुर्गम इलाकों से निकासी, अधिक इमारतों की छत पर उतरने की क्षमता शामिल है जिससे समय की बचत की जा सके और टोल दर कम हो। वर्तमान में, भारत में हेली-एम्बुलेंस सरकारी संगठनों, पीएसयू और गैर सरकारी संगठनों के पास उपलब्ध हैं। इसके अलावा, हेली-

एम्बुलेंस का उपयोग सभी उन्नत लाइफ-सपोर्ट उपकरणों के साथ लगाए गए फ्लाइंग ओटी के रूप में किया जा सकता है। वर्तमान संदर्भ में इन एम्बुलेंस का व्यावहारिक उपयोग नेटवर्किंग की कमी और संख्या में कुछ होने के कारण आबादी के एक निश्चित हिस्से तक ही सीमित है। मानव और प्राकृतिक निर्मित आपदाओं की बढ़ती घटनाओं को ध्यान में रखते हुए पीपीपी मोड में इस क्षेत्र को विकसित करने की आवश्यकता है।

2.2 अंतर्राष्ट्रीय पहल

1980 के दशक में, कई विकसित देशों ने प्रभावी सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन (एमसीएम) के लिए रणनीतियां और योजनाएं शुरू की हैं। एमसीएम के लिए स्कूप और रन दृष्टिकोण को एक और वैज्ञानिक सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन प्रणाली दृष्टिकोण के साथ बदला गया है जिसमें पूर्व-स्थापित परिचालन ढांचे, संरचना, समन्वय तंत्र और संसाधन लामबंदी, क्षेत्र प्रबंधन और अस्पताल प्रबंधन की प्रक्रिया की परिकल्पना की गई है। रोकथाम, जोखिम में कमी, शमन, तैयारी, प्रतिक्रिया, वसूली और पुनर्वास के प्रतिक्रिया-केंद्रित दृष्टिकोण से भी एक आदर्श बदलाव है। नियोजन प्रक्रिया ने आकस्मिक नियोजन से कार्यात्मक योजना बनाने के लिए ध्यान भी स्थानांतरित कर दिया है।

2.2.1 विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा वैश्विक पहल

जब भी दक्षिण भारत में सुनामी या गुजरात में भूकंप के जैसी कोई बड़ी आपदा देश पर आती है, तो आपदाओं के दौरान परंपरागत प्रथाओं के अनुरूप, संयुक्त राष्ट्र प्रणाली प्रभावित क्षेत्रों को तत्काल समर्थन प्रदान करती है। अन्य संयुक्त राष्ट्र एजेंसियों के साथ संयुक्त राष्ट्र प्रणाली अंब्रेला, डब्ल्यूएचओ एक साथ मिलकर सार्वजनिक स्वास्थ्य क्षेत्र में कई गतिविधियां शुरू करते हैं। तत्काल हस्तक्षेपों में से कुछ में खसरा के खिलाफ बच्चों का टीकाकरण, रोग निगरानी इकाइयों की स्थापना, पीने के पानी की गुणवत्ता की निगरानी करने के लिए क्लोरोस्कोप का वितरण इत्यादि शामिल है। सभी हस्तक्षेपों में ड्राइविंग सिद्धांत समुदाय को जमीनी स्तर पर लैस करना है और इसे टिकाऊ बनाने

के लिए प्रक्रिया का निर्माण करना।

सुनामी प्रभावित क्षेत्रों के लिए राहत और स्वास्थ्य लाभ गतिविधियों को समन्वयित करने के लिए चेन्नई में एक डब्ल्यूएचओ समन्वय इकाई की स्थापना की गई थी। बाद में सरकार ने विश्व बैंक (डब्ल्यूबी), एशियाई विकास बैंक (एडीबी) और संयुक्त राष्ट्र एजेंसियों जैसे लंबी अवधि के पुनर्वास और सुनामी प्रभावित क्षेत्रों के पुनर्निर्माण के लिए बहुपक्षीय एजेंसियों से बाहरी सहायता को मंजूरी दे दी। डब्ल्यूएचओ और अन्य प्रासंगिक संयुक्त राष्ट्र एजेंसियों ने संयुक्त राष्ट्र आकलन मिशन में भाग लिया संयुक्त राष्ट्र रिकवरी फ्रेमवर्क स्थापित किया।

सुनामी प्रभावित क्षेत्रों में डब्ल्यूएचओ के कार्यों में सार्वजनिक स्वास्थ्य के व्यापक क्षेत्रों जैसे रोग निगरानी, मनोवैज्ञानिक समर्थन, पर्यावरणीय स्वच्छता के माध्यम से स्वास्थ्य प्रचार, संसाधन केंद्रों और सूचना केंद्रों की स्थापना, और माताओं, नवजात बच्चों को सेवाएं सुदृढ़ करना शामिल है। ये गतिविधियां विभिन्न डब्ल्यूएचओ सहयोगी केंद्रों, अकादमिक संस्थानों और गैर सरकारी संगठनों के सहयोग से की गई हैं।

प्रारंभिक चेतावनी, चेतावनी सत्यापन और विस्थापित कैंपों में बीमारी के फैलने के प्रति प्रतिक्रिया के लिए विस्तृत दिशानिर्देश तैयार किए गए और प्रभावित क्षेत्रों में प्रसारित किए गए। पर्यावरणीय स्वास्थ्य, जल गुणवत्ता निगरानी और निगरानी गतिविधियों के लिए डब्ल्यूएचओ मॉडल सभी गैर सरकारी संगठनों द्वारा अपनाया गया था।

डब्ल्यूएचओ के देश में स्थित कार्यालय द्वारा की गई कुछ प्रमुख गतिविधियों में आपात स्थिति में स्वास्थ्य की स्थिति के प्रबंधन में नर्सों को प्रशिक्षण देने के अलावा, सरकारी अस्पताल, नागपट्टिनम में सेवाओं को बढ़ाना, आपातकाल के दौरान नवजात शिशुओं एवं बचपन की बीमारियों के प्रबंधन के लिए नए दिशानिर्देशों का विकास, उच्च टीकाकरण कवरेज को बनाए रखना और महिलाओं व बच्चों के लिए आउटरीच सेवाओं में सुधार शामिल है। एक वेब

आधारित रिपोर्टिंग सिस्टम भी सभी व्यापक आपातकालीन और नवजात देखभाल केंद्रों और तमिलनाडु राज्य भर में चयनित अस्पतालों को जोड़ने के लिए स्थापित किया गया था।।

समुदाय में प्रशिक्षित कर्मियों के माध्यम से समुदाय को निरंतर समर्थन सुनिश्चित करने हेतु मनोवैज्ञानिक समर्थन के लिए एक नया प्रतिमान पेश किया गया था। मॉडल ने अच्छा कार्य किया और लोगों को बड़ी संख्या में मदद मिली है। प्रतिक्रिया के आधार पर और सीखे गए पाठों के आधार पर मनोवैज्ञानिक समर्थन (पीएसएस) के लिए एक सामान्य मॉडल का सुझाव दिया गया है। प्रशिक्षकों को स्थानीय शिक्षकों, स्वास्थ्य कर्मियों, नर्सिंग छात्रों, स्वयं सहायता समूहों, एनजीओ, समुदाय आधारित संगठनों, सामाजिक कार्यकर्ता छात्रों, युवा समूहों और एकीकृत बाल विकास सेवा कार्यकर्ताओं से समुदाय स्तर पर चुना गया था।

डब्ल्यूएचओ के भारत स्थित कार्यालय ने सक्रिय सामुदायिक भागीदारी के साथ पर्यावरणीय स्वच्छता हस्तक्षेप शुरू किए। इसका उद्देश्य पर्यावरणीय स्वास्थ्य समस्याओं को कम करने के लिए अस्थायी आश्रयों के भीतर सुरक्षित जल, स्वच्छता सुविधाओं, ठोस अपशिष्ट प्रबंधन और वेक्टर नियंत्रण उपायों को प्रदान करना था। मुख्य दृष्टिकोण पीने के पानी की गुणवत्ता की निगरानी करना, शौचालयों का पुनर्निर्माण करना, जल निकासी सुविधाओं में सुधार करना और समुदाय को अपना अनुरक्षण करने के लिए प्रशिक्षित करना था।

प्रशासकों और स्वास्थ्य कर्मचारियों को विभिन्न विभागों एवं संस्थानों से उपलब्ध विकृति और कार्यात्मक डेटा के बारे में सटीक जानकारी प्रदान करने के लिए डेटा प्रवाह की एकीकृत प्रणाली की आवश्यकता महसूस की गई थी। बेहतर संकलन और स्वास्थ्य संबंधी दिशानिर्देशों व दस्तावेजों की तेजी से पुनर्प्राप्ति के लिए चेन्नई में एक डेटा संसाधन केंद्र विकसित किया गया है ताकि प्रणाली आपात स्थिति से निपटने के लिए बेहतर तैयारी हो सके।

डब्ल्यूएचओ के साथ साझेदारी में तमिलनाडु सरकार भी चिकित्सा व्यय से उनकी रक्षा के लिए

समाज के सबसे गरीब वर्गों को स्वास्थ्य बीमा योजनाओं का सुरक्षा नेट प्रदान करने की कोशिश कर रही है। डब्ल्यूएचओ ने अन्य एजेंसियों और तमिलनाडु सरकार के सहयोग से पायलट आधार पर राज्य के 10 जिलों में सार्वजनिक जिला अस्पतालों के लिए मान्यता प्रणाली के विकास की प्रक्रिया शुरू कर दी है।

डब्ल्यूएचओ निम्नलिखित के लिए तकनीकी सहायता प्रदान कर रहा है:

- राष्ट्रीय स्वास्थ्य क्षेत्र के लिए आकस्मिक आपदा योजना तैयार करने। मसौदा योजना तैयार है और अनुमोदन का इंतजार है।
- जिला स्तर की सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन पर मसौदा प्रशिक्षण मॉड्यूल अनुमोदन के लिए प्रतीक्षा में है।
- अस्पताल की तैयारी और आपातकालीन प्रतिक्रिया (एचओपीई) पर प्रशिक्षण प्रदान किया जा रहा है। यूएसएआईडी ने होपे के लिए एक बुनियादी पाठ्यक्रम और प्रशिक्षकों के पाठ्यक्रम पर प्रशिक्षण दिया है। इस क्षेत्र के पांच देशों ने मानव संसाधन के विकास के लिए इस कोर्स को अपनाया है। यूएसएआईडी 'आपातकालीन प्रतिक्रिया में वृद्धि के लिए कार्यक्रम' (पीईईआर) का भी समर्थन करता है जो होपे के घटक के अलावा एमएफआर के लिए एक मास्टर ट्रेनिंग प्रोग्राम भी चलाता है। यह पीईईआर परियोजना के तहत है।
- स्वास्थ्य पेशेवरों, अग्निशामक दल, पुलिस और नगर पालिका श्रमिकों द्वारा आपातकालीन प्रतिक्रिया हेतु बहु-उपयोगकर्ता प्रणाली पर भी प्रशिक्षण प्रदान किया जा रहा है।
- स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय के साथ आपातकालीन नियंत्रण कक्ष को मजबूत किया जा रहा है।

अन्य प्रमुख गतिविधियों में, डब्ल्यूएचओ अपने आपातकालीन प्रबंधन कार्यक्रमों के लिए स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय के साथ संपर्क करता है। यह

मॉडल राज्य स्तरीय स्वास्थ्य क्षेत्र प्रबंधन योजना के विकास के लिए तकनीकी सहायता प्रदान करता है। आपातकालीन तैयारी और क्षेत्र में प्रतिक्रिया के लिए क्षमता को मजबूत करने हेतु तकनीकी सहायता भी प्रदान की जा रही है:

- चोटों की निगरानी
- आईडीएसपी के साथ संबंध स्थापित करना
- जिला स्वास्थ्य संसाधनों की मैपिंग

डब्ल्यूएचओ निम्नलिखित क्षेत्रों में सरकार को समर्थन प्रदान करेगा:

- स्वास्थ्य क्षेत्र आपातकालीन तैयारी को सुदृढ़ करें।
- आपदा न्यूनीकरण पर अंतर्राष्ट्रीय रणनीति के ढांचे के भीतर जोखिम और भेद्यता में कमी के लिए अंतर-क्षेत्रीय कार्रवाई को सुदृढ़ करना, और आपातकालीन स्थितियों और संकटों में पोषण के साथ-साथ जल और स्वच्छता सहित स्वास्थ्य आवश्यकताओं का जवाब देना।
- सार्वजनिक स्वास्थ्य आपात स्थिति के लिए एक वैश्विक चेतावनी और प्रतिक्रिया प्रणाली का समर्थन करें।

डब्ल्यूएचओ, पैन अमेरिकन हेल्थ ऑर्गनाइजेशन, यूएसएआईडी और एडीपीसी ने क्षमता निर्माण के क्षेत्र में भी पहल की हैं। दक्षिण-पूर्व एशियाई क्षेत्र में, डब्ल्यूएचओ जन स्वास्थ्य दुर्घटनाओं सहित सार्वजनिक स्वास्थ्य आपात स्थिति के लिए विभिन्न स्तरों (नीति, योजना और कार्यान्वयन) पर मानव संसाधन प्रशिक्षण में एडीपीसी का समर्थन करता है। भोजन, पानी और स्वच्छता-स्पेयर के लिए न्यूनतम मानकों पर अंतरराष्ट्रीय दिशानिर्देश दस्तावेज भी उपलब्ध है।

2.2.4 अंतर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य विनियम

अंतर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य विनियम (आईएचआर) में नियमों और प्रक्रियाओं का एक व्यापक और परीक्षण सेट शामिल है जो वैश्विक स्वास्थ्य के खतरों से दुनिया को और अधिक सुरक्षित बनाने में मदद करेगा। इसे

2005 में विश्व स्वास्थ्य असेंबली द्वारा सहमति से बनाया गया था और अंतरराष्ट्रीय सार्वजनिक स्वास्थ्य सुरक्षा में एक प्रमुख कदमों का प्रतिनिधित्व करता है। संशोधित आईएचआर (2005) 15 जून 2007 को लागू किया गया था और पहली बार 1969 में गठित (www.who.int/csr/ihr/ihr1969.pdf) किया गया था। भारत आईएचआर (2005) का हस्ताक्षरकर्ता देश है, जिसकी प्रमुख विशेषताएं निम्नानुसार हैं:

- i) 1969 में अपनाए गए नियम केवल तीन संक्रामक रोगों-कालरा, प्लेग और पीले बुखार पर लागू थे। गंभीर तीव्र श्वसन सिंड्रोम (एसएआरएस) के वैश्विक प्रसार के बाद यह किसी नए या अज्ञात कारण की वजह से किसी भी बीमारी के लिए दायरा बढ़ाया गया, चाहे मूल या स्रोत के बावजूद, जो मनुष्यों को महत्वपूर्ण नुकसान पहुंचाता है। सदस्य देश को देश के भीतर ऐसी किसी भी बीमारी के फैलाव को रोकने और नियंत्रित करने के लिए अपनी सार्वजनिक स्वास्थ्य क्षमताओं में सुधार करना है और इसे अपनी सीमाओं से बाहर जाने से रोकना है।
- ii) नियम राज्यों के लिए प्रतिबद्धताओं और जिम्मेदारियों के सहमत ढांचे को स्थापित करते हैं और डब्ल्यूएचओ के लिए महामारी व अन्य सार्वजनिक स्वास्थ्य आपात स्थिति के अंतरराष्ट्रीय प्रसार को सीमित करने में निवेश करने के लिए साधन प्रदान करते हैं, जबकि यात्रा, व्यापार और अर्थशास्त्र में व्यवधान को कम करते हैं।
- iii) आईएचआर (2005) के तहत, राज्यों को उन सभी घटनाओं की रिपोर्ट करने की आवश्यकता होगी जिनके परिणामस्वरूप अंतरराष्ट्रीय स्तर की सार्वजनिक स्वास्थ्य आपात स्थिति हो सकती है, जिनमें रासायनिक एजेंटों, रेडियोधर्मी पदार्थों और दूषित भोजन के कारण होने वाली आपात स्थिति शामिल हैं।
- iv) नियम डब्ल्यूएचओ और उसके सहयोगियों के हालिया अनुभव पर बीमारी के फैलने के जवाब

में हैं। हाल के अनुभव से पता चलता है कि उनके स्रोत पर सार्वजनिक स्वास्थ्य खतरों को दूर करना अंतरराष्ट्रीय स्तर पर फैलाने की उनकी क्षमता को कम करने का सबसे प्रभावी तरीका है।

- v) नियम यह सुनिश्चित करने में मदद करेंगे कि अंतरराष्ट्रीय स्तर के प्रकोप और अन्य सार्वजनिक स्वास्थ्य आपात स्थिति का पता लगाया गया है और तेजी से जांच की जा रही है और आपातकालीन स्थिति को प्रभावित करने, बचाने और इसके प्रसार को रोकने के लिए सामूहिक अंतरराष्ट्रीय कार्रवाई की जाती है।
- vi) यह सरकारों और दाताओं से समर्थन बढ़ाने व इन्फ्लूएंजा महामारियों पर प्रतिक्रिया देने के लिए ढांचा प्रदान करता है।
- vii) डब्ल्यूएचओ को सदस्य देशों को तकनीकी सहायता प्रदान करने और इस उद्देश्य के लिए आवश्यक आवश्यक संसाधनों को भी एकत्रित करने के लिए अधिदिष्ट किया गया है।
- viii) सदस्य देश को आईएचआर के अनुसार नेशनल फोकल प्वाइंट को नामित या स्थापित करना है जो एक राष्ट्रीय केंद्र होना चाहिए जो हर समय सुलभ हो; परामर्श, अधिसूचना, सत्यापन और मूल्यांकन, सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रतिक्रिया सहित आईएचआर कार्यान्वयन से संबंधित डब्ल्यूएचओ के साथ संपर्क करें; और देश के भीतर अन्य मंत्रालयों / क्षेत्रों के साथ समन्वय भी करें।
- ix) सार्वजनिक स्वास्थ्य जोखिम के बारे में जानकारी (अनौपचारिक रिपोर्ट सहित) के सत्यापन के लिए डब्ल्यूएचओ द्वारा प्रस्तुत अनुरोधों को सदस्य देशों द्वारा जवाब दिया जाएगा।
- x) अंतरराष्ट्रीय घटनाओं की सार्वजनिक स्वास्थ्य आपात स्थिति को बढ़ाने वाली सभी घटनाओं को आईएचआर में अनुमानित प्रक्रियाओं के अनुसार मूल्यांकन के 24 घंटों के भीतर तुरंत

डब्ल्यूएचओ को अधिसूचित किया जाना आवश्यक होगा।

- xii) सदस्य राज्य को आईएचआर (2005) के तहत निर्धारित न्यूनतम क्षमताओं की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए सार्वजनिक स्वास्थ्य कार्यक्रमों की पहचान, रिपोर्टिंग व मूल्यांकन और प्रतिक्रिया के लिए अपनी क्षमता में सुधार करने की आवश्यकता है।
- xiii) किसी बीमारी को अंतरराष्ट्रीय स्तर पर फैलने से रोकने के लिए नामित अंतरराष्ट्रीय हवाई अड्डे, बंदरगाहों और ग्राउंड क्रॉसिंग पर नियमित निरीक्षण और नियंत्रण गतिविधियों को लागू करने का प्रावधान है।
- xiv) सदस्य देश में डब्ल्यूएचओ द्वारा एकत्रित विशेषाधिकार प्राप्त जानकारी तक पहुंच है जो अन्य देशों में सार्वजनिक स्वास्थ्य खतरों से संबंधित है जो सदस्य देश को प्रभावित कर सकती हैं।
- xv) आईएचआर (2005) द्वारा तैयार किए गए दायित्वों को पूरा करने के लिए सदस्य देशों की क्षमता को मजबूत करने के लिए डब्ल्यूएचओ के लिए जिम्मेदारियों की एक सूची भी निर्धारित की गई है।
- xvi) डब्ल्यूएचओ ने पहले से ही संभावित सार्वजनिक स्वास्थ्य आपदा का प्रबंधन करने के लिए एक बेहतर इवेंट मैनेजमेंट सिस्टम विकसित किया है। डब्ल्यूएचओ ने अपने जिनेवा स्थित मुख्यालय और दुनिया भर के क्षेत्रीय कार्यालयों में रणनीतिक संचालन केंद्र भी बनाए हैं, जो आपात स्थिति का प्रबंधन करने के लिए उपलब्ध हैं। डब्ल्यूएचओ ग्लोबल आउटब्रेक अलर्ट एंड रिस्पॉन्स नेटवर्क (गोरॉन) को मजबूत करने के लिए अपने सहयोगियों के साथ भी काम कर रहा है, जो बीमारी के फैलने के जवाब में दुनिया भर के विशेषज्ञों को एक साथ लाने का कार्य करता है।

संक्षेप में, इन नियमों के प्रभावी कार्यान्वयन को सदस्य देशों की सामूहिक कार्रवाई के साथ ही किया जा सकता है और व्यक्तिगत देशों के रूप में उनके राष्ट्रीय कानूनों को आईएचआर (2005) के साथ संगत होना चाहिए। इसके कार्यान्वयन और अक्सर पूछे जाने वाले प्रश्नों के लिए आवश्यक जानकारी <http://www.who.int/csr/ihr/en/> पर उपलब्ध है।

2.3 चिकित्सा तैयारी और सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन हेतु विशेष सुविधाओं के लिए पहल

2.3.1 सीबीआरएन दुर्घटना प्रबंधन सुविधाएं

- i) डीआरडीओ ने सीबीआरएन जनहानि के लिए विशेषज्ञता और सुविधाएं (जैसे विकिरण निगरानी वैन, पहचान उपकरण, सुरक्षात्मक सूट और रेडियो रक्षक) विकसित किया है। भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (बीएआरसी) को पहचान और शुद्धीकरण के लिए भी सुविधाएं मिली हैं। परमाणु ऊर्जा विभाग (डीएई) के प्रत्येक घटक इकाई में से कुछ चिन्हित डॉक्टरों को विकिरण आपात स्थिति के लिए चिकित्सा प्रबंधन में आवश्यक प्रशिक्षण दिया गया है। भारत के सभी परमाणु ऊर्जा निगम (एनपीसीआईएल) इकाइयों और बीएआरसी में कार्मिक सुविधाएं केंद्र और विशिष्ट रेडियोफोटोप के लिए आवश्यक स्टॉकफोफ विशिष्ट डिकापेरिशन एजेंट हैं और विकिरण निगरानी उपकरणों से लैस हैं। सशस्त्र बलों चिकित्सा केंद्रों के कुछ डॉक्टरों को परमाणु विकिरण आपात स्थिति के चिकित्सा प्रबंधन में डीएई / बीएआरसी के प्रतिक्रिया केंद्रों द्वारा प्रशिक्षित किया गया है। भारत के सभी परमाणु ऊर्जा निगम (एनपीसीआईएल) इकाइयों और बीएआरसी में कार्मिक निर्जलीकरण केंद्र और विशिष्ट रेडियोफोटोप के लिए आवश्यक स्टॉकफोफ विशिष्ट सजावट एजेंट हैं और विकिरण निगरानी उपकरणों से लैस हैं। सशस्त्र बलों के मेडिकल सेंटर के कुछ डॉक्टरों को परमाणु आपात स्थिति के चिकित्सा प्रबंधन में डीएई/बीएआरसी के प्रतिक्रिया

केंद्रों द्वारा प्रशिक्षित किया गया है। डीआरडीओ दिल्ली, परमाणु चिकित्सा एवं संबद्ध विज्ञान संस्थान (आईएनएमएस) में सशस्त्र बलों के डॉक्टरों और उनके प्रबंधन के लिए कुछ प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए हैं। मुंबई में सिविल अस्पतालों में से कुछ डॉक्टरों जैसे कि परेल के केईएम अस्पताल, सायन के सायन अस्पताल और बॉम्बे सेंट्रल के नायर अस्पताल को परमाणु आपात स्थिति के चिकित्सा प्रबंधन में प्रशिक्षण दिया गया है।

- ii) रक्षा अनुसंधान विकास प्रतिष्ठान (डीआरडीई), ग्वालियर ने कुछ जैविक एजेंटों के लिए नैदानिक किट विकसित किया है। रासायनिक पदार्थ की पहचान, सुरक्षा, शुद्धिकरण, रासायनिक एजेंट को मॉनीटर करने के उपकरण, एपी2सी, 3 कलर डिटेक्टर पेपर, पोर्टेबल गैस क्रोमैटोग्राफ, अवशिष्ट वाष्प पहचान किट जैसे पहचान उपकरण के लिए सुविधाएं विकसित किये गए हैं। पर्सनल डिसकंटैमिनेशन किट (पीडीके), और पोर्टेबल डिक्वैन्टांमिनेशन उपकरण डीआरडीई, ग्वालियर के पास भी उपलब्ध हैं।
- iii) रक्षा सामग्री और भंडार अनुसंधान एवं विकास प्रतिष्ठान (डीएमएसआरडीई), कानपुर द्वारा दस्ताने और जूतों के साथ सुरक्षात्मक सूट विकसित किए जा रहे हैं।
- iv) फेस मास्क, कैनिस्टर, सीबीआरएन फिल्टर फिट कैसजुल्टी इटाक्यूशन बैग डिफेंस बायोइंजिनियरिंग और इलेक्ट्रो-मेडिकल लेबोरेटरी (डीईबीईएल), बेंगलूर द्वारा विकसित किए जा रहे हैं।
- v) बायो-टेररिज्म के लिए उपयोग किए जाने वाले किसी भी असामान्य माइक्रोबियल एजेंटों का पता लगाने के लिए एकीकृत रोग निगरानी प्रणाली के माध्यम से राष्ट्रीय संचारी रोग संस्थान (एनआईसीडी) द्वारा कुछ पहल की गई हैं। इसमें महामारी सहित जैविक आपदाओं के प्रबंधन के लिए एक संस्थागत तंत्र भी है।

vi) दिल्ली अग्नि सेवा के साथ तीन खतरनाक सामग्री (हाजमत) वाहन उपलब्ध हैं जिनका उपयोग सुरक्षा, पहचान, निर्जलीकरण और नमूने के लिए किया जा सकता है।

vii) दो राष्ट्रीय विषाक्त सूचना केंद्र हैं: एक एम्स, दिल्ली और दूसरा पर्यावरण केंद्र, चेन्नई। इसके अलावा, देश के विभिन्न हिस्सों में स्थित पांच आपातकालीन प्रतिक्रिया केंद्र (ईआरसी) भी हैं।

2.3.2 डीएनए फिंगरप्रिंटिंग प्रयोगशाला

मृतकों की पहचान परिष्कृत डीएनए फिंगरप्रिंटिंग पद्धति हेतु बुनियादी चिकित्सा परीक्षा सहित विभिन्न पद्धतियों द्वारा की जाती है। कुछ डीएनए फिंगरप्रिंटिंग प्रयोगशालाएं हैं, जिनमें सीडीएफडी एक राष्ट्रीय रेफरल प्रयोगशाला है। वैज्ञानिक और अकादमिक संस्थानों में कई प्रयोगशालाएं हैं जिनमें डीएनए का विश्लेषण करने की क्षमता है। लेकिन अगर उनकी सामूहिक दुर्घटना में मृतकों की पहचान में मदद करने की आवश्यकता होती है तो उनकी क्षमताओं में वृद्धि करनी होगी। संभावित-प्रयोगशालाओं की एक सूची अनुलग्नक-F में दी गई है।

2.3.3 भारत में रक्त संचरण सेवाएं

सामूहिक घटनाओं के प्रबंधन में रक्त संचरण सेवाएं एक महत्वपूर्ण घटक होती हैं। देश में 2,177 लाइसेंस प्राप्त रक्त बैंक हैं। इनकी गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए नॉको 1992 से रक्त सुरक्षा कार्यक्रम चला रहा है। उप-जिला स्तर पर रक्त भंडारण केंद्रों की स्थापना की अनुमति देने के लिए दवाओं और प्रसाधन सामग्री अधिनियम में संशोधन किया गया है। स्वैच्छिक दान जो एक दशक पहले लगभग 20% था, 50% तक पहुंच गया है। कुछ बेहतर प्रदर्शन करने वाले राज्यों में यह 80% तक भी दर्ज किया गया है। इंडियन रेड क्रॉस सोसाइटी इस क्षेत्र में प्रमुख संस्थान है। निजी वाणिज्यिक रक्त बैंक भी इस क्षेत्र में उभर रहे हैं। घटक पृथक्करण सुविधाओं का भी विस्तार किया जा रहा है।

2.4 हाल के राष्ट्रीय विकास

डीएम अधिनियम, 2005 का अधिनियमन

प्राकृतिक और मानव निर्मित आपदाओं की विनाशकारी क्षमता से होने वाले बड़े नुकसान को रोकने के संदर्भ में, केंद्र सरकार ने आपदा प्रबंधन को संस्थागत बनाने और रोकथाम, तैयारी के स्तर को बढ़ाने, त्वरित व प्रभावी प्रतिक्रिया एवं क्षमता निर्माण पर ध्यान केंद्रित करने का निर्णय लिया। डीएम अधिनियम, 2005 को 23 दिसंबर 2005 को अधिनियमित किया गया था। अधिनियम प्राकृतिक और मानव निर्मित आपदाओं / दुर्घटनाओं दोनों के लिए त्वरित प्रतिक्रिया तैयार और सुनिश्चित करने के लिए राष्ट्रीय, राज्य और जिला स्तर पर प्रभावी डीएम के लिए तंत्र को संस्थागत बनाना चाहता है।

अधिनियम, अन्य बातों के साथ:

- (क) भारत के प्रधान मंत्री के साथ पूर्व पदाधिकारी अध्यक्ष के रूप में एनडीएमए नामक राष्ट्रीय शीर्ष निकाय का गठन,
- (ख) राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एसडीएमए) स्थापित करने और जिला एवं स्थानीय प्राधिकरण भी बनाने के लिए राज्य सरकारें।

एनडीएमए की शक्तियां और कार्य:

डीएम अधिनियम, 2005 की धारा 3 के तहत गठित एनडीएमए, आपदा प्रबंधन के लिए नीतियों, योजनाओं और दिशानिर्देशों को निर्धारित करने के लिए जिम्मेदार है। एनडीएमए निम्न के लिए जिम्मेदार है:

- i) डीएम पर नीतियां बनाने;
- ii) राष्ट्रीय योजना को मंजूरी देने;
- iii) राष्ट्रीय योजना के अनुसार भारत सरकार के मंत्रालयों या विभागों द्वारा तैयार योजनाओं को मंजूरी देने;
- iv) राज्य प्राधिकरणों द्वारा राज्य योजना तैयार करने के लिए दिशानिर्देशों का पालन करने;

- v) विकास योजनाओं और परियोजनाओं में आपदाओं की रोकथाम या उनके प्रभावों को कम करने के उपायों को एकीकृत करने के उद्देश्य से भारत सरकार के विभिन्न मंत्रालयों या विभागों के लिए दिशानिर्देश निर्धारित करना;
- vi) डीएम के लिए नीति और योजनाओं के प्रवर्तन और कार्यान्वयन का समन्वय;
- vii) न्यूनीकरण के उद्देश्य के लिए धन के प्रावधान की सिफारिश करने;
- viii) प्रमुख आपदाओं से प्रभावित अन्य देशों को केंद्र सरकार द्वारा निर्धारित अनुसार समर्थन प्रदान करने;
- ix) खतरनाक आपदा स्थिति या आपदा से निपटने के लिए आपदा, या शमन, या तैयारी और क्षमता निर्माण की रोकथाम के लिए ऐसे अन्य उपाय करने, क्योंकि यह आवश्यक हो सकता है;
- x) राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन संस्थान (एनआईडीएम) के कामकाज के लिए व्यापक नीतियों और दिशानिर्देशों को निर्धारित करना।

एनडीएमए को इसकी कार्यकारी समिति, राष्ट्रीय कार्यकारी समिति (एनईसी) द्वारा सहायता की जाएगी। एनडीएमए की नीतियों और योजनाओं को लागू करने की जिम्मेदारी एनईसी की है। एनईसी राष्ट्रीय योजना के कार्यान्वयन के लिए डीएम के समन्वय एवं निगरानी निकाय के रूप में कार्य करेगा।

एनडीएमए, अन्य बातों के साथ, सरकार की नीतियों के कार्यान्वयन और आपदा में कमी/शमन के लिए योजनाओं को सुनिश्चित करने और सभी स्तरों पर आपदा राहत एवं पुनर्वास के बाद आपदा के प्रति प्रतिक्रिया समन्वय; और सभी स्तरों पर बचाव, राहत, पुनर्वास, और पुनर्निर्माण प्रयासों का समन्वय सुनिश्चित करने के लिए जिम्मेदार है। राष्ट्रीय स्तर पर, भारत सरकार ने प्राकृतिक और मानव निर्मित आपदाओं से निपटने के लिए एमएफआर के साथ एनडीआरएफ

इकाइयों को बनाने की पहल की है।

एनडीएमए मौजूदा मशीनरी, संरचना और तंत्र को बनाए रखने, निर्माण और मजबूत करने में मदद करेगा। नोडल मंत्रालय डीएम के लिए जिम्मेदार रहेगा, और एनडीएमए द्वारा जारी दिशानिर्देशों के आधार पर डीएम के लिए विस्तृत कार्य योजना तैयार करेगा। इसी प्रकार, राज्य सरकारों और केंद्रशासित प्रदेशों के सभी मंत्रालय/विभाग व्यापक कार्य योजना तैयार करेंगे जो डीएम चक्र के सभी चरणों को समेकित तरीके से संबोधित करेंगे। अंत में योजनाएं एनडीएमए द्वारा अनुमोदित की जाएंगी जो सभी संबंधित एजेंसियों की सहायता से उनके कार्यान्वयन को समन्वयित और सुनिश्चित करेगी।

2.5 राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन दिशानिर्देशों की उत्पत्ति - चिकित्सा तैयारी और सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन (एनडीएमजी-एमपीएमसीएम)

डीएम अधिनियम, 2005 के अनुसार, एनडीएमए को राष्ट्रीय दिशानिर्देश तैयार करना है, जिसके आधार पर नोडल मंत्रालय सभी आपदाओं के बेहतर और प्रभावी चिकित्सा प्रबंधन के लिए राज्यों और अन्य हितधारकों के परामर्श से विस्तृत कार्य योजना तैयार करेगा।

चिकित्सा तैयारी और सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन के महत्वपूर्ण मुद्दों पर चर्चा हेतु 22 और 23 अगस्त 2006 को एक राष्ट्रीय कार्यशाला आयोजित की गई थी। इस बैठक के दौरान, विभिन्न राष्ट्रीय विशेषज्ञों द्वारा चिकित्सा तैयारियों की वर्तमान स्थिति पर विचार-विमर्श के बाद, नियामक निकाय यानी, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय और केंद्र मंत्रालय और विभिन्न राज्यों के रेलवे मंत्रालय, रक्षा मंत्रालय, श्रम और रोजगार मंत्रालय (ईएसआईसी के प्रतिनिधित्व में) और डीजीएचएस जैसे लाइन मंत्रालयों सहित; आईएचबीएएस, आईसीएमआर, सीडीएफडी, एनआईसीडी, पीजीआईएमईआर सहित विभिन्न पेशेवर और शोध संस्थान; अकादमिक और लाइफलाइन एक्सप्रेस इत्यादि जैसे एनजीओ ने भविष्य के लिए कार्यवाही का निर्धारण

किया था। राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन दिशानिर्देश - चिकित्सा तैयारी एवं सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन (एनडीएमजी-एमपीएमसीएम) नामक राष्ट्रीय दस्तावेज के माध्यम से एमपीएमसीएम दिशानिर्देशों को स्पष्ट करने का निर्णय लिया गया।

अस्पताल और स्वास्थ्य प्रबंधन, चिकित्सा शिक्षा, मानसिक स्वास्थ्य और मनोवैज्ञानिक सेवाओं, आघात देखभाल, नोडल मंत्रालय स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय प्रतिनिधियों और डीजीएफएमएस, रेलवे मंत्रालय, रक्षा मंत्रालय सहित लाइन मंत्रालयों के विशेषज्ञों के प्रमुख समूह; पीजीआईएमईआर, चंडीगढ़ जैसे अकादमिक संस्थान और एनआईसीडी, दिल्ली, राज्य अस्पतालों और एमपीएमसीएम से संबंधित निजी अस्पतालों का नेतृत्व लेफ्टिनेंट जनरल (डॉ) जेआर भारद्वाज, पीवीएसएम, एवीएसएम, वीएसएम, पीएचएस (सेवानिवृत्त), एमपीएमएमएम पर राष्ट्रीय दिशानिर्देश तैयार करने में एनडीएमए की सहायता के लिए माननीय की अध्यक्षता में गठित किया गया था। दस्तावेज के मसौदा संस्करणों की समीक्षा के लिए कोर ग्रुप की कई बैठकें आयोजित की गईं।

2.6 सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन के दृष्टिकोण

भारत में सबसे आम दृष्टिकोण 'स्कूप और रन' है जिसके लिए बचावकर्ताओं में विशिष्ट तकनीकी क्षमता होने की आवश्यकता नहीं होती है। यह अक्सर घटना स्थल से अस्पताल में समस्या का हस्तांतरण, भारी चिकित्सा और अपनी चिकित्सा देखभाल क्षमता में बाधा डालता है।

सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन के लिए 'क्लासिक देखभाल दृष्टिकोण' दो संगठनों को जोड़ता है जो स्वतंत्र रूप से केवल कमजोर संबंधों के साथ काम कर रहे हैं: क्षेत्रिय संगठन (अक्सर गैर-स्वास्थ्य क्षेत्र के उत्तरदाताओं को शामिल करते हैं), और प्राप्तकर्ता अस्पताल जो अक्सर अस्पताल की समस्या से अलग होता है। खोज और बचाव और एमएफआर और अस्पताल इकाइयों द्वारा की गई कार्रवाई इस दृष्टिकोण का पालन करती है। सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन

प्रणाली दृष्टिकोण संसाधन मूवमेंट, क्षेत्र प्रबंधन और अस्पताल स्वागत के लिए पूर्व-स्थापित प्रक्रियाओं पर विचार करता है। नए ढांचे में, विभिन्न हितधारकों के बीच अच्छी तरह से स्थापित ढांचे की आवश्यकता महसूस हुई है।

मजबूत स्तम्भ जिन्हें मजबूत करने की आवश्यकता है उनमें शामिल हैं:

- i) महामारी विज्ञान की निगरानी
- ii) बीमारी के प्रकोप की रोकथाम के लिए सार्वजनिक स्वास्थ्य उपाय
- iii) आपदा स्थल पर अस्पताल पूर्व देखभाल की अवधारणा
- iv) एक एकीकृत घटना कमांड सिस्टम।
- v) सामुदायिक भागीदारी।
- vi) आपातकाल में कार्यवाही की प्राथमिकता का निर्धारण की अवधारणा का समानीकरण
- vii) संचार नेटवर्क
- viii) आपदाओं के दौरान सामूहिक हताहतों को अस्पताल तक ले जाना।
- ix) विभिन्न संबंधों और सहायक कार्यों के क्षमता विकास
- x) बड़े पैमाने पर मारे गए लोगों को रखने के लिए मेडिकल सेट-अप को अपडेट करना
- xi) रेफरल संबंधों के साथ निर्धारित अस्पतालों और ट्रामा केयर पर महत्वपूर्ण देखभाल सुविधाओं की नेटवर्किंग
- xii) मनोवैज्ञानिक देखभाल सहित पुनर्वास।

- xiii) सीबीआरएन जन हानि को संभालने के लिए विशेष घटना स्थल और अस्पताल की क्षमताएं
- xiv) प्रशिक्षण द्वारा मानव संसाधन का विकास
- xv) आपदा की प्रकृति के आधार पर संसाधनों को वहाँ तक पहुँचाना
- xvi) प्रभावी सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन के लिए दुनिया भर में उपयोग की जाने वाली नई तकनीकों को अपनाना
- xvii) रक्त संचरण सेवाओं का नेटवर्क, जैव-सुरक्षा प्रयोगशालाएं, विष केंद्र और अन्य सुविधाएं
- xviii) विभिन्न प्रकार के नमूने के लिए विभिन्न पहचान और परीक्षण प्रयोगशालाओं का नेटवर्क
- xix) सार्वजनिक आपात स्थिति से निपटने के लिए तंत्र और क्षमता का विकास
- xx) सामग्री रसद
- xxi) पीड़ितों की चिकित्सा देखभाल के लिए सरल और संक्षिप्त दस्तावेज़ीकरण
- xxii) आधुनिक प्रौद्योगिकियों द्वारा मृतक की पहचान
- xxiii) पीपीपी-महत्वपूर्ण देखभाल के लिए क्षेत्रीय संघों का विकास

इस दृष्टिकोण को हितधारकों के स्तर पर सक्रिय किया जाना चाहिए और यह समुदाय केंद्रित होना चाहिए ताकि इस प्रकार विकसित प्रणाली स्वयं को बनाए रखे और आने वाले सालों में इसका लगातार अद्यतन हो सके।

परिचय

भारत में स्वास्थ्य सेवा केन्द्रों की त्वरित गति से वृद्धि हो रही है, यद्यपि ये वृद्धि मुख्य रूप से शहरी क्षेत्रों तक सीमित है और शहरी-ग्रामीण विभाजन भी मौजूद है। देश के अस्पतालों में मौजूद कुल बेड्स के केवल 10.3% बेड्स से ही ग्रामीण आबादी की जरूरतें पूरी होती हैं जिनकी संख्या कुल आबादी का 70% है। 1961 में मुदलियर समिति ने प्रत्येक 1,000 लोगों के आबादी के लिए एक बेड का सुझाव दिया था जो अब तक हासिल नहीं किया गया है। विश्व स्वास्थ्य रिपोर्ट में की गई एक पूर्वानुमान के अनुसार अगले पांच वर्षों के लिए प्रत्येक वर्ष 80,000 बेड्स की बढ़ती आवश्यकता को केवल चिकित्सा क्षेत्र के निजी संगठनों को सम्मिलित करके ही पूरा किया जा सकता है। आपदाओं के लिए चिकित्सीय तैयारी को ध्यान में रखते हुए, आपातकालीन चिकित्सीय अनुक्रिया, ट्रॉमा (सदमा) देखभाल, महामारियों के लिए निवारक उपाय, अस्पतालों की तैयारी, प्रशिक्षण, शिक्षा और अन्य विशिष्ट सुविधाओं को वर्तमान में वृद्धि प्राप्त करती चिकित्सीय क्षेत्रों के एक अखंड भाग के रूप में विकसित करना अनिवार्य है। दुर्घटनात्मक एवं आतंकवादियों के विनाशकारी गतिविधियों के कारण सी.बी.आर.एन आपदाओं का एक नए आयाम के लिए तत्कालिक प्रतिकार की आवश्यकता है। इस तरह के उपायों को एक निश्चित समय-सीमा के अंतर्गत प्राप्त करना अनिवार्य है।

3.1 निवारक उपाय

भारत को सार्वजनिक स्वास्थ्य पर संक्रमणीय रोगों के बोझ से निपटने का बड़ा अनुभव है, अतः देश जन हताहत की संभावनाओं के सार्वजनिक स्वास्थ्य आपात स्थितियों का प्रबंधन करने के लिए अच्छी तरह से तैयार है। उचित स्तर की जैव-सुरक्षा प्रयोगशालाओं के नेटवर्क और एन.आई.सी.डी और आई.सी.एम.आर के तहत संस्थानों जैसे उत्कृष्ट केंद्रों द्वारा समर्थित अनुभवी त्वरित अनुक्रिया चिकित्सीय दल (क्यू.आर.एम.टी), त्वरित क्षेत्र अन्वेषण दल को इस प्रकार

के किसी भी प्रकोप को रोकने / सीमित करने की विशेषज्ञता प्राप्त है। ऐसी कुशल प्रणालियों के बावजूद भी ऐसे कुछ महत्वपूर्ण क्षेत्र हैं जिनमें सुधार लाने की आवश्यकता है:

- i) जैव-सुरक्षा प्रयोगशालाओं की संख्या और गुणवत्ता में वृद्धि की आवश्यकता है।
- ii) नए उभरते जैविक अभिकारकों और अन्य विषाक्त पदार्थों के प्रति क्षमताओं को विकसित करने के लिए राष्ट्रीय स्तर पर निरंतर अनुसंधान करने की आवश्यकता है।
- iii) मौजूदा सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रयोगशालाओं को पूरी तरह सुसज्जित और कार्यात्मक होने की आवश्यकता है।
- iv) अब तक आई.डी.एस.पी. का सभी जिलों में कंप्यूटर सहायता प्राप्त सूचना प्रसार के एक प्रमुख घटक के साथ कार्यान्वित किया जाना बाकी है जो उचित सार्वजनिक स्वास्थ्य उपायों की तैयारी के लिए प्रारंभिक चेतावनी संकेतों का पता लगा सकेगा।

3.2 आपातकालीन चिकित्सा अनुक्रिया के लिए तैयारी**3.2.1 घटना कमांड सिस्टम**

आई.सी.एस का स्वदेशी संस्करण विकसित किया जा रहा है और सुदृढ़ बनाया जा रहा है, जो हमारी अपनी विशिष्ट जरूरतों के लिए उपयुक्त होगा और डी.एम. (आपदा प्रबंधन) अधिनियम, 2005 के अनुरूप्य होगा। वर्तमान में, ऐसा एक मॉडल पहले ही परीक्षण में है और परीक्षण के बाद इसे और भी परिष्कृत किया जाएगा। प्रशासकों को इसके उचित कार्यान्वयन के लिए पूरी तरह से प्रशिक्षित करने की आवश्यकता होगी। एक बार तैयार हो जाने के बाद, यह वर्तमान प्रणाली में

मौजूद कई कमियों, विशेष रूप से नियोजन, संचालन एवं रसद प्रबंधन में समन्वय से जुड़ी समस्याओं को संबोधित करेगा। चिकित्सीय कार्य बल की परिचालना के साथ अस्पताल-पूर्व देखभाल के लिए तैयारी भी की जाएगी। आवश्यकताओं के आंकलन के विश्लेषण के आधार पर रचना एवं क्षमता के संबंध में आपातित चिकित्सीय पदों को परिभाषित करने की आवश्यकता है। चिकित्सीय कर्मचारियों द्वारा आई.सी.एस में अधिक सक्रिय रूप से सम्मिलित होने की आवश्यकता है। राष्ट्रीय स्तर पर एक अनोखी और टोल फ्री आपातकालीन टेलीफोन नंबर बनाने की आवश्यकता है जिसके माध्यम से देश के किसी भी हिस्से से चिकित्सीय सहायता के लिए कॉल किया जा सके।

3.2.2 घटना स्थल-पर जन हताहत का प्रबंधन

- अस्पताल-पूर्व देखभाल और क्षेत्र में जन हताहत प्रबंधन की अवधारणा अब तक पूरी तरह विकसित नहीं हुई है।
- पीड़ितों के लिए घटना स्थल पर जन हताहत प्रबंधन के लिए एस.ओ.पी (मानक प्रचालन विधियां) उपलब्ध नहीं हैं।
- अस्पताल के परिवेश में, उपस्थित डॉक्टर के नैदानिक कौशल के आधार पर ट्रायज (गंभीर रोगियों को पहले चिकित्सा देने की विधि) की अवधारणा का पालन अनौपचारिक रूप से नहीं किया जाता है। ट्रायज अवधारणाओं को विकसित करने और सावधानीपूर्वक पालन करने की आवश्यकता है।
- सी.बी.आर.एन में हताहत हुए लोगों के लिए विशेष देखभाल से संबंधित एस.ओ.पी की कमी है जिसमें एंटीडोट्स के उपयोग शामिल हो।
- मोबाइल अस्पतालों और मोबाइल चिकित्सीय दलों की संख्या अपर्याप्त है।
- जिला आपदा प्रबंधन योजनाओं में घटना स्थल पर नियोजन की कमी है।

vii) प्राकृतिक, मानव निर्मित और सी.बी.आर.एन आपदाओं के लिए वर्गीकृत चिकित्सा सूची भी अपर्याप्त है। बढ़ती आवश्यकताओं के लिए चिकित्सा आपूर्ति का कोई भंडार मौजूद नहीं है। आपातकालीन खरीद और वितरण के लिए उचित मानकीकृत नयाचार, और आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन की अवधारणा को आगे विकसित करने की आवश्यकता है।

viii) पर्याप्त संख्या में प्रशिक्षित पैरामेडिक्स उपलब्ध नहीं है।

3.2.3 परिवहन

जन हताहत घटना के परिदृश्य में परिवहन के सभी साधनों - निजी वाहन, ट्रक, ट्रैक्टर, टेम्पो और यहां तक कि बैल गाड़ियां का भी उपयोग किया जाता है। इस क्षेत्र में मौजूद प्रमुख रिक्तियों में निम्नलिखित शामिल है:

- एम्बुलेंस की अनुपस्थिति स्पष्ट है। वर्तमान में, मूलभूत जीवनरक्षक सुविधाएं पूरी तरह से अपर्याप्त हैं। एम्बुलेंस रखने वाली विभिन्न अभिकरणों के बीच समन्वय की कमी भी है, इस प्रकार समुदाय का एक बड़ा हिस्सा लाभान्वित नहीं हो पाता है।
- इसके साथ बहुत कम संख्या में उन्नत जीवनरक्षक एम्बुलेंस मौजूद हैं। भारत में एम्बुलेंस सेवाओं के लिए कोई प्रमाणीकरण प्रणाली स्थापित नहीं है।
- असम में फ्लोटिंग अस्पतालों का पहले से ही उपयोग किया जा रहा है, हालांकि, देश के अन्य हिस्सों में हेली और जहाजी एम्बुलेंस की अवधारणा अब भी विकसित होनी बाकी है।
- संकटग्रस्त समूहों पर विशेष ध्यान देते हुए निकासी सेवाओं के लिए एक तंत्र विकसित करने की आवश्यकता है। इस क्षेत्र के विकास के लिए निजी कंपनियों का भी उचित उपयोग नहीं किया जाता है।

- v) अग्नि सेवाओं और पुलिस विभाग समेत विभिन्न प्रथम प्रतिसादकर्ताओं के बीच समन्वय और एकीकरण की कमी है।
- vi) जिला आपदा प्रबंधन योजनाओं में लोगों को निकाल कर सुरक्षित क्षेत्रों में पूर्व-चिन्हित स्थलों तक ले जाने के तंत्र में अभाव है।
- vii) निर्दिष्ट एयर एम्बुलेंस की कमी और चिकित्सा विमानों की उतराई को प्राथमिकता देने के तंत्र की अनुपस्थिति।
- viii) हेली एम्बुलेंस के लिए उतराई सुविधाओं की अनुपस्थिति।
- ix) विशेष रूप से सतही एम्बुलेंस को बेरोक चलने में सहायता के लिए कड़े यातायात नियमों और नीतियों की आवश्यकता है।
- x) एम्बुलेंस सेवाओं, हेल्पलाइन संख्याओं और आपातकालीन सेवाओं के दौरान उनके उचित उपयोग के संबंध में जन जागरूकता की आवश्यकता है।

3.2.4 संचार

एक कुशल संचार प्रणाली एमसीई के प्रबंधन में सबसे आवश्यक तत्व है। कभी-कभी, आपदा के बाद के परिदृश्य में बुनियादी संरचनाओं में व्यवधान के कारण स्थलीय / वायर्ड (तार-युक्त) संचार प्रणाली प्रभावित हो सकती है और स्वास्थ्य सेवा वितरण सहित सभी क्षेत्रों को प्रभावित कर सकता है। देश में अत्याधुनिक संचार प्रणालियाँ उपलब्ध हैं हालांकि स्वास्थ्य वितरण प्रणाली में इनका काफी अपर्याप्त रूप से उपयोग हो रहा है।

- i) वर्तमान में, जन हताहत के प्रबंधन के लिए अस्पतालों के मध्य पर्याप्त संचार नेटवर्क मौजूद नहीं है।
- ii) अधिकांश जिला / उप-जिला स्तर के अस्पतालों में अंतः-संचार सुविधाओं की कमी है।
- iii) अस्पतालों और पुलिस / अग्नि सेवाओं के बीच कोई प्रत्यक्ष संचार नेटवर्क मौजूद नहीं है। कुछ जिला / तालुका / सी.एच.सी अस्पतालों में

बाह्य संपर्कता के साधन के रूप में केवल एक ही टेलीफोन प्रदान किया गया है।

3.2.5 क्षमता विकास

स्वास्थ्य क्षेत्र में क्षमता का विकास एक अधिमान्य क्षेत्र है। आपदाओं को उचित तरीके से केवल तभी निपटाया जा सकता है जब आवश्यक सामग्री रसद और आधारभूत संरचनाओं द्वारा समर्थित कुशल जनशक्ति की पर्याप्त उपलब्धता हो। हालांकि पूरे देश में मूलभूत स्वास्थ्य सेवा सुविधाओं में सुधार के लिए पहल की गई है, लेकिन फिर भी अधिक प्रयासों की आवश्यकता है।

क) मानव संसाधन

- i) अस्पतालों में एनेस्थेतिस्ट, न्यूरोसर्जन, मनोचिकित्सक, ऑर्थोपेडिक सर्जन, डॉक्टर, नर्स, पैरामेडिक्स और तकनीशियनों की कमी है। यह कमी सरकारी अस्पतालों में अधिक नजर आती है। जिला / तालुका / और सामुदायिक स्वास्थ्य सेवा अस्पतालों में मानव संसाधन में यह अभाव गंभीर रूप से मौजूद है।
- ii) जन हताहत के प्रबंधन के लिए, परिमाण के आधार पर पड़ोसी जिलों / राज्यों / केंद्र से मानव संसाधन की लामबंदी एक अधिमान्य रणनीति है। यद्यपि इस तरह की लामबंदी 24 घंटों के भीतर हासिल की जा सकती है, लेकिन इन दलों की वापसी के बाद रोगियों की अनुवर्ती देखभाल पर असर पड़ता है।
- iii) यहाँ तक कि तृतीयक स्वास्थ्य सेवा अस्पतालों में भी सी.बी.आर.एन में हताहत लोगों से निपटने के लिए विशेष क्षमताओं वाले डॉक्टरों की उपलब्ध संख्या अपर्याप्त है।
- iv) जिला स्तरीय त्वरित अनुक्रिया दलों की भी कमी है।
- v) चिकित्सीय आपात को संभालने के लिए उच्च कौशल वाले पैरामेडिक्स की आवश्यकता होती है जिन्हें आपात चिकित्सीय तकनीशियन कहा जाता है।

ख) सामग्रियों का रसद

राज्य संचालित अस्पतालों में सीमित मात्रा में चिकित्सा आपूर्ति सामग्रियां उपलब्ध हैं और अतिरिक्त आवश्यकताओं के लिए सामग्रियों का कोई भंडार मौजूद नहीं है। सामग्रियों को खरीदने की प्रक्रिया कठिन है और इसमें काफी समय भी लगता है। कुछ राज्यों में उत्तम सामग्री खरीद प्रणाली स्थापित है जो आपदा की परिदृश्य में उपयोगी है। अधिकांश राज्यों में आपातकालीन खरीद के लिए कोई मानकीकृत नयाचार मौजूद नहीं हैं और वे काफी हद तक केंद्र सरकार से आपूर्तियों या विभिन्न अभिकरणों से प्राप्त होने वाले अनुदानों पर निर्भर करते हैं। देश में पर्याप्त संख्या में दवाइयों की दुकानें उपलब्ध होने के बावजूद, ऐसे कुछ क्षेत्र हैं जिन पर तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता है:

- चिकित्सा सूची और आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन को मजबूत करने की आवश्यकता है।
- दवाइयों के दुकानों की वेब / कंप्यूटर आधारित नेटवर्क मौजूद नहीं है।
- राष्ट्रीय चिकित्सा संसाधन सूची के साथ विभिन्न राज्यों की चिकित्सा सूची का संपर्क स्थापित करने की आवश्यकता है।
- नव निर्मित जिलों को उचित स्वास्थ्य सेवा सुविधाओं की आवश्यकता है।
- जिला स्तरीय स्वास्थ्य सेवा सुविधाओं के उन्नयन की आवश्यकता है।

ग) प्रशिक्षण और शिक्षा

1996 के बाद से ही अस्पताल के प्रबंधकों को डब्लू.एच.ओ परियोजनाओं के माध्यम से जन हताहत के प्रबंधन पर कुछ प्रशिक्षण प्रदान किया जा रहा है। इस बात पर बल दिया गया था कि जिला अस्पतालों के पास अपनी आपदा प्रबंधन योजना मौजूद हो। हालांकि, प्रशिक्षण के विशाल भार पर विचार करते हुए ये प्रयास विशाल महासागर में एक छोटी सी बूँद के समान थी। इस क्षेत्र में रिक्तियां जिनके निवारण की आवश्यकता है, वे हैं:

- जिला/ उप-जिला स्तर पर चिकित्सकों, नर्सों और पैरामेडिक्स के लिए जन हताहत घटनाओं के मामले में मूलभूत एवं उन्नत जीवनरक्षक प्रणालियों पर, जन हताहत के प्रबंधन कौशलों के उन्नयन के लिए प्रशिक्षण मॉड्यूल एवं शिक्षा पाठ्यक्रम में सुधार लाने की आवश्यकता है।
- आपदा स्थल पर विभिन्न चिकित्सा प्रतिसादकर्ताओं / समुदाय के सदस्यों के लिए मानकीकृत प्रशिक्षण मॉड्यूल विकसित करने की आवश्यकता है।
- मॉक ड्रिल (अभ्यासिक ड्रिल) / अभ्यासों डिजाइन करने के लिए आवश्यक प्रशिक्षण उपलब्ध नहीं है।
- विद्यालयों और महाविद्यालयों के स्तर पर जन हताहत के प्रबंधन के लिए मौलिक चिकित्सीय प्रथाओं के बारे में शिक्षा प्रदान करने की आवश्यकता है।
- 'आपात दवाइयों' के लिए प्रशिक्षण संस्थानों की पहचान एवं विकास।
- अस्पतालों में साल में कम से कम दो बार नियमित आधार पर मॉक अभ्यास संचालित करने की आवश्यकता है।

घ) सामुदायिक तैयारी

सामुदाय के सदस्य आमतौर पर प्रथम प्रतिसादकर्ता होते हैं, यद्यपि, प्राथमिक चिकित्सा की जानकारी के अभाव के कारण आपदा स्थितियों के दौरान उनकी प्रभावशीलता सीमित रह जाती है। जिन क्षेत्रों पर विचार किया जाना चाहिए वे हैं:

- विभिन्न आपदाओं पर सामुदायिक शिक्षण और जागरूकता तथा आपदाओं के दौरान की जानी वाली चीजों और नहीं की जाने वाली चीजों की सूची (डूज़ एंड डॉट लिस्ट)।
- गैर सरकारी संगठनों (एन.जी.ओ) और निजी स्वैच्छिक संगठनों (पी.वी.ओ) को समुदाय

शिक्षण और संवेदीकरण में शामिल होने की आवश्यकता है।

- iii) समुदाय में प्रतिस्कंदन विकसित करने के लिए नियमित रूप से मॉक ड्रिल संचालित करना।

3.3 अस्पताल आपदा तैयारी

अस्पताल जन हताहत के प्रबंधन के लिए एक महत्वपूर्ण इकाई है। आपदा-पूर्ण के चरण में अस्पताल की तैयारी आपदा स्थितियों के दौरान उनके समन्वित अनुक्रिया की प्रभावशीलता को बढ़ाती है। भारत में, विभिन्न प्रशासनिक व्यवस्थाओं के अधीन विभिन्न अस्पताल मौजूद हैं। शहरी से लेकर ग्रामीण और निजी से लेकर सरकारी अस्पतालों में चिकित्सा सुविधाओं की उपलब्धता और गुणवत्ता में काफी अंतर पाया जाता है। अतः, आपदाओं से निपटने की तैयारी में अस्पताल स्तरीय अस्पताल आपदा प्रबंधन नियोजन, इसका विकास एवं उन्नयन, जिला / राज्यीय स्तरों पर नियोजन और प्रभावकारी प्रबंधन के लिए समग्र आंचलिक नियोजन की आवश्यकता है।

- i) प्रमुख शहरों और राज्यों की राजधानियों में स्थित सरकारी / मेडिकल कॉलेज अस्पतालों में औसतन 500 से अधिक बेड्स हैं। यहां तक कि इन अस्पतालों में भी अपर्याप्त आपातकालीन विभाग / नाजुक देखभाल (क्रिटिकल केयर) सुविधाएं उपलब्ध हैं। हालांकि, इन अस्पतालों में परंपरागत आपदाओं के कारण उत्पन्न होने वाली हताहतों घटनाओं के प्रबंधन के लिए कुछ हद तक विस्तारण क्षमता मौजूद है।
- ii) जिला स्तर के अधिकांश अस्पताल, तालुका अस्पताल और सी.एच.सी जन हताहत घटनाओं को संभालने के लिए सुसज्जित नहीं हैं। कई राज्यों में, उनके अस्पतालों के 30-50% बेड्स ग्रामीण इलाकों में हैं। इन अस्पतालों में नाजुक देखभाल (क्रिटिकल केयर) सहायता सहित आपातकालीन सहायता प्रणाली काफी हद तक अपर्याप्त है। इनमें से अधिकतर अस्पतालों में

बिजली, पानी, गैस की आपूर्ति का कोई वैकल्पिक स्रोत, अग्निशामक उपकरण या निकासी योजना उपलब्ध नहीं हैं।

- iii) अधिकतर अस्पतालों में जन हताहत लोगों को प्राप्त करने और प्रबंधित करने के लिए आवश्यक क्षेत्र और स्थल निर्धारित नहीं हैं और अच्छी तरह से तैयार नहीं है।
- iv) गुणवत्ता प्रमाणीकरण की दर धीमी है और सभी स्तरों पर गुणवत्ता देखभाल को प्रोत्साहित करने के लिए तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता है।
- v) पंजीकरण और मान्यता प्रदान करने की नीति में अस्पतालों में आपदा प्रबंधन की योजना अनिवार्य रूप से होनी चाहिए और प्रशासनिक नीतियों में अनिवार्य रूप से आपदा प्रबंधन में अस्पतालों की भूमिका परिभाषित होनी चाहिए।
- vi) चिकित्सा परिसंपत्तियों का शहरी-ग्रामीण वितरण काफी असंतुलित है।
- vii) हालांकि निजी अस्पतालों की संख्या बढ़ रही है, लेकिन इन अस्पतालों में एम.सी.ई के प्रबंधन के लिए ये उचित योजना नहीं बनाई गई है। अस्पताल के स्तर पर ऐसी योजनाओं के विकास के लिए कड़ी प्रशासनिक नीति होनी चाहिए।
- viii) सार्वजनिक और निजी अस्पतालों के बीच नेटवर्किंग की कमी।
- ix) भूकंपीय क्षेत्रों में स्थित अस्पतालों के इमारतों का निर्माण भारतीय मानक ब्यूरो (बी.आई.एस) की संहिता के अनुसार नहीं किया गया है।

3.3.1 नाजुक देखभाल (क्रिटिकल केयर)

भारत में लगभग 8,000 गहन देखभाल बेड्स हैं जबकि पूर्वानुमान के अनुसार कम से कम 50,000 बेड्स की आवश्यकता है। जिला अस्पतालों में नाजुक देखभाल के लिए कुछ बेड्स उपलब्ध हैं। लेकिन मौजूदा सुविधाएं पहले से ही आपातकालीन आवश्यकताओं से

अभिभूत है और ग्रामीण या शहरी इलाकों में ऐसे बहुत ही कम अस्पताल मौजूद हैं जिनमें वेंटिलेशन पर रखे जाने वाले अतिरिक्त रोगियों को समायोजित करने की अतिरिक्त क्षमता है।

3.3.2 रक्त आधान सेवाएं और रक्त सुरक्षा

- i) अभी भी कुछ जिलों में रक्त आधान की सुविधा उपलब्ध नहीं है।
- ii) आपदा स्थितियों को संभालने के लिए अधिकांश क्षेत्रीय रक्त आधान केंद्रों में रक्त भंडारण और परिवहन सुविधाएं पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध नहीं हैं।
- iii) निजी वाणिज्यिक रक्त बैंक भी उभर रहे हैं, हालांकि वे तंत्र के साथ एकीकृत नहीं हैं।
- iv) जन हताहत लोगों को संभालने के लिए घटक पृथक्करण सुविधाएं भी पर्याप्त नहीं हैं।
- v) आपदाओं से निपटने के लिए राज्यों की क्षेत्रीय रक्त आधान केंद्रों के अतिरिक्त वित्त पोषण के लिए कोई प्रावधान नहीं है।
- vi) देश के अधिकांश रक्त बैंकों द्वारा व्यवस्थित की गई सूची पर्याप्त है।
- vii) आपदाओं के दौरान हम पूर्ण रूप से लोगों का आगे आकर रक्त दान करने की भावनाओं पर निर्भर हैं। इसकी अनुपूर्ति के लिए उचित रक्त तैयारी के उपायों की आवश्यकता है।

3.3.3 सीबीआरएन घटनाओं में हताहत लोगों, सदमे में आए लोगों और जले लोगों के लिए विशेष सुविधाएं

- i) सीबीआरएन आपदाओं के लिए विशेष प्रशिक्षण और सुविधाओं जैसे कि विसंक्रमण प्रणाली, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई), पहचान उपकरण, डीकारपोरेशन अभिकारकों, एंटीडोट्स, नाजुक देखभाल सहायता, सी.बी.आर.एन संदूषित शवों की पहचान और प्रबंधन की आवश्यकता होती है। हमारे तृतीयक स्वास्थ्य

सेवा संस्थानों में भी इन सुविधाओं की कमी है।

- ii) सी.बी.आर.एन प्रबंधन पर डॉक्टरों, नर्सों और पैरामेडिक्स को प्रदान किया जाने वाला प्रशिक्षण कार्यक्रम भी अपर्याप्त है। सी.बी.आर.एन के परिवेश में प्राथमिक चिकित्सा, पुनर्जीवन और घावों के प्रबंधन इत्यादि पर नागरिक सुरक्षा, रेड क्रॉस, और गैर सरकारी संगठनों के प्रशिक्षण में भी कमी है।
- iii) सी.बी.आर.एन की घटना में हताहत लोगों के प्रबंधन के क्षेत्र में स्वास्थ्य सुविधाओं, चिकित्सा, नर्सिंग और पैरामेडिकल पेशवरों की कोई डेटाबेस उपलब्ध नहीं है।
- iv) अस्थि मज्जा प्रत्यारोपण के लिए सुविधाएं भी बेहद सीमित हैं।
- v) जैविक अभिकारकों को पहचानने की सुविधा के लिए पर्यावरणीय प्रतिचयन की सुविधाएं भी आवश्यक हैं।
- vi) जीवाणुओं की आनुवांशिक रूप से संशोधित एंटीबायोटिक-रोधी नस्लों को जैविक अभिकारकों के रूप में उपयोग करने की संभावना है, इसलिए डीएनए जांच के इस्तेमाल से जीनोम का पता लगाना बहुत आवश्यक है, हाल में जिसका अभाव है।
- vii) विष केन्द्रों की मौजूदा संरचनाओं के उन्नयन के साथ नए विष केंद्र स्थापित करने की आवश्यकता है।
- viii) जले लोगों के प्रबंधन के लिए प्रशिक्षित जनशक्ति और जला गहन देखभाल (इंटेंसिव बर्न केयर) तथा प्लास्टिक सर्जरी की सुविधाओं समेत अवसंरचनाओं की भी आवश्यकता है। वर्तमान में ये सुविधाएं बहुत ही कम हैं और प्रमुख तृतीयक स्वास्थ्य सेवा संस्थानों में भी उपलब्ध नहीं हैं। बड़े पैमाने पर लोगों के जलने से हताहत होने की घटनाओं को संभालने के लिए बर्न सेंटर की संख्याएं भी कम हैं।

- ix) सदमा देखभाल की अवधारणा का अभाव है।
- x) प्रमुख तृतीयक स्वास्थ्य सेवा संस्थानों में भी सदमे के मामलों के लिए पुनर्वास सेवाएं भी तैयार की जानी चाहिए।

3.3.4 शवों की पहचान और मुर्दाघर

जन हताहत घटनाओं में शवों की कानूनी, मनोसामाजिक और नैतिक परिप्रेक्ष्यों से इनकी पहचान और उनका निपटान करना एक महत्वपूर्ण गतिविधि है। यह एक अत्यंत विशिष्ट वैज्ञानिक विषय है जिसमें आणविक, अनुवांशिक¹ और कंप्यूटर समर्थक प्रोद्योगिकियां शामिल हैं। ये प्रोद्योगिकियां देश में उपलब्ध हैं, लेकिन आपदाओं के परिदृश्य में इनके अनुप्रयोगों के लिए परिचालात्मक शोध, परिष्करण, लागत-प्रभावी तकनीकों का विकास, क्षमता निर्माण और मानक नयाचारों के उपयोग की आवश्यकता है। प्रमुख रिक्तियों में निम्नलिखित शामिल हैं:

- i) मुर्दाघरों में शवों को रखने की अपर्याप्त सुविधाएं। द्वितीयक स्वास्थ्य सेवा संस्थानों के मुर्दाघर भी उचित रूप से सुसज्जित नहीं हैं।
- ii) मौजूदा मुर्दाघरों का खराब रखरखाव।
- iii) आपदाओं के दौरान मांग बढ़ने पर अस्थायी मुर्दाघरों की स्थापना के लिए मानक नयाचारों का निर्माण करने की आवश्यकता है, जो वैज्ञानिक रूप से प्रमाणित तथा हमारे पर्यावरण के लिए अनुकूल हो।
- iv) अत्यंत संवेदनशील क्षेत्रों में मुर्दाघरों की क्षमता बढ़ाने की आवश्यकता है।

3.4 आपदा के बाद का चरण

आपदा के बाद का चरण एक अत्यंत महत्वपूर्ण अवधि है और इस दौरान यही उद्देश्य होगा कि यथा शीघ्र सामान्य बहाली लाइ जाए। चिकित्सीय पेशवरों की आपदाओं के बाद में परिदृश्य में दीर्घावधिक प्रबंधन में एक महत्वपूर्ण भूमिका है। जिन मुख्य क्षेत्रों में उन्नयन करने की आवश्यकता है, उनके बारे में निम्नलिखित

अनुच्छेदों में चर्चा की गई है।

3.4.1 पुनर्वासन, पुनर्निर्माण एवं पुनरोद्धार

आपदाओं के बाद में परिदृश्य में पुनर्वासन, पुनर्निर्माण एवं पुनरोद्धार के दौरान विभिन्न गतिविधियों के प्रबंधन के लिए कोई विशेष तंत्र मौजूद नहीं है। शारीरिक समस्याओं और गंभीर मनोसामाजिक आघातों पर तत्काल बल दिया जाना चाहिए। इसके साथ ही, आपदा के बाद के चरण में महामारी फैलने के खतरे के निवारण के लिए खास ध्यान देने की भी जरूरत होती है। इसके अतिरिक्त, पुनरोद्धार एवं पुनर्वासन में सहायक गतिविधियाँ कई तरीकों से क्षीण हो जाती या घट जाती हैं, खास तौर पर शुरूआती 6 या 12 महीने बाद। वर्तमान में, आपदाओं के पीड़ितों के लिए दीर्घावधिक पुनर्वासन एवं मानसिक स्वास्थ्य देखभाल के लिए आवश्यक पर्याप्त सुविधाओं में कमी है। एक सार्थक तथा व्यापक पुनर्वासन, पुनर्निर्माण एवं पुनरोद्धार के लिए चिंता के प्रमुख क्षेत्र हैं:

- i) एक व्यापक अंतर-क्षेत्रीय दृष्टिकोण का अभाव।
- ii) संसाधनों की लामबंदी, और प्रासंगिक आर्थिक नीतियों जैसे कि रोजगार जनन योजनाओं पर अपर्याप्त बल दिया जाना।
- iii) पुनर्वासन तथा पुनर्निर्माण के दीर्घावधिक योजनाओं और कार्यक्रमों का अभाव।
- iv) पुनर्वासन तथा पुनरोद्धार के मनोवैज्ञानिक पहलुओं की अपर्याप्त समझ तथा बल दिया जाना।
- v) संवेदनशील समूहों के पुनर्वासन तथा पुनरोद्धार पर केन्द्रित कार्यक्रमों पर पर्याप्त ध्यान न देना।
- vi) पुनर्वासन एवं पुनरोद्धार कार्यक्रमों के नियोजन एवं निष्पादन में समुदायों द्वारा अपर्याप्त सहभागिता और संलग्नता प्रदर्शित करना।

3.4.2 मनोसामाजिक समर्थन एवं मानसिक स्वास्थ्य सेवाएं

आपदाओं का मार्ग मानव पीड़ा से होकर गुजरता है जिसके लिए रसद एवं सामग्रियों की सहायता के

अलावा मनोसामाजिक मध्यवर्तन की आवश्यकता होती है। हमारे देश को मानसिक स्वास्थ्य सेवाएं तथा मनोसामाजिक देखभाल प्रदान करने में काफी अनुभव तथा पर्याप्त विशेषज्ञता प्राप्त है। मानसिक स्वास्थ्य सेवा वितरण एवं मनोसामाजिक देखभाल के सफल मॉडल भी उपलब्ध हैं। भारत का राष्ट्रीय मानसिक स्वास्थ्य कार्यक्रम (एनएमएचपी) अपने जिला मानसिक स्वास्थ्य कार्यक्रम (डी.एमएचपी) के माध्यम से प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल प्रणालियों के सहयोग से विशेष रूप से आपदा के दौरान तथा बाद के परिदृश्य में ऐसी सेवाएं प्रदान करने का एक संभावी साधन है। संसाधनों के विशाल क्षमता होने के बाजूबद, उपलब्ध प्रणालियों में कुछ बड़ी खामियां हैं, जिसके बारे में यहाँ संक्षिप्त विवरण प्रदान किया गया है:

- i) चिकित्सीय पूर्व-स्नातकों, नर्सों और स्वास्थ्य कर्मियों को मानसिक स्वास्थ्य सेवाओं में प्रशिक्षण प्रदान करने का भारी अभाव है। यहाँ तक कि मनोचिकित्सा और मानसिक स्वास्थ्य के अन्य विषयों में भी आपदाओं के कारण लोगों के मानसिक स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभावों के पहलुओं पर आभासी रूप से कोई जोर नहीं दिया जा रहा है। जिला और राज्य स्तरों पर एक समन्वित प्रशिक्षण, सेवाओं और अनुवीक्षण की आवश्यकता है।
- ii) हालांकि आपदा के पश्चात शुरुआती चरणों के दौरान पर्याप्त मानसिक स्वास्थ्य सेवाएं उपलब्ध करवाई जाती हैं, लेकिन छह महीनों के भीतर ही इसे वापस ले लिया जाता है। मानसिक स्वास्थ्य सेवाओं के लिए कम से कम दो-पांच वर्षों की योजना बनाई जानी चाहिए, जो कभी-कभी पांच वर्षों से अधिक समय का भी हो सकता है।
- iii) मनोसामाजिक देखभाल के मध्यवर्तनों की उपयुक्तता तथा प्रासंगिकता सुनिश्चित करने के लिए गुणवत्ता नियंत्रण तंत्र की आवश्यकता है।

- iv) मानसिक स्वास्थ्य सेवा वितरण एवं आपदा राहत कार्यों में शामिल विभिन्न अभिकरणों के मध्य का समन्वय अक्सर संतोषजनक नहीं रहा है जिसके कारण संसाधनों का इष्टतम उपयोग नहीं हो सका है।
- v) विशाल रूप से किए गए शोधों से प्राप्त जानकारी तथा सेवा वितरण के अनुभवों, और आपदा राहत उपायों में इस जानकारी के असल कार्यान्वयनों (कारवाई में रूपांतरण) तथा एकीकरण के मध्य एक बड़ी रिक्ति मौजूद है।
- vi) स्वास्थ्य क्षेत्र से परे देखभाल का एक ऐसा वर्णक्रम प्रदान करने में एक अंतर-क्षेत्रीय दृष्टिकोण की आवश्यकता है, जो मानसिक स्वास्थ्य पर एक अकेला अनुलंब कार्यक्रम होने के बजाय अन्य कार्यक्रमों सहित एकीकृत हो।
- vii) पुनर्वासन एवं निर्माण के लिए व्यष्टि एवं समष्टि स्तर उचित आर्थिक नीतियों के सूत्रण एवं कार्यान्वयन की आवश्यकता है।

3.4.3 शोध और प्रलेखन

मूलभूत तथा अनुप्रयुक्त शोध एवं प्रलेखन के जिन क्षेत्रों पर विचार करने की आवश्यकता है, वे हैं:

- i) आपदाओं का अपर्याप्त प्रलेखन एवं उनका वैज्ञानिक विश्लेषण। वैज्ञानिक विश्लेषणों के लिए मानक नयाचारों की कमी है एवं इनसे सीख भी हासिल नहीं की जाती है।
- ii) वैश्विक मानकों को पूरा करने के लिए उपचार की नई रूपरेखाओं, विशिष्ट जैव-चिह्नों, उन्नत रोबोटिक्स टूल्स इत्यादि के विकास से संबंधित अनुसंधानों में सकल रूप से उन्नयन की आवश्यकता है।
- iii) प्रलेखन प्रक्रिया को अधिक सरल और संक्षिप्त बनाया जाएगा।

3.4.4 जन हताहत लोगों के चिकित्सीय प्रबंधन में अन्य हितधारकों की भूमिकाएं

आपदा प्रबंधन की प्रभाविकता दक्ष प्रबंधन प्रथाओं को अपनाने सहित विभिन्न हितधारकों के मध्य कार्यों के विभाजन पर निर्भर करता है। विभिन्न हितधारकों के लिए चिन्हित भूमिकाओं को स्पष्ट रूप से परिभाषित तथा मॉक ड्रिल के उपयोग से अभ्यास करने की आवश्यकता है।

3.5 वित्त

राज्यीय तथा राष्ट्रीय स्तर पर आपदाओं के निवारण, तैयारी तथा प्रबंधन के लिए पर्याप्त वित्त पोषण को उचित रूप से संबोधित नहीं किया गया है। संबंधित प्राधिकरणों को एम.पी.एम.सी.एम को सुदृढ़ बनाने में की जाने वाली गतिविधियों के लिए नियमित रूप से निधि आवंटित करना चाहिए। इन मुद्दों पर अधिमान्यता के आधार पर संबोधन की आवश्यकता है ताकि निधियों के प्रवाह के लिए दीर्घावधिक नियोजन संगठित बना रहे। स्वास्थ्य बीमा और सामाजिक सुरक्षा प्रणालियों को बुनियादी स्तर पर लागू नहीं किया गया है।

3.6 आपदा प्रबंधन योजनाएं

- i) 'समस्त खतरों' की अवधारणा पर आधारित चिकित्सीय योजनाओं के विकास के लिए एक मानकीकृत प्रतिमान बनाने की आवश्यकता है।
- ii) शहरी आबादी में बस्तियों में रहने वाले लोग और अमीर लोग दोनों शामिल हैं, जिनकी स्वास्थ्य समस्याएँ भी अलग-अलग हैं। आम तौर पर इसका हिसाब घनी आबादी, उद्योगीकरण और बड़े पैमाने पर प्रवासन द्वारा किया जाता है। यह जन हताहत के विभिन्न घटनाओं का कारण बन सकता है जिसका जैविक आपदा और संक्रामक रोगों का तेजी से फैलना शामिल है। शहर आपदा प्रबंधन योजना में ऐसे विषयों को भी शामिल किया जाना चाहिए।
- iii) चिकित्सीय तैयारी के लिए आवश्यक परिमाण के अनुसार जन हताहत प्रबंधन के लिए पीपीपी नहीं की गई है।

किसी जन हताहत घटना में ऐसी समस्त घटनाएं शामिल हैं जो स्थानीय प्रशासन की प्रबंधन क्षमता से परे होता है। जन हताहत घटनाओं में, बड़ी संख्या में लोग और पशुएँ प्रभावित होते हैं जिसके परिणामस्वरूप कहीं अधिक संख्या में विकृति तथा मृत्यु घटती है। पशुओं के शवों के निपटान समेत उनके प्रबंधन की व्यवस्थाओं को संबोधित किया जाएगा। तैयारी के चरण के दौरान अनेक उपायों की आवश्यकता है ताकि आपदाओं के प्रभाव को घटाया जा सके। इन उपायों को पूर्ण रूप से लागू करने पर यथा शीघ्र सामान्यता बहाल की जा सकती है।

4.1 वैधानिक एवं विनियामक रूपरेखा

केन्द्रीय तथा राज्यीय स्वास्थ्य विभाग पर स्वास्थ्य सेवा वितरण की जिम्मेदारी होती है। हर स्तर पर इनके कार्यक्रमों के उचित क्रियान्वयन का उत्तरदायित्व विधान एवं विनियामक रूपरेखाओं पर होती है। इसलिए, मौजूदा विनियमों का पुनः आंकलन करना आवश्यक है और जरूरत पड़ने पर संशोधित करने या नई अधिनियमों / नियमों / विनियमों का गठन करने की आवश्यकता है। इनके माध्यम से अतीत में जन हताहत के प्रबंधन के दौरान सामना की गई समस्याओं का संबोधन होना चाहिए।

एक महत्वपूर्ण मुद्दा यह भी है कि स्वास्थ्य देखभाल प्रबंधन प्रणाली में निजी / कॉर्पोरेट क्षेत्र के सक्रिय सहभागिता के लिए एक कानूनी रूपरेखा का गठन किया जाए।

आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 आपदाओं के प्रभावी प्रबंधन तथा इससे जुड़ी और संबंधित मामलों के लिए संस्थागत तंत्रों का प्रावधान प्रस्तुत करती है। इस संस्थागत तंत्र के अधीन राष्ट्रीय, राज्यीय तथा जिला आपदा प्रबंधन प्राधिकरणों का निर्माण शामिल है। इनकी जिम्मेदारियों में समस्त संबंधित सरकारी संस्थानों, पंचायती राज संस्थानों (पी.आर.आई)/

स्थानीय निकायों/ सांविधिक निकायों एवं गैर-सरकारी संगठनों को सक्रिय रूप से शामिल करके नीतियाँ, योजनाएं और दिशानिर्देशों का गठन करना शामिल है। जिला स्तर पर, जिला आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (डी.डी.एम.ए) के अध्यक्ष के रूप में काम करने के लिए जिलाधीश/ मजिस्ट्रेट को आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 द्वारा सशक्त किया गया है और इन पर ही एक विपदा के प्रबंधन का कार्य-भार रहेगा। चिकित्सीय प्रबंधन पहलुओं की जिम्मेदारियां अध्यक्ष के निर्देशों के तहत जिला के मुख्य स्वास्थ्य अधिकारियों (सी.एम.ओ) पर होगी। आपदा-पूर्व के चरण में चिन्हित विभिन्न नोडल स्वास्थ्य प्रबंधक जन हताहत घटना के समन्वित प्रबंधन के लिए सी.एम.ओ के निर्देशों का पालन करेंगे। यह आवश्यक है कि आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 के सुसंगत समस्त अधिनियमों / नियमों का गठन किया जाए।

एन.डी.एम.ए को आपदा न्यूनीकरण / शमन की नीतियों, योजनाओं और दिशानिर्देशों के प्रवर्तन तथा क्रियान्वयन के समन्वय के लिए एन.ई.सी से सहायता प्राप्त होती है। ये पर्याप्त तैयारी, समन्वित अनुक्रियाएं, आपदा-पश्च पुनरोद्धार और पुनर्वासन की भी पुष्टि करेंगे। चिकित्सीय तैयारी के लिए विभिन्न दिशानिर्देशों पर अनुवर्ती अनुच्छेदों में चर्चा की गई है।

4.2 निवारक उपाय

एक प्रभावशील निवारक रणनीतियां बनाने के लिए, आपदाओं की घटना से पूर्व संभावित समस्याओं के पूर्वानुमान हेतु रोग व्यापिकीय कार्यक्रमों की रचना की जाएगी, जिसके लिए मध्यवर्तन की आवश्यकता हो सकती है। आपदाओं के निवारण के लिए प्रमुख संस्तुतियों में निम्नलिखित शामिल है:

- i) टीकाकरण योजनाओं का उचित क्रियान्वयन। आपदा के बाद व्यापने वाली महामारी की रोकथाम के लिए सन्निकट आपदाओं से पूर्व उच्च जोखिम,

- संवेदनशील क्षेत्रों में टीकाकरण के लिए विशेष अभियान संचालित किया जाएगा।
- ii) कुछ ही समय में समस्त जिलाओं में कंप्यूटर द्वारा समर्थित सूचना की सहायता से आई.डी.एस.पी पूर्ण रूप से सक्रिय हो जाएगी। उचित सार्वजनिक स्वास्थ्य उपाय संस्थापित करने के लिए यह प्रारंभिक चेतावनी संकेतों का पता लगाने में सक्षम होगा। मुख्य सूचकों में समाज के संवेदनशील समूहों के मध्य विकृति सूचकांक, मौजूदा घटक एवं अभाव शामिल होंगे। निगरानी दल महामारी के संभावी श्रोतों, व्यापन साधनों, और पर्यावरणीय प्रभावों पर अनुवीक्षण और अन्वेषण करेगी। इस अनुवीक्षण कार्यक्रम के अधीन निजी क्षेत्र के प्रयोगशालाओं समेत समस्त प्रयोगशालाओं को एकीकृत भी किया जाएगा।
- iii) प्रारंभिक चेतावनी तंत्र (ई.डब्लू.एस) निगरानी तंत्र की एक किस्म है जो किसी आपदा के पूर्वानुमान तथा इसके प्रभावों को सीमित करने के लिए बनाया गया है। इस प्रकार के तंत्र गणितीय टूल्स (अनुलग्नक-जी) के उपयोग से आपदाओं के पूर्वानुमान में सहायता करते हैं। रोग व्यापिकीय सर्वेक्षणों के प्रतिमानों में आरंभिक आंकलन; निगरानी का संगठन और ई.डब्लू.एस का विकास शामिल है जो अन्य संचार प्रणालियों के साथ आगे भी एकीकृत किया जाएगा ताकि एक प्रभावी ई.डब्लू.एस बनाया जा सके। इसके अलावा, ई.डब्लू.एस की आपदा विशिष्ट प्रतिमानों का विकास करना और जिलों की चिकित्सा अनुक्रिया योजनाओं के साथ एकीकरण की पुष्टि करना भी महत्वपूर्ण है।
- iv) निगरानी आंकड़ों के लिए एक परिभाषित रिपोर्टिंग तथा मानकीकृत तरीके से सरल फीडबैक तंत्र बनाया जाएगा। अनिवार्य रिपोर्टिंग प्रणाली सहित 'निल रिपोर्ट्स' दायर करना भी अनिवार्य कर दिया जाएगा।
- v) निगरानी तंत्र द्वारा खाद्य एवं जल श्रोतों, शौचालयों समेत स्वच्छता प्रणालियों जैसे नमूना

एकत्रण के भिन्न स्थानों की भी पहचान होनी चाहिए।

- vi) राज्यों के अंतर्गत समर्पित संचार प्रणालियों तथा जिलों से राज्यों और राष्ट्रीय स्तर पर रिपोर्टि करने की एक मानकीकृत प्रणाली को मजबूत बनाया जाएगा।

4.3 तैयारी

चिकित्सीय तैयारियां रोगों और आघात के प्रबंधन, आपात चिकित्सा अनुक्रिया, आपदा स्थल से हताहत लोगों को शीघ्र निकालना, अस्पतालों में अच्छी तरह से पूर्वाभ्यासित आपदा प्रबंधन योजनाओं, चिकित्सकों, पैरामेडिकल्स का प्रशिक्षण और विकृति तथा मृत्यु कम करने के लिए विभिन्न स्तरों पर अवसंरचना उन्नयन की गतिविधियों से संबंधित है। चिकित्सीय तैयारियों के महत्वपूर्ण घटकों के बारे में अनुवर्ती अनुच्छेदों में बताया गया है।

4.3.1 आपात चिकित्सा अनुक्रिया (ई.एम.आर)

आपातकालीन चिकित्सा अनुक्रिया के लिए तैयारी के प्रमुख पहलुओं में वास्तविक आपातकालीन स्थल के निकट सुरक्षित क्षेत्र में घटना आदेश स्थल पर मेडिकल पोस्ट की तत्काल स्थापना शामिल है। चिकित्सीय दलों को प्राकृतिक या मानव निर्मित आपदाओं की घटना के परिणामस्वरूप सभी प्रकार की आपात स्थितियों को संभालने के लिए पूरी तरह से प्रशिक्षित और सुसज्जित किया जाएगा। 'गोल्डन ऑवर' चोट लगने और जीवन / शारीरिक अंगों को बचाने वाली सर्जरी के बीच एक महत्वपूर्ण अवधि है जो रोगी के भाग्य का फैसला करती है। विकृति और मृत्यु दर को कम करने के लिए चोट लगने से एक घंटे के भीतर, बुनियादी जीवन-रक्षक सुविधाएं प्रदान करके उपचार शुरू हो जाना चाहिए। घटना स्थल पर प्रभावी ई.एम.आर योजना के लिए तैयारी के महत्वपूर्ण घटक इस प्रकार हैं:

- i) ई.ओ.सी, जी.पी.एस पर आधारित नियंत्रण कक्ष और अन्य नेटवर्क सहित बुनियादी ढांचे का विकास, विशेष प्रतिसादकर्ताओं का प्रशिक्षण और एम.एफ.आर के साथ उनकी

- अन्योन्यक्रिया, उन्हें नवीनतम अत्याधुनिक उपकरणों से सुसज्जित करना।
- ii) चिकित्सा प्रणाली के सक्रियण के लिए तत्पर चेतावनी प्रदान करने के लिए संकेतक, आई.सी स्थलों और अन्य आपातकालीन स्थानों का चयन और बैकअप चिकित्सा सेवाएं बुलाने के लिए वैकल्पिक विधियाँ।
 - iii) आघात और आपदाओं के अन्य प्रकार के पीड़ितों में ट्रायज की अवधारणा को बढ़ावा दिया जाएगा। घटना स्थल पर ट्रायज, पुनर्जीवन और उपचार जैसी गतिविधियों को पूरा करने के लिए एस.ओ.पी और तैयारी / शमन योजना विकसित की जाएगी।
 - iv) पहचान, विसंक्रमण और डीकारपोरेशन के लिए मानकें, बी.एल.एस (वायु मार्ग रखरखाव, वेंटिलेशन सहायता, रक्तस्राव का नियंत्रण, एंटी-शॉक उपचार और परिवहन के लिए तैयारी) निर्धारित की जाएंगी।
 - v) प्राकृतिक और मानव निर्मित आपदाओं के पीड़ितों के प्रबंधन के लिए विभिन्न उपचार प्रोफाइल विकसित किए जाएंगे।
 - vi) सी.एम.ओ के एकल समेकित आदेशों और नियंत्रण के तहत ई.एम.आर योजनाओं को जिले की सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रणाली के साथ एकीकृत किया जाएगा।
 - vii) योजना, संचालन और रसद प्रबंधन में समन्वय की स्थिति की जांच के लिए तंत्र विकसित किया जाएगा।
 - viii) दवाओं, उपकरणों इत्यादि सहित सभी संसाधनों और आपातकालीन जोखिम चिकित्सा सामग्रियों की एक सूची तैयार की जाएगी और ऑनलाइन उपलब्ध कराई जाएगी तथा इसे आई.डी.आर.एन नेटवर्क के साथ एकीकृत किया जाएगा।

- ix) आपातकालीन कार्यप्रणाली के लिए एक अंतर-सेवा संचार प्रणाली विकसित की जाएगी और समन्वय स्थापित किया जाएगा।
- x) सहायता समय (रेस्पॉसे टाइम) की जांच करने और इसे घटाकर न्यूनतम करने के लिए आवधिक मॉक ड्रिल किया जाएगा। आवधिक प्रशिक्षण और पुनः प्रशिक्षण कार्यक्रम भी तैयार किए जाएंगे। प्रत्येक अस्पताल में साल में कम से कम दो बार ड्रिल संचालित किया जाएगा ताकि आपदा प्रबंधन के लिए तत्पर एवं प्रभावी चिकित्सा अनुक्रिया के संबंध में उनकी तैयारी और अन्य आपात कार्यकर्ताओं के साथ उनके समेकन की जाँच की जा सके।

घटना स्थल पर समस्त पीड़ितों के प्रभावी प्रबंधन के लिए इन सभी रूपरेखाओं को 'सभी खतरे' योजना के साथ एकीकृत किया जाएगा।

4.3.2 हताहत लोगों का परिवहन और उन्हें निकालना (ई.ओ.सी)

परिभाषा द्वारा आपातकालीन चिकित्सा के लिए हताहतों को आपदा स्थल से निकालना अनियोजित, अप्रत्याशित और तत्कालिक होता है। आपदा में हताहत लोगों को निकालने का आदर्श समय मिनटों में होना चाहिए ताकि 'गोल्डन ऑवर' के दौरान रोगियों का इलाज किया जा सके। हताहतों को आपदा स्थल से निकालने की सेवाओं के लिए प्रमुख संस्तुतियां हैं:

- i) हताहत लोगों के परिवहन और निकालने की व्यवस्था एक बहु-क्षेत्रीय पद्धति के उपयोग से किया जाएगा जिसमें पी.पी.पी भी शामिल है। जिला आपदा प्रबंधन योजना में आपदा स्थान खाली करने की एक योजना होगी जिसमें विभिन्न स्तरीय आपदाओं के दौरान इस्तेमाल किए जाने वाले चिन्हित मार्गों, विभिन्न प्रकार के एम्बुलेंस और पैरामेडिक्स, डॉक्टरों, क्यू.आर.एम.टी और ड्राइवरों की संसाधन सूची शामिल होगी।
- ii) एक एकीकृत एम्बुलेंस नेटवर्क (आई.ए.एन) कायम किया जाएगा। ये इकाइयां आपदाओं के दौरान

हताहतों को आपदा स्थल से निकालने की सभी सेवाओं के रखरखाव के लिए जिम्मेदार होंगी। वे 'गोल्डन ऑवर' की अवधारणा को ध्यान में रखते हुए सहायता प्रदान करने में न्यूनतम समय बनाए रखेंगे। शुरुआती चरण में, मेट्रो शहरों में आई.ए.एन स्थापित किया जाएगा, इसके बाद बहु-खतरे की स्थिति के आधार पर विभिन्न जिलों में इसकी स्थापना की जाएगी। प्रत्येक एम्बुलेंस पुनर्जीवन के लिए बुनियादी चिकित्सीय उपकरण, आवश्यक दवाइयाँ, स्ट्रेचर और दो-तरफा संचार प्रणाली से लैस होना चाहिए। एम्बुलेंस के सहायक कर्मियों को रखे गए उपकरणों के उपयोग के बारे में अच्छी जानकारी होनी चाहिए। सतही एम्बुलेंस को लैस करने के न्यूनतम मानकों पर काम किया जाएगा और बी.एल.एस की आवश्यकताएं पूरी करने के लिए राज्यों द्वारा इनकी उपलब्धता सुनिश्चित की जाएगी। दवाएं और उनकी गतावधि तिथि की सूची तथा उपकरणों की उपयोगिता की नियमित जाँच की जानी चाहिए। प्राधिकरण सुनिश्चित करेगा कि सी.बी.आर.एन आपदा के हताहत लोगों को ले जाने के लिए खास उपकरणों से सुसज्जित विशेषीकृत एम्बुलेंस उपलब्ध हो।

- iii) एम्बुलेंस और इसमें मौजूद चिकित्सा उपकरणों के नियमित रखरखाव के लिए एस.ओ.पी निर्धारित किए जाएंगे।
- iv) विकसित एम्बुलेंस नेटवर्क को जिलों के अन्य आपातकालीन नेटवर्कों के साथ एकीकृत किया जाएगा जिसमें पुलिस / अग्नि सेवा / राज्य आपदा अनुक्रिया बल (एस.डी.आर.एफ) शामिल है।
- v) हताहतों को निर्दिष्ट एयर एम्बुलेंस और हवाई मार्ग से निकालने के रूपरेखाओं को प्राथमिकता देने के लिए पर्याप्त तंत्र विकसित किया जाएगा।
- vi) हेली-एम्बुलेंस के लिए पर्याप्त संख्या में हेलीपैड बनाए जाएंगे। शहरों में ऐसी उतराई सुविधाओं में राष्ट्रीय और राज्यीय राजमार्गों पर साइड लाइन स्थान सहित छतों को शामिल किया जाएगा।

अत्यधिक आबादी वाले क्षेत्रों में उपलब्ध खुली जगहों की भी पहचान की जाएगी।

- vii) यातायात के मौजूदा नियमों और नीतियों पर सख्त कार्यान्वयन भी किया जाएगा ताकि सड़कों पर जाम लगने के कारण देरी होने से हताहत लोगों की मृत्यु होने से बचाया जा सके।
- viii) आपात स्थितियों के दौरान शहर की एम्बुलेंस सेवाओं, हेल्पलाइन नंबर और उनके उचित उपयोग के संबंध में जन जागरूकता अभियान भी किए जाएंगे।
- ix) रेल आधारित हताहत परिवहन और हताहतों को आपदा स्थल से निकालने की प्रणाली:
 - क. आपदा के दौरान चिकित्सीय राहत एवं जन हताहत प्रबंधन के लिए एकीकृत आपदा प्रबंधन योजना के रूप में भारत के सात सामरिक स्थानों (उत्तरी, मध्य, पश्चिमी, पूर्वी, दक्षिण-मध्य, दक्षिणी और उत्तर-पूर्व) में स्थित रेलवे के स्व-प्रणोदित ए.आर.एम.वी को तत्कालिक चिकित्सीय राहत प्रदान करने के लिए रवाना किया जाएगा। वर्तमान उपलब्ध ए.आर.एम.वी में बदलाव कर कम से कम 50 लोगों के लिए आंतरिक बेड्स की सुविधाएं हेतु समायोजित किया जाएगा।
 - ख. ये ए.आर.एम.वी जीवन-रक्षक सर्जरी सहित पूर्ण आघात देखभाल प्रबंधन से लैस होगा।
 - ग. एम.सी.ई में, आपदा स्थल या निकटतम उपलब्ध रेलवे स्टेशन पर एक से अधिक ए.आर.एम.वी की आवश्यकता हो सकती है।
 - घ. ये एम्बुलेंस, जिसकी सहायता समय दो घंटे की है, को राज्य आपदा प्रबंधन योजना में एकीकृत किया जाएगा।
 - ङ. इन ए.आर.एम.वी का संचालन प्रशिक्षित कर्मचारियों द्वारा किया जाना चाहिए जो सूचना मिलने पर तुरंत रवाना होने को तैयार हो। इसके लिए, आपदा पूर्व अवधि के दौरान,

जिला और राज्य स्वास्थ्य प्रशासन के सहयोग से इन ए.आर.एम.वी का उपयोग समुदाय आधारित स्वास्थ्य देखभाल सेवाएं प्रदान करने के लिए किया जाएगा। इससे यह भी सुनिश्चित होगा कि ए.आर.एम.वी में मौजूद सभी उपकरणों का हर समय उचित रखरखाव किया जाए और वास्तविक उपयोग में लाया जाए।

च. गैर सरकारी संगठनों की लाइफलाइन एक्सप्रेस जैसी सुविधाएं घटना स्थल पर चिकित्सा सहायता भिजवाने का एक उपयोगी मॉडल है। अन्य स्थानों में भी इसकी प्रतिकृति बनाई जाएगी और इसके साथ ही सामुदायिक जागरूकता पर भी ध्यान दिया जाएगा।

छ. रेल आपदा योजना से जन हताहत आपात स्थितियों के दौरान समुदाय और स्थानीय प्रशासन को बड़ी सहायता मिलेगी। इस योजना में खतरनाक सामग्रियों के परिवहन से जुड़ी दुर्घटनाएं शामिल होंगी।

x) विभिन्न राज्यों का बहु-खतरा संवेदनशीलता स्थिति, लम्बी दूरी, मारे गए लोगों की स्थिति, क्षेत्र की दूरस्थता आदि के आधार पर, एक हवाई एम्बुलेंस नेटवर्क की योजना बनाई जाएगी। राज्यों को आवश्यक व्यवस्थाएं करने के लिए ताकि आवश्यकता के समय वायु मार्ग से हताहतों को आपदा स्थल से निकालने की सुविधा उपलब्ध हो।

xi) हताहतों को जलमार्गों द्वारा भी निकालने की आवश्यकता हो सकती है। आपदा चिकित्सीय प्रबंधन योजनाओं में आपदा प्रभावित हताहतों को निकालने के लिए चिकित्सीय जहाजों / नौकाओं की उपलब्धता पर विचार किया जाएगा।

xii) ई.एस.आई एम्बुलेंस नेटवर्क को जिला आपदा प्रबंधन योजनाओं में एकीकृत किया जाएगा।

xiii) राज्य स्तरीय माँक ड्रिल के दौरान हताहतों को आपदा स्थल से निकालने के लिए अंतर-जिला सेवा

नेटवर्क विकसित किया जाएगा और अभ्यास भी किया जाएगा।

xiv) सभी रोगियों को आपदा स्थल से निकालने की सेवाओं, आपातकालीन चिकित्सा कर्मियों और पैरामेडिक्स की एक सूची भी होगी।

4.3.3 मोबाइल अस्पताल और मोबाइल दल

i) पूर्ण-विकसित कंटेनरकृत मोबाइल अस्पतालों का अधिग्रहण किया जाएगा और केंद्र/ राज्यों/ जिलाओं द्वारा चिन्हित अस्पताल के साथ संलग्नित किया जाएगा। केंद्र / राज्यों द्वारा आवश्यकता मूल्यांकन विश्लेषण के आधार पर प्राधिकरण का पैमाना तय किया जाएगा।

ii) ये मोबाइल अस्पताल राज्यों / जिलों द्वारा चिन्हित सामरिक स्थानों पर स्थित होंगे और निर्दिष्ट अस्पतालों से संलग्नित होंगे। ये एम.सी.ई से जुड़े आपदा स्थलों पर उपलब्ध कराए जाएंगे। इन पूर्ण-विकसित कंटेनरकृत अस्पतालों को चिकित्सा दलों के प्रशिक्षण उपयोग में शामिल किया जाएगा और लोगों के विशाल जमघट जैसे कि धार्मिक एवं सांस्कृतिक मेलों के लिए रवाना किया जाएगा। मोबाइल अस्पतालों की महत्वपूर्ण विशेषताएं अनुलग्नक-एच में दी गई हैं। इस तरह के अस्पतालों को आपदा के समय या आपदा की संभावना के समय रवाना किया जा सकता है ताकि स्थल पर बड़ी संख्या में हताहतों का उपचार किया जा सके।

iii) मोबाइल दल / क्यू.आर.एम.टी की भूमिका हताहतों को स्थल पर आपातकालीन चिकित्सा उपचार प्रदान करना है। इस दल में एक स्वास्थ्य अधिकारी, नर्स, पैरामेडिक्स और ड्राइवर शामिल होंगे जो हताहतों को प्राथमिक चिकित्सा प्रदान करने और उन्हें चढ़ाने/ उतारने में सहायता करेंगे। दल को बी.एल.एस प्रदान करने के लिए आपातकालीन चिकित्सा उपकरणों से लैस किया जाएगा। इन दलों को

चिकित्सा सामग्रियों इत्यादि सहित आवश्यक रसद उपलब्ध कराई जाएगी। दल भी स्थिति का पूर्ण मूल्यांकन करेगी और अतिरिक्त चिकित्सीय दलों और एम्बुलेंस की आवश्यकताओं के लिए जानकारी संचारित करेगी। निर्दिष्ट मोबाइल दल आपदा प्रबंधन के माँक ड्रिल में नियमित भाग लेंगी।

- iv) आपातकालीन चिकित्सीय सामग्रियों का भण्डारण राज्य सरकारों द्वारा किया जाएगा। 25/50/100 हताहतों का उपचार करने की क्षमता वाली चिकित्सीय सामग्रियों के 'ब्रिक्स' को तैयार रखा जाएगा ताकि सूचना मिलने पर क्यू.आर.एम.टी के साथ इसे तुरंत रवाना किया जा सके।

4.3.4 संचार और नेटवर्किंग

संचार आपदा प्रबंधन का एक महत्वपूर्ण घटक है। इसके अलावा, आपदाओं के दौरान संचार प्रणाली भी विफल होने की संभावना होती है, इसलिए इन प्रणालियों को सुरक्षित रखने हेतु रणनीतियां विकसित करना और उन्हें आपदाओं के प्रति अधिक प्रतिस्कंदित बनाना महत्वपूर्ण है।

- i) सभी अस्पतालों को एक एकीकृत संचार नेटवर्क के माध्यम से एकीकृत एम्बुलेंस नेटवर्क, क्यू.आर.एम.टी / एम.एफ.आर और आई.सी.एस के विभिन्न आपातकालीन कार्यकर्ताओं से जोड़ा जाएगा। सभी अस्पतालों में अस्पतालों की क्षैतिज अंतर- / अंतः- नेटवर्क स्थापित होगी। अस्पतालों को समर्पित टेलीफोन नंबर उपलब्ध कराए जाएंगे। नेटवर्क को पुलिस, अग्नि सेवा और अन्य हेल्पलाइन सेवाओं के साथ भी एकीकृत किया जाएगा।
- ii) एक विशेष संचार नेटवर्क में टेली-मेडिसिन भी शामिल होगा। भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) ने कुछ स्थानों में दोनों पक्षों, अर्थात् प्रदाता और उपयोगकर्ता पक्ष, पर विशिष्ट सैटेलाइट बैंडविड्थ का उपयोग करके

दो-तरफा वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग सुविधा बनाई है। इसरो के ग्राम संसाधन केंद्र (वी.आर.सी) का भी उपयोग किया जाएगा। बी.एस.एन.एल अपनी ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी विस्तार करके तालुका के स्तर तक ले जा रहा है। इन संचार प्रणालियों का उपयोग आपदाओं के दौरान टेली-मेडिसिन के लिए किया जाएगा।

- iii) मोबाइल टेली-हेल्थ भी टेली-मेडिसिन की एक अन्य अवधारणा है जिसका उपयोग आपदा की स्थिति में किया जा सकता है और ऐसा करने के लिए नैदानिक उपकरणों तथा सूचना संचार प्रौद्योगिकी (आई.सी.टी) को एक-साथ एक ही वाहन पर स्थापित किया जाएगा ताकि आपदा स्थल और उन्नत चिकित्सा संस्थानों, जहाँ ऐसी संपर्कता पहले से मौजूद है, के बीच संपर्कता प्राप्त हो सके। इस तरह के तंत्रों को आपदा प्रवण क्षेत्रों में रखा जा सकता है या आपदाओं की शुरुआत होने पर स्थानांतरित किया जा सकता है। ऐसी तंत्रों का विकास आंचलिक स्तर पर किया जाएगा।
- iv) जन हताहत घटनाओं के दौरान ग्राउंड लेवल प्रलेखन द्वारा जी.आई.एस पर आधारित सांख्यिकीय डेटा, जनसंख्या सूचकांक और जनसांख्यिकीय डेटा और डेटा प्रबंधन। यह डेटा निगरानी दलों को उपलब्ध कराया जाएगा।
- v) पूरे देश के लिए एक आपातकालीन टोल-फ्री टेलीफोन नंबर लागू की जाएगी।
- vi) डेटा, आवाज संचार की अनावश्यकता और संचार नेटवर्क की सुरक्षा की जांच करने के लिए तंत्र विकसित किया जाएगा।
- vii) संसाधनों और सूची का पता लगाने और प्रबंधित करने के लिए विशिष्ट स्थानों पर रेडियो आवृत्ति पर आधारित तंत्र आवंटित किए जाएंगे।

vii) मेडिकल सेट-अप के तहत मौजूद सभी संचार प्रणालियों को राष्ट्रीय संचार नेटवर्क के साथ जोड़ा जाएगा।

4.4 क्षमता विकास

क्षमता विकास के लिए उत्तम-केंद्रित और कार्यात्मक आपदा प्रबंधन चिकित्सा प्रणाली की स्थापना हेतु मानव संसाधन और बुनियादी संरचनाओं के समग्र विकास की आवश्यकता है। यह रक्षा मंत्रालय, रेल मंत्रालय, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, श्रम एवं रोजगार मंत्रालय और गैर सरकारी संगठनों से उपलब्ध संसाधनों को एकत्रित करके विकसित किया जाएगा। इसमें समस्त हितधारकों का प्रशिक्षण शामिल होगा, जिसमें डॉक्टरों, नर्सों, पैरामेडिक्स और अन्य संसाधन व्यक्ति शामिल हैं और साथ ही आपदा प्रबंधन के लिए पहचाने गए अन्य संसाधनों का एकत्रण भी शामिल होगा। राज्य / जिला प्राधिकरण बुनियादी संरचनाओं और अन्य सहायक सुविधाओं का विकास सुनिश्चित करेंगे। निम्नलिखित क्षेत्रों पर जोर दिया जाएगा:

- i) राज्य / जिला प्राधिकरण विशेष क्षेत्र के आपदा जोखिमों के अनुसार आपदा प्रबंधन में विशेषज्ञों की उपलब्धता सुनिश्चित करेंगे।
- ii) एम.एफ.आर को ट्रायज और बी.एल.एस में प्रशिक्षित किया जाएगा। आपदा स्थलों से हताहतों को निकालने के लिए सभी स्तरों पर एम्बुलेंस सेवाएं विकसित की जाएंगी।
- iii) जिला और राज्य स्तर पर समन्वय के लिए आई.सी.एस अपनाया जाएगा और अभ्यास किया जाएगा।
- iv) आपदाओं के प्रबंधन में शामिल सभी अभिकरणों को एकीकृत करने के लिए एक संचार नेटवर्क विकसित किया जाएगा।
- v) क्षेत्र के जोखिम आंकलन के आधार पर समय-समय पर चिकित्सा सामग्रियों का अद्यतन किया जाएगा।

vi) सी.एम.ओ द्वारा दवाओं और अन्य चिकित्सा उपकरणों की तत्कालिक खरीद के लिए आवश्यक तंत्र विकसित किया जाएगा।

vii) शवों के भंडारण की सुविधाएं उपलब्ध होंगी और शवों की शीघ्रता सहित पहचान कर धार्मिक नियमों के अनुसार निपटान करने की प्रणाली को मजबूत किया जाएगा।

viii) आपदाओं के दौरान त्वरित उपलब्धता के लिए दुर्लभ रक्त समूहों के भण्डारण के लिए तंत्र विकसित किया जाएगा। रक्त और उसके घटकों के भंडारण और परिवहन के लिए एक शीत श्रृंखला विकसित की जाएगी।

ix) केंद्र, राज्य और जिला स्तर पर विभिन्न अस्पतालों द्वारा आपदा प्रबंधन के लिए एक विशिष्ट संसाधन निर्देशिका तैयार की जाएगी।

x) बेड्स की संख्या में बड़ी वृद्धि की अवधारणा को मौजूदा चिकित्सीय प्रणाली में क्रियान्वित किया जाएगा।

xi) आपदाओं के दौरान हताहतों के उपचार के लिए विभिन्न निजी अस्पतालों और सरकार के बीच व्यवस्थाएं की जाएंगी और आपदा-पूर्व चरण में लागत साझित घटकों पर कार्रवाई की जाएगी।

xii) आपदा प्रवण क्षेत्रों से गुजरने वाले राष्ट्रीय राजमार्गों पर स्थित अस्पताल में विशेष देखभाल सुविधाएं होंगी। राष्ट्रीय राजमार्ग आघात देखभाल परियोजना के तहत हर 50 किमी में आघात देखभाल के लिए प्रशिक्षित मानव शक्ति और उपकरणों द्वारा समर्थित एक एम्बुलेंस तैनात किया जाएगा और हर 100 किमी में एक आघात केंद्र स्थापित किया जाएगा।

xiii) समुदायों की सहभागिता बढ़ाने के लिए एन.आर.एच.एम के अधीन मौजूद बुनियादी संरचनाओं और सुविधाओं का उपयोग किया जाएगा।

- xiv) नागरिक रक्षा, गृह रक्षकों, नेहरू युवा केंद्र (एन.वाई.के) और समुदाय के लोगों को प्राथमिक चिकित्सा का प्रशिक्षण प्रदान किया जाएगा और वे सार्वजनिक स्वास्थ्य सेवाएं प्रदान करने में सक्षम होंगे।
- xv) सी.बी.आर.एन आपदाओं के प्रबंधन के लिए अग्नि और आपातकालीन सेवाओं का प्रशिक्षण मजबूत किया जाएगा।
- xvi) चिकित्सीय और पैरामेडिकल कर्मचारियों को सी.बी.आर.एन आपदाओं सहित जन हताहत के प्रबंधन का प्रशिक्षण प्रदान किया जाएगा।
- xvii) कॉर्पोरेट क्षेत्र के सहयोग से समस्त अनिवार्य वस्तुओं, जैसे कि खाद्य, जल, दवाओं, तरल पदार्थ, रक्त इत्यादि के लिए न्यूनतम मानकों सहित आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन की अवधारणा विकसित की जाएगी।
- xviii) आपदा-पूर्व चरण के दौरान, राज्य और जिला स्वास्थ्य प्रशासन के सहयोग से समुदाय आधारित स्वास्थ्य देखभाल सेवाएं प्रदान करने के लिए रेलवे के ए.आर.एम.वी का उपयोग किया जाएगा।
- xix) एन.आर.एच.एम के अधीन उपलब्ध परिसंपत्तियों को आपदा प्रबंधन योजनाओं के साथ एकीकृत किया जाएगा ताकि संकट के समय में इन संसाधनों का उपयोग किया जा सके।

4.4.1 प्रशिक्षण और शिक्षा

सी.बी.आर.एन और अन्य प्रकार के एम.सी.ई सहित आपदाओं के प्रबंधन के लिए स्वास्थ्य अधिकारियों, नर्सों, आपातकालीन चिकित्सा तकनीशियनों, पैरामेडिक्स और एम.एफ.आर को आपदा संबंधित चिकित्सा प्रशिक्षण प्रदान किया जाएगा। महत्वपूर्ण संस्तुतियां निम्नानुसार हैं:

- i) चिकित्सा तैयारी योजनाओं के भाग के रूप में पैरामेडिक्स, नर्स, आपातकालीन चिकित्सा तकनीशियन, एम्बुलेंस ड्राइवर, क्यू.आर.एम.टी, राष्ट्रीय आपदा अनुक्रिया बल (एन.डी.आ.एफ)

और एम.एफ.आर को सी.बी.आर.एन की चिकित्सीय प्रबंधन समेत आपदा औषधियों के विभिन्न पहलुओं पर प्रशिक्षित किया जाएगा, जिसमें बी.एल.एस से लेकर विशिष्ट देखभाल शामिल है। नियमित अंतराल पर सभी हितधारकों के लिए रिफ्रेशर प्रशिक्षण आयोजित किया जाएगा। सी.बी.आर.एन प्रबंधन के लिए विभिन्न स्तरों पर पर्याप्त संख्या में विशेषज्ञों को प्रशिक्षित किया जाएगा।

- ii) सभी चिकित्सा पेशवरों को कार्डियो पल्मोनरी पुनर्जीवन (सी.पी.आर) करने के लिए प्रशिक्षित किया जाएगा। अन्य आपातकालीन प्रतिसादकर्ताओं को आपातकालीन चिकित्सा सहायता पहुँचने तक सही तरीके से और तत्परता सहित सी.पी.आर करने के लिए प्रशिक्षित करने की भी आवश्यकता है। विभिन्न पाठ्यक्रमों में बी.एल.एस, हॉस्पिटल-पूर्व आघात जीवन-रक्षक सहायता, ए.एल.एस और उन्नत आघात जीवन-रक्षक सहायता शामिल करने के लिए आवश्यक संशोधन का सुझाव दिया गया है। समस्त स्वास्थ्य अधिकारियों, विशेषज्ञों तथा मेडिकल छात्रों के लिए समय-समय पर हताहतों के चिकित्सीय प्रबंधन के भिन्न पहलुओं पर रिफ्रेशर पाठ्यक्रमों संचालित किए जाएंगे।
- iii) चयनित अस्पतालों द्वारा सी.बी.आर.एन प्रबंधन सहित विशेष देखभाल के लिए प्रशिक्षण मॉड्यूल और मानक नैदानिक नयाचारों का विकास किया जाएगा और इन कार्यक्रमों के तहत अन्य अस्पतालों को भी प्रशिक्षित करेंगे। विभिन्न स्तरों पर प्रशिक्षण के लिए विभिन्न सिमुलेशन का उपयोग कर टेबल टॉप अभ्यास का उपयोग किया जाएगा और साथ ही साल में दो बार सम्पूर्ण मॉक ड्रिल्स किए जाएंगे।
- iv) विभिन्न विशेषज्ञों / सुपर विशेषज्ञों / मानसिक स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं की कमी है। आपदा प्रबंधन में विशिष्ट मानव संसाधनों के विकास

- के लिए स्वास्थ्य अधिकारियों के लिए संहत विशिष्ट पाठ्यक्रम संचालित किए जाएंगे।
- v) आपदा प्रबंधन से संबंधित विषयों को शैक्षिक संस्थानों द्वारा आयोजित विभिन्न सी.एम.ई कार्यक्रमों और कार्यशालाओं में विचार-गोष्ठियों, प्रदर्शन, चिकित्सा तैयारी सप्ताह, आदि के रूप में शामिल किया जाएगा। सामुदायिक शिक्षा कार्यक्रम के हिस्से के रूप में विभिन्न प्राकृतिक और मानव निर्मित आपदाओं के दौरान क्या करना चाहिए और क्या नहीं करना चाहिए (डूज़ और डॉट्स) तैयार किए जाएंगे। ये कार्यक्रम लघु अवधि की होगी, समय-समय पर दोहराया जाएगा और क्षेत्र अभ्यास सहित दीर्घावधिक भी होगी। इसरो द्वारा विकसित की जा रही वी.आर.सी मॉडल को सभी 241 बहु-संकट प्रवण जिलों द्वारा अपनाया जा सकता है, जिसमें 21 राज्यों में शिक्षा और प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए स्थानीय आवश्यकताओं के अनुकूल रूपरेखाओं का गठन किया गया है। राज्य अपनी विशिष्ट जरूरतों / पर्यावरण के अनुरूप इसे उचित रूप से संशोधित कर सकते हैं। प्राथमिक चिकित्सा में समुदाय की शिक्षा को मजबूत किया जाएगा। मनोसामाजिक देखभाल, सार्वजनिक स्वास्थ्य समस्याओं और महिलाओं, बच्चों, बुजुर्गों और लंबे समय से बीमार मरीजों की संवेदनशीलता के विभिन्न पहलुओं पर सामुदायिक शिक्षा को प्रोत्साहित किया जाएगा।
- vi) पाठ्यक्रमों में सरल अभ्यासों तथा जागरूकता कार्यक्रमों के माध्यम से विभिन्न स्थानीय भाषाओं में आपदा औषधियों से संबंधित शिक्षा पाठ्यक्रम प्रदान किए जाएंगे। सी.बी.एस.ई द्वारा आपदा संबंधित शिक्षा का समावेशन किया जा चुका है और अन्य राष्ट्रीय तथा राज्य स्तरीय बोर्ड्स द्वारा इसकी प्रतिकृति बनाई जाएगी।
- vii) हर छह महीने में प्रशिक्षण के भाग के रूप में आपदा योजनाओं का अभ्यास किया जाएगा।
- viii) समस्त क्षेत्रीय भाषाओं में प्रथम प्रतिसादकर्ताओं के लिए प्रशिक्षण मॉड्यूल उपलब्ध कराया जाएगा।
- ix) सभी विद्यालयी छात्रों को उचित स्तर पर प्राथमिक चिकित्सा पर प्रशिक्षण प्रदान किया जाएगा।

4.5 समुदाय की तैयारी

समुदाय को आपदा-पूर्व चरण के दौरान आपदाओं से निपटने के लिए प्रशिक्षित किया जाएगा। ऐसा करने के लिए आपदा प्रबंधन के विभिन्न कार्यों के लिए विभिन्न सामुदायिक समूहों जैसे कि निवासी समूह, कल्याण संघों, व्यापार मंडल, पी.आर.आई, एन.जी.ओ, स्थानीय स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं और अन्य लोगों से गठित कार्य बलों की पहचान की जाएगी। इन समूहों की भूमिकाओं को आपदा प्रबंधन योजनाओं में शामिल किया जाएगा और समय-समय पर इनका अभ्यास भी किया जाएगा। समुदाय के समूह निम्नलिखित गतिविधियों में शामिल होंगे:

- निपटान-पूर्व के मौजूदा घटकों, बीमारियों की स्थानिकता, और विभिन्न विकृति और मृत्यु सूचकांक परिभाषित करना। इन डेटा की उपलब्धता सहायता योजनाओं के नियोजन और निष्पादन में मदद करेगी।
- आपदा क्षेत्र में सार्वजनिक स्वास्थ्य सेवाएं, स्वच्छता, शवों के निपटान और महामारी फैलने की संभावना को नियंत्रित करने के लिए निवारक उपायों में सहायता प्रदान करने के लिए विभिन्न निवासी कल्याण संघों और पी.आर.आई के माध्यम से मध्यस्थता प्रदान की जाएगी।
- संवेदनशील समूहों को सामाजिक समर्थन और मनोसामाजिक देखभाल प्रदान करना।

- iv) सड़क पर शो, पोस्टर, पत्रकों का वितरण, विद्यालयी प्रदर्शनियों, इलेक्ट्रॉनिक मीडिया और प्रचार इत्यादि जैसी सहायक गतिविधियां।

4.6 अस्पताल की तैयारी

अस्पताल देखभाल जन हताहत घटना में चिकित्सा प्रबंधन का एक महत्वपूर्ण चरण है। मृत्यु और विकृति अस्पतालों की तैयारियों के स्तर के साथ विपरीत आनुपातिक है। गंभीर आपदा के दौरान अस्पतालों की आवश्यकता के लिए पैदा होने वाली मांगों से किसी भी व्यवस्था में बाधा आ सकती है, लेकिन जो अस्पताल इन समस्याओं से निपटने के लिए तैयार हैं वे आपदाओं की अप्रत्याशित चुनौतियों पर खरा उतर सकते हैं। विचाराधीन प्रमुख मुद्दे हैं:

- i) अस्पताल की योजना में आंतरिक अस्पताल की योजना शामिल होगी और आपदाओं और जन हताहतों के लिए क्षेत्रीय योजना का हिस्सा भी बनेगी। अस्पताल की आपदा योजना में इस संभावना पर विचार किया जाएगा कि एक अस्पताल को अपने रोगियों को निकालने, संगरोधित करने और अन्य स्वास्थ्य केन्द्रों में भेजने की आवश्यकता हो सकती है। यह योजना 'सभी खतरे' के लिए होगा, पढ़ने और समझने में आसान होगा, सामान्य चिकित्सा प्रथाओं के साथ आसानी से अपनाया जाने वाला और विभिन्न स्तरों और प्रकार के आपदाओं से निपटने के लिए लचीला होगा। इस योजना में एक निश्चित समय अवधि के दौरान क्षमता विकास, आधारभूत संरचना विकास और संकट के दौरान बेड्स की संख्याओं में वृद्धि के लिए संसाधनों की पहचान करना भी शामिल है। यह योजना जन हताहत घटनाओं के आकलन विश्लेषण पर आधारित होगी। गंभीर / नाजुक हालत वाले मरीजों के चिकित्सा उपचार की गुणवत्ता के साथ कोई समझौता नहीं किया जाएगा। इस विकास योजना का उद्देश्य यथा संभव रोगियों को बचाने और पुनर्जीवित करना होगा। अस्पताल आपातकालीन सेवा

आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए डॉक्टरों और पैरामेडिकल कर्मचारियों सहित पर्याप्त संख्या में कर्मचारी लाएंगे। प्रदान की गई आपातकालीन सेवाओं को अस्पताल के अन्य विभागों के साथ एकीकृत किया जाएगा। यह आवश्यक है कि अस्पतालों के सभी आपदा योजनाओं में अस्पताल में कमांड संरचना को परिभाषित करने और एक बार आपदा अलर्ट बजाने के बाद सुस्पष्ट कार्य विभाजन सहित आपदा परिदृश्य में बहिर्वेशन की प्राथमिक विशेषता हो।

- ii) आवश्यकता आंकलन अध्ययनों के आधार पर, अस्पतालों द्वारा जिला प्राधिकरणों को अपनी क्षमताओं और अतिरिक्त आवश्यकताओं का आंकड़ा जमा किया जाएगा।
- iii) सरकारी और निजी क्षेत्र से संसाधन तथा जिला प्रशासन से सहायता प्राप्त करके क्षमता बढ़ाने का तंत्र विकसित किया जाएगा।
- iv) ऐसा कोई सर्वभौमिक अस्पताल आपदा प्रबंधन योजना मौजूद नहीं है जो समस्त स्थितियों में सभी अस्पतालों में लागू किया जा सके। जोखिम आंकलनों के आधार पर, हर अस्पताल अपने अस्पताल के लिए एक खास आपदा योजना बनाएगा। जिला प्रशासन को इस योजना के बारे में सूचित किया जाएगा और अद्यतन के लिए साल में दो बार मॉक ड्रिल के ज़रिए परीक्षण किया जाएगा। (अनुलग्नक-आई)
- v) एक अस्पताल आपदा प्रबंधन योजना में बेड्स, एम्बुलेंस, स्वास्थ्य अधिकारियों, पैरामेडिक्स, और मोबाइल मेडिकल दलों की अतिरिक्त आवश्यकताओं के लिए योजना शामिल होना चाहिए। अस्पताल के आपदा प्रबंधन योजना में रोगों से संबंधित चिकित्सीय उपकरणों और आपदा संबंधित सामग्रियों का भंडार और आपात औषधियों की सूची इत्यादि की अतिरिक्त आवश्यकताएं भी पूरी की जाएंगी।

- vi) अस्पताल की नई इमारतों को आपदा-रोधी बनाया जाएगा। मौजूदा तृतीयक और द्वितीयक स्वास्थ्य सेवा केन्द्रों की संरचनात्मक सुरक्षा का मूल्यांकन किया जाएगा यह पता लगाने के लिए कि ये संरचनाएं उच्च तीव्रता सहने के लायक हैं या नहीं और यदि आवश्यक हो, तो प्रत्येक जिले में कम से कम एक सरकारी अस्पताल का पुनर्निर्माण किया जाएगा।
- vii) संशोधित बायोमैडिकल अपशिष्ट (प्रबंधन और निपटान) नियम 1998 [बी.एम.डब्लू (एम एंड एच)] लागू किया जाएगा और बायोमैडिकल अपशिष्टों के सभी उत्पादकर्ता अस्पताल और घटना स्थल पर नियमों का सख्ती से पालन करेंगे। विशिष्ट प्रावधानों में निम्नलिखित शामिल हैं:
- क. बायोमैडिकल अपशिष्ट (बी.एम.डब्लू) को ध्यान से संभाला जाएगा और वैज्ञानिक तरीके से उपचार और निपटान किया जाएगा।
- ख. सभी बी.एम.डब्ल्यू उत्पादकर्ता बी.एम.डब्लू (एम एंड एच) नियमों के अनुसार उपचार और निपटान सुविधाओं का निर्माण करेंगे या उस क्षेत्र में बी.एम.डब्ल्यू उपचार भंडारण निपटान सुविधा उपलब्ध होने पर उसका सदस्य बनेंगे और सभी बी.एम.डब्ल्यू को इस केंद्र में भेजेंगे और उचित रिकॉर्ड बनाए रखेंगे।

4.7 विशेषीकृत स्वास्थ्य देखभाल एवं प्रयोगशाला सुविधाएं

विभिन्न प्रकार की आपदाओं के लिए विशेषीकृत स्वास्थ्य देखभाल की आवश्यकता होती है। विशिष्ट आपदाओं के लिए आवश्यकताओं और प्राथमिकताओं को विभिन्न आपदाओं के दिशानिर्देशों में शामिल किया जा रहा है। यद्यपि, ऐसी असंख्य विशेषीकृत सुविधाएं हैं जो अधिकांश जन हताहत घटनाओं में आवश्यक होती हैं। ऐसी ही कुछ सुविधाओं के बारे में नीचे सूचित किया गया है:

4.7.1 आघात केंद्र

आवश्यकताओं के मूल्यांकन विश्लेषण या आघात जोखिम प्रोफाइल के आधार पर, विभिन्न जिला, क्षेत्रीय या शीर्ष आघात केंद्रों का विकास करवाया जाएगा जिससे अस्पतालों में उपलब्ध मौजूदा सुविधाएं और भी मजबूत बन जाएंगी। व्यापक क्षेत्र को ध्यान में रखते हुए, देश में राष्ट्रीय राजमार्गों सहित क्षेत्रीय आघात केन्द्रों के विकास पर खास ध्यान दिया जाएगा। सी.बी.आर.एन प्रबंधन सुविधाओं सहित कुछ चुनिन्दा आघात केन्द्रों का विकास करवाने की सिफारिश मिली है। आपदा की परिस्थिति में अगम्य दूरस्थ क्षेत्रों को तत्काल खाली करने के लिए प्रमुख आघात केन्द्रों और क्षेत्रीय केन्द्रों में हेलिपैड्स की सुविधाएं उपलब्ध करवाई जाएंगी। विभिन्न स्तरों पर आघात केन्द्रों का विकास निम्नलिखित आधारों पर किया जाएगा:

शीर्ष आघात केंद्र - राज्य स्तर पर एक शीर्ष आघात केंद्र (ए.टी.सी) होगा जिसमें ओर्थोपेडिक्स, सर्जरी, न्यूरोसर्जरी, कार्डियक सर्जरी, यूरोलॉजी और पुनः रोपण औषधियों इत्यादि के लिए स्वतंत्र विभाग होगा। राज्य के अस्पतालों में बेड्स की कुल संख्या, अर्थात लगभग 600 बेड्स में से 100 बेड्स को विशेष रूप से आपदाओं के दौरान आघात के पीड़ितों के लिए रखा जाएगा। केंद्र में दो समर्पित ओ.टी. होंगी। ए.टी.सी को राज्य में आघात के अधिकतर बड़े मामले भार में प्राथमिक ट्रायज के माध्यम से या द्वितीयक अंतरण का अनुपालन कर निश्चित देखभाल प्रदान करने की पुष्टि करनी होगी। यह सर्जनों के एक कोर समूह का गठन भी करेगा जो बड़ी संख्या में हताहतों का प्रबंधन करने में सक्षम होंगे और राज्य के आघात प्रणालियों में हाथ बटाएंगे।

क्षेत्रीय आघात केंद्र - क्षेत्रीय आघात केंद्र में 25 बेड्स होंगे। यह पुनर्जीवन और स्थिरीकरण प्रदान करेगा। यह ए.टी.सी के साथ प्रारंभिक परामर्श स्थापित कर आवश्यक पड़ने पर, हताहतों को आरंभिक रूप से ए.टी.सी में अंतरित कर सकता है। इसमें सभी सुविधाओं के साथ एक अत्याधुनिक ओ.टी. भी होगा। केंद्र में कम से कम एक सामान्य सर्जन, ऑर्थोपेडिक

सर्जन, न्यूरोसर्जन और रेडियोलॉजिस्ट होगा। कम से कम चार समर्पित पैरामेडिक्स और आठ नर्स भी होंगे।

आंचलिक आघात केंद्र - आंचलिक आघात केंद्र में 10-15 बेड्स की क्षमता होगी और साथ ही कठिन जमीनी स्थितियों वाले दूरदराज के इलाकों में उचित आधारभूत संरचना और जनशक्ति भी मौजूद होगी। इन्हें भी राष्ट्रीय राजमार्गों पर समान रूप से स्थित किया जाएगा। ये ए.टी.सी या क्षेत्रीय आघात केंद्रों के साथ संपर्क में रहेंगे। इसमें मौजूद सुविधाएं और आधारभूत संरचना क्षेत्रीय अस्पताल के बराबर होगी।

जिला आघात केंद्र- जिला अस्पताल में आघात रोगियों के लिए कम से कम 10 बेड्स होने चाहिए। इसमें कम से कम एक सामान्य सर्जन, ऑर्थोपेडिक सर्जन, एनेस्थेतिस्ट और रेडियोलॉजिस्ट होगा। निजी क्षेत्र, क्षेत्रीय अस्पताल या ए.टी.सी से एक न्यूरोसर्जन की उपलब्धता की व्यवस्था की जाएगी। स्त्री रोग विशेषज्ञ / सामान्य सर्जन द्वारा उपयोग किए जाने वाले ओ.टी के अलावा एक और समर्पित ओ.टी होगी। मानक ट्रायज और परिवहन प्रोटोकॉल भी बनाया जाएगा।

30 मिनटों की बाईपास प्रोटोकॉल, अस्पताल-पूर्व बड़ा आघात प्रोटोकॉल के लिए एस.ओ.पी, पैरामेडिक्स और आपातकालीन चिकित्सीय तकनीशियनों, नर्सों और डॉक्टरों के प्रशिक्षण की व्यवस्था की जाएगी और राज्य आपदा प्रबंधन योजना के साथ इसे एकीकृत किया जाएगा।

आघात केंद्र राजमार्गों पर, रेल की पटरियों के निकट घटित दुर्घटनाओं और प्राकृतिक तथा मानव निर्मित आपदाओं की समस्या घटनाओं का प्रबंधन करेगा। जिन राज्यों में रिचर स्केल पर छह और अधिक का भूकंप और अन्य प्रकार की विपदाएं आने का खतरा है, वे राज्य इन सभी केन्द्रों का विकास सुनिश्चित करेंगी।

4.7.2 बर्न सेंटर

बर्न सेंटर सभी आपदाओं के प्रबंधन के लिए एक पूर्व-आवश्यकता है। विभिन्न स्तरों के चिकित्सा संगठनों के लिए सिफारिशें निम्नानुसार हैं:

प्रत्येक राज्यों में एम.सी.ई से निपटने के लिए

उचित संख्या में बर्न सेंटर विकसित किया जाएगा। बर्न सेंटर में प्रशिक्षित डॉक्टरों और सहायक चिकित्सीय कर्मचारियों होंगे जो रसायनों से जलने की आपात स्थितियों को भी संभालने में सक्षम होंगे।

- सभी मेडिकल कॉलेजों में कम से कम 30 बेड्स वाला बर्न सेंटर होगा।
- 200 सर्जरी बेड्स और अधिक की क्षमता वाले सभी तृतीयक देखभाल अस्पतालों में 30-बेड्स वाला बर्न सेंटर बनाया जाएगा। राज्य यह सुनिश्चित करेंगे कि जलने के मामलों को संभालने की उनकी क्षमता क्षेत्र के आवश्यकता विश्लेषण के अनुसार हो।
- जिला में नोडल बर्न सेंटर बनाया जाएगा जिसमें 30 बेड्स की क्षमता और जलने के खतरे वाले बड़ी दुर्घटनाओं के खतरे (एम.ए.एच) के लिए 10 यूनिट्स होगी।

4.7.3 रक्त बैंक और इसकी नेटवर्किंग

रक्त बैंक जन हताहत के प्रबंधन में एक बहुत ही महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, विशेष रूप से आघातों के मामले में जहाँ पुनर्जीवन उपायों और आघात के इलाज की आवश्यकता होती है। रक्त बैंक चुनिन्दा मानव दाताओं से रक्त संग्रह, समूह और क्रॉस-मिलान, मानवों के परीक्षित रक्त या इसके घटकों का भंडारण और वितरण के लिए जिम्मेदार है। रक्त बैंकों और विभिन्न स्वास्थ्य अभिकरणों के बीच प्रभावी समन्वय आवश्यक है ताकि विकृति और मृत्यु संख्या घटाने के लिए रक्त उत्पादों की पर्याप्त और सामयिक आपूर्ति सुनिश्चित की जा सके। सभी रक्त बैंकों को दवाओं और प्रसाधन सामग्री अधिनियम के उपबंधों के अनुसार कार्य संचालन आरम्भ करने से पहले लाइसेंस प्राप्त करना होगा। रक्त बैंक की सेवाओं के प्रमुख दिशानिर्देश निम्नानुसार हैं:

- उन जिलाओं में रक्त बैंक स्थापित करना जहाँ वर्तमान रक्त बैंक मौजूद नहीं है।
- आवश्यकता मूल्यांकन विश्लेषण के आधार पर, देश के सभी प्रमुख रक्त बैंकों के पास स्वेच्छा रक्तदान या आपदा से प्रभावित न होने वाले

अन्य क्षेत्रों के रक्त बैंकों से रक्त मंगवा कर रक्त की आवश्यक यूनिट्स प्राप्त करने की योजना तैयार होगी।

- iii) प्रत्येक रक्त बैंक सुरक्षित रक्त की आपूर्ति सुनिश्चित करेगा। सुरक्षित रक्त के लिए बनाए गए दिशानिर्देशों के अनुसार रक्त संक्रमण के लिए सभी रक्त यूनिट्स का परीक्षण किया जाएगा। सभी स्तरों पर रक्त की शीत श्रृंखला आपूर्ति प्रबंधन स्थापित की जाएगी।
- iv) राष्ट्रीय रक्त बैंक के रक्त आधान सेवाओं के लिए रक्त संग्रह, घटकों को अलग करने और भंडारण के लिए आंचलिक, क्षेत्रीय, जिला, राज्यीय और केंद्रीय सुविधाओं के साथ नेटवर्क बनाया जाएगा। इस नेटवर्क में लायंस क्लब जैसी निजी कंपनियों, भारतीय रेड-क्रॉस समाज जैसे गैर सरकारी संगठनों को बैंक-अप के रूप में एकीकृत किया जाएगा और सैन्य बलों इत्यादि को भी शामिल किया जाएगा। जानकारियों के ऑनलाइन प्रसारण को बढ़ावा दिया जाएगा।
- v) सभी रक्त बैंक दुर्लभ रक्त समूहों की संसाधन सूची बनाए रखेंगे। किसी भी एम.सी.ई से निपटने के लिए सेवा नेटवर्क को सात दिवसीय बैंकअप सिस्टम के लिए तैयार किया जाएगा।
- vi) रक्त बैंक / अस्पताल अन्य तरल पदार्थों की आवश्यकताओं को भी पर्याप्त मात्रा में पूरा करेंगे। इनका उपयोग आघात से निपटने में एक आपातकालीन उपाय के रूप में किया जा सकता है, जब तक रक्त या उसके घटक उपलब्ध न हो जाए।
- vii) सूचना मिलने पर तुरंत दूरस्थ घटना स्थलों पर रक्त पहुंचाने के लिए क्षमता वृद्धि की योजना भी तैयार होनी चाहिए। इस योजना में यह भी सूचित होना चाहिए कि एक निश्चित समय अवधि के भीतर कितने हताहतों को मदद पहुंचाई जा सकती है। इस योजना में

विभिन्न स्थानों पर उपलब्ध बहु-स्टॉक के उपयोग की सूचना भी शामिल होनी चाहिए।

- viii) प्राथमिकता के आधार पर रक्त और इसके घटकों का विभिन्न साधनों जैसे कि सड़क, रेल और वायु के माध्यम से परिवहन के लिए एक तंत्र निर्माण पर भी काम किया जाएगा।

रक्त का अधन आपदाओं और आघातों के मामले में एक महत्वपूर्ण चिकित्सीय घटक है। जीवन बचाने के लिए आक्रामक मात्रा में पुनर्जीवन और तेजी से रक्त बदलना बेहद आवश्यक है। समस्त स्तरों पर रक्त की तैयारी और समन्वय तथा आपदा स्थिति के प्रति आपात अनुक्रिया से रोगियों के प्राण बचाए जा सकते हैं।

4.7.4 एम.सी.ई प्रबंधन के लिए प्रयोगशालाओं का नेटवर्क

प्रयोगशालाएं आपदाओं के सभी चरणों, पूर्व-, दौरान- और पश्च-आपदा स्थिति में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। महामारी के प्रमुख रोगों में दस्त (पेचिश और कोलेरा सहित), गंभीर पीलिया, गंभीर श्वसन संक्रमण, मलेरिया, टाइफाइड, डेंगू, खसरा, गंभीर पायोजेनिक मैनिंजाइटिस/ एन्सेफलिटिस और लेप्टोस्पाइरोसिस शामिल है। प्रयोगशालाओं द्वारा महामारी के प्रसारण की जांच और अनुवीक्षण की जाएगी, पर्यावरणीय अनुवीक्षण और डी.एन.ए पद्धति द्वारा आपदा के पीड़ितों की पहचान करने में सहायता करेगा तथा सी.बी.आर.एन आपदाओं के लिए विशेष नैदानिक सुविधाएं प्रदान करेगा।

प्रयोगशालाओं के लिए मुख्य दिशानिर्देशों के बारे में नीचे बताया गया है:

- i) मौजूदा प्रयोगशाला सुविधाओं और उनके कर्मचारियों का आंकलन और मानचित्रण किया जाएगा। उन प्रयोगशालाओं के मध्य नेटवर्क स्थापित किया जाएगा। समस्त प्रयोगशालाओं की गतिविधियों को समन्वित करने के लिए जिला स्तर पर एक प्रमुख प्रयोगशाला की पहचान की जाएगी। जिला प्रयोगशाला नियमित रक्त जांच और जीवाणुओं की

जांच करने में सक्षम होना चाहिए। ये प्रयोगशालाएं जैविक और रासायनिक नमूने एकत्र करने और राज्यीय रेफरल प्रयोगशाला में भेजने में भी सक्षम होंगे।

- ii) अस्पतालों और चिकित्सा महाविद्यालयों की प्रयोगशालाओं को विशेष क्षेत्र की आवश्यकता के अनुसार अद्यतन किया जाएगा। ऐसे रेफरल प्रयोगशालाओं की पहचान और उन्नयन किया जाएगा जहाँ बड़े पैमाने पर नमूनों की तेज़ी से पहचान के लिए प्रौद्योगिकियाँ उपलब्ध हो।
- iii) देश में जैव-सुरक्षा प्रयोगशाला स्तर-II और III स्थापित किए जाएंगे। नोडल मंत्रालय, लाइन मंत्रालय और राज्य सरकारों द्वारा इन प्रयोगशालाओं की आवश्यकताओं की योजना तैयार की जाएगी। निर्धारित संस्थानों में कुछ जैव-सुरक्षा स्तर-IV प्रयोगशालाएं भी स्थापित की जाएंगी।
- v) आई.सी.एम.आर, एन.आई.सी.डी, वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सी.एस.आई.आर), डी.आर.डी.ओ, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डी.एस.टी), जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डी.बी.टी) के प्रयोगशाला नेटवर्क सहित राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं को केंद्रीय निर्णय प्रयोगशालाओं के रूप में विकसित किया जाएगा। महत्वपूर्ण राष्ट्रीय रेफरल प्रयोगशालाओं की सूची अनुलग्नक-जे में दी गई है।
- vi) खाद्य और जल आदि पर पूर्ण विश्लेषण करने वाले सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रयोगशालाओं को भी अन्य प्रयोगशाला नेटवर्क के साथ एकीकृत किया जाएगा।
- vii) महामारी तैयारी योजना में निजी प्रयोगशालाओं की भूमिका भी परिभाषित की जाएगी।
- viii) स्थानीय परिस्थितियों द्वारा निर्धारित प्राथमिक बीमारियों के लिए प्रयोगशालाओं के प्रत्येक स्तर पर किए जाने वाले परीक्षणों की सूची भी तैयार की जाएगी। रैपिड टेस्ट का उपयोग किया जाएगा जिसके लिए न्यूनतम विशेषज्ञता और उच्च संवेदनशीलता की आवश्यकता होती है। नमूने संग्रह

करने के लिए मानकीकृत प्रारूपों और मानकीकृत परीक्षण प्रक्रियाओं के लिए दिशानिर्देश तैयार किए जाएंगे। उचित जैव-सुरक्षा और अपशिष्ट प्रबंधन उपायों की सलाह दी जाएगी। सभी प्रयोगशालाओं में एक आंतरिक और बाहरी गुणवत्ता आश्वासन प्रणाली है। प्रत्येक प्रयोगशाला में एक अंतर्निहित अनुसंधान केंद्र भी होगा।

- ix) vप्रयोगशालाओं और अन्य चिकित्सा सुविधाओं और आपातकालीन कार्यकर्ताओं के बीच जानकारी का प्रवाह सुव्यवस्थित किया जाएगा। परिणाम, रुझान और असामान्य निष्कर्षों (प्रारंभिक चेतावनी संकेत) पर करीब से नजर रखी जाएगी। उचित कार्यवाही शुरू करने के लिए यह सुनिश्चित किया जाएगा कि महामारीविदों को समस्त परिणामों के बारे में तत्काल जानकारी और नियमित रिपोर्टिंग की जाए।
- x) नैदानिक नमूने के संग्रह, परिवहन और भंडारण के लिए आपूर्ति सुनिश्चित की जाएगी। त्वरित अनुक्रिया दल (आर.आर.टी) महामारी प्रकोप जांच किट उपलब्ध कराई जाएगी और इसकी निरंतर आपूर्ति तथा भण्डारण किया जाएगा (अनुलग्नक-के)।
- xi) मृतकों की डीएनए पहचान के लिए प्रयोगशाला सहायता को सुदृढ़ किया जाएगा।
- xii) सी.बी.आर.एन प्रबंधन के लिए प्रयोगशाला सहायता विकसित की जाएगी। प्रमुख संस्तुतियां हैं:
 - क. किसी व्यक्ति के प्रति विकिरण एक्सपोजर के प्रभाव का आकलन करने के लिए निर्दिष्ट अस्पतालों और शोध केंद्रों में बायोडोसिमेटरी प्रयोगशाला स्थापित की जाएगी।
 - ख. सी.बी.आर.एन के अभिकर्मकों की निगरानी के लिए मोबाइल प्रयोगशालाएं विकसित की जाएंगी। राज्य सरकार इन प्रयोगशालाओं की स्थापना में डी.आर.डी.ओ, बी.ए.आर.सी, एन.आई.सी.डी और पी.आई.सी की मदद भी लेगी।

ग. सी.बी.आर.एन अभिकर्मकों के तत्कालिक एवं दीर्घावधिक प्रभावों का अध्ययन करने के लिए पूर्व निर्धारित अस्पतालों में विशिष्ट प्रयोगशालाओं का भी निर्माण किया जाएगा।

4.8 चिकित्सा के वैकल्पिक प्रणालियों की भूमिका

हमारे देश में चिकित्सा की वैकल्पिक प्रणालियाँ जैसे कि आयुर्वेद, यूनानी और होम्योपैथी चिकित्सा का भी अभ्यास किया जाता है। आपदाओं के दौरान चोटों और बीमारी के प्रबंधन में कई उपचार उपयोगी साबित हो सकते हैं। सक्षम और योग्य चिकित्सीय पेशेवरों की देखरेख में साक्ष्य आधारित सिद्ध उपचार पद्धतियों का अभ्यास किया जा सकता है।

दिन-प्रतिदिन की बीमारियों के लिए बड़ी संख्या में 'पारंपरिक सर्वोत्तम प्रथाएं' मौजूद हैं। परंपरागत रूप से, इन्हें घरेलू स्तर पर अपनाया जाता है और मामूली बीमारियों के इलाज के लिए उपयोगी माना जाता है। मौजूदा स्वास्थ्य देखभाल प्रणालियों के समर्थन में इस तरह के पारंपरिक रूप से उपयोगी और समय परीक्षित प्रक्रियाओं को अपनाया जा सकता है।

4.9 मृतकों का संरक्षण और पहचान

सभी बड़े प्राकृतिक / मानव निर्मित आपदाओं की एम.सी.ई में परिवर्तित होने की क्षमता है जिसके साथ काफी संख्या में मौतें भी होती हैं। इसलिए, इसके बाद के परिदृश्य में शवों के उचित संग्रह, संरक्षण और भंडारण की तत्काल आवश्यकता होती है। संस्तुतियों में निम्नलिखित शामिल हैं:

- जिला स्तर पर, निजी अस्पतालों समेत सभी अस्पतालों में पर्याप्त संख्या में मुर्दाघरों की व्यवस्था होगी।
- प्रत्येक अस्पताल एक पूर्व-चिन्हित क्षेत्र में अस्थायी मुर्दाघर स्थापित करके अपनी क्षमता बढ़ाने की योजना बनायेगा।

मृतकों की उचित पहचान एक महत्वपूर्ण नैतिक और कानूनी मुद्दा है। जिला स्तर के प्रशासनिक

अधिकारियों पर मृत्यु कारण का पता लगाने और प्रमाणित करने की ज़िम्मेदारी है। इसलिए, कुछ प्रयोगशालाओं की पहचान करने की आवश्यकता है जो शीघ्र पहचान करने में मददगार हो। मृतकों की पहचान करने के लिए कई पद्धतियों का उपयोग किया जा सकता है:

क) फॉरेंसिक नृविज्ञान: प्रशिक्षित फॉरेंसिक नृवैज्ञानिकों से शारीरिक चरित्रों के उपयोग से उम्र, लिंग, हड्डियों (हड्डी के टुकड़ों के टुकड़े) और समानता के आधार पर पुनः प्राप्ति, विश्लेषण और पहचान करने में सहायता की अपेक्षा है। यह संरक्षण के सापेक्षित अवस्था और अवशेष के विखंडन की मात्रा पर निर्भर करता है।

ख) डी.एन.ए फिंगरप्रिंटिंग विश्लेषण: तत्काल उपलब्ध डी.एन.ए प्रोद्योगिकी एम.सी.ई द्वारा प्रस्तुत ऐसे मामलों में अनेक समस्याओं का समाधान है जहाँ पीड़ित का गंभीर विनाश/ विखंडन हुआ हो। एम.सी.ई के लिए आवश्यक डी.एन.ए विश्लेषण के लिए नमूनों की ट्रेकिंग से संबंधित विशेष संसाधनों, डेटा प्रबंधन, और परिणामों की व्याख्या शामिल हैं। इस पद्धति में शामिल ट्रेकिंग, खोज और पहचान प्रक्रिया में बड़ी संख्या में डी.एन.ए प्रोफाइल की व्याख्या में परीक्षण प्रयोगशालाओं द्वारा विशिष्ट सॉफ्टवेयर का उपयोग अपेक्षित होगा। डी.एन.ए विश्लेषण के लिए वैध सन्दर्भ नमूनों की जरूरत होगी जिससे मानव अवशेषों की सटीकता सहित पहचान की जा सके। मृतकों की पहचान के लिए डी.एन.ए नमूने एकत्रित करते समय जिन बातों पर विचार किया जाना चाहिए, वह अनुलग्नक-एल में प्रस्तुत किया गया है।

ग) उँगलियों के छाप, दन्त विज्ञान (फॉरेंसिक दन्त अध्ययन), रेडियोलॉजी, मृत्यु से पूर्व एकत्रित की गई जानकारी के उपयोग से भी मानव अवशेषों की पहचान करना संभव है, जिसका इस्तेमाल उन मामलों में किया जाएगा जहाँ डी.एन.ए फिंगरप्रिंटिंग उपलब्ध नहीं है।

प्रत्येक राज्य कुछ प्रयोगशालाओं को परिभाषित और विकसित करेंगे जिसका चरणबद्ध तरीके से अद्यतन किया जाएगा ताकि किसी भी बड़ी आपदा के

मामले में इसकी सहायता ली जा सके। इस तरह की प्रयोगशालाओं को अन्य प्रयोगशालाओं की श्रृंखला के साथ भी जोड़ा जाएगा। इन प्रयोगशालाओं का उपयोग क्षेत्रीय स्तर पर परीक्षण और प्रशिक्षण के लिए किया जाएगा। प्रशिक्षण के सन्दर्भ में महत्वपूर्ण संस्तुतियों में निम्नलिखित शामिल हैं:

- i) नमूने, संदर्भ नमूने के एकत्रण, डीएनए परीक्षण, डेटा प्रबंधन, नमूना ट्रेकिंग और परिणामों की व्याख्या के लिए विशेष प्रशिक्षण प्रदान किया जाएगा।
- ii) सी.डी.एफ.डी, हैदराबाद को अन्य प्रयोगशालाओं के आवश्यक कर्मचारियों को प्रशिक्षित करने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा। राज्य प्राधिकरण डी.डी.एम.ए में उपलब्ध कुशल कर्मियों को प्रशिक्षित करने के लिए कुछ प्रयोगशालाओं को चिन्हित कर सकते हैं।

जिला स्तर पर निम्नलिखित परिचालन क्षमताओं का विकास किया जाएगा:

- iii) आपदा-पूर्व चरण में परीक्षकों / कोरोनर की नियुक्ति प्रणाली जिसके अधीन जन हताहत के सभी मामलों का निष्पादन किया जाएगा।
- iv) मृतकों की पहचान और निपटान के लिए स्पष्ट रूप से एस.ओ.पी परिभाषित किया जाना चाहिए।
- v) सभी जिला प्रयोगशालाओं में नमूने एकत्र करने की क्षमता होगी। प्रयोगशाला कर्मचारियों को प्रशिक्षित किया जाएगा और नमूना किट प्रदान किया जाएगा।
- vi) मृतकों की पहचान के लिए विभिन्न पद्धतियों के अनुसार अलग-अलग हितधारकों की भूमिका और जिम्मेदारियां निर्धारित की जाएंगी।
- vii) आपदा स्थल पर, एक लॉगबुक या डेटाबेस में रासायनिक और जैविक नमूने की संख्या, तारीख, समय और विवरण दर्ज करने और नमूनों के कंटेनरों (उदाहरण के लिए, टेस्ट

ट्यूब, बैग, आदि) पर सही लेबल लगाने के बाद एकत्र किया जाना चाहिए। इन सभी प्रक्रियाओं के लिए एस.ओ.पी निर्धारित की जाएगी।

- viii) एकत्र किए जाने वाले नमूनों में डी.एन.ए निष्कर्षण या अन्य पहचान प्रक्रियाओं में उपयोग के लिए रक्त, मुलायम ऊतक (गहरे लाल रंग के स्केलेटल मांसपेशियाँ, अंग ऊतक, चमड़ी) और ठोस ऊतक (हड्डियां और दांत) शामिल हैं। नमूने के संग्रह की प्राथमिकता एकत्रण में आसानी और इस तथ्य के आधार पर की जाएगी कि नमूना सड़े बिना कितने लम्बे समय तक ठीक रह सकता है। प्रभावकारी रूप से निर्णय लेने के लिए ऐसे संकेतक निर्धारित किए जाएंगे।

- ix) मानव अवशेषों और पहचान के लिए जैविक नमूने एकत्र करने के लिए मोबाइल प्रयोगशालाओं और मोबाइल दलों की स्थापना।

- x) मृत्यु प्रमाणपत्र जारी करने, अवशेषों का निपटान, व्यक्तिगत सामग्रियां लौटाने, रिकॉर्ड बनाने की विधि और कानूनी, सांस्कृतिक और परिचालन मुद्दों के लिए निश्चित और स्पष्ट प्रक्रियाएं पहले से मौजूद हैं, हालांकि एम.सी.ई में इन प्रक्रियाओं के प्रायोगिक पहलु पर नियमित परीक्षण किया जाएगा।

- xi) सभी अज्ञात मृतकों की तस्वीरें वेबसाइट और अन्य प्रमुख स्थानों पर प्रदर्शित की जाएंगी।

कुछ विकसित देशों में आपदा पीड़ित पहचान प्रकोष्ठ (डी.वी.आई.सी) क्रियाशील है, जो आपदा प्रवण कुछ स्थानों में स्थापित किया गया है। ऐसे मॉडल को एक आरंभिक परियोजना के रूप में लिया जाएगा और उपयुक्त पाए जाने पर अपनाया जाएगा।

4.10 मनोसामाजिक सहायता और मानसिक स्वास्थ्य सेवाएं

मनोसामाजिक तैयारियों के लिए अपनाया जाने वाला तीन सिद्धांत है: क) आपदा योजना चरण के

दौरान समुदायों की मनोसामाजिक आवश्यकताएं पूरी करने के लिए तैयारी; ख) आपदा के बाद प्रभावित आबादी को आवश्यक मनोसामाजिक सेवाएं प्रदान करना; और ग) इन सेवाओं का एकीकरण - न केवल स्वास्थ्य सेवाओं के साथ बल्कि सामान्य राहत, पुनरोद्धार एवं पुनर्वासन गतिविधियों के साथ भी। यह एकीकरण प्रदान की जाने वाली प्रभावशील मानसिक स्वास्थ्य सेवाओं और मनोसामाजिक सहायता के लिए महत्वपूर्ण है। मुख्य दिशानिर्देशों में निम्नलिखित शामिल हैं:

- i) मनोसामाजिक सहायता और मानसिक स्वास्थ्य सेवाएं सामान्य स्वास्थ्य एवं राहत सेवाओं का एक अखंड भाग होगा। यह सरल तकनीकों के माध्यम से कर्मियों द्वारा बुनियादी स्तरों पर प्रदान किया जाएगा। स्थानित सामाजिक-सांस्कृतिक सन्दर्भ के अनुसार संख्या को अधिकतम बनाते और सांस्कृतिक और भाषा संवेदनशीलता पर पर्याप्त ध्यान देते हुए इन सेवाओं की योजना बनाई जाएगी और प्रदान किया जाएगा। इन्हें स्थानीय दलों/ पेशेवरों और अभिकरणों/ प्रशासनिक तंत्रों के साथ जोड़ कर बाह्य अभिकरणों की सेवाओं का उपयोग किया जाएगा।
- ii) चिन्हित लक्षित समूहों जैसे कि, प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा कर्मियों, डॉक्टरों, नर्सों, आंगनवाड़ी के कर्मियों, सामाजिक कार्यकर्ताओं, प्रशासकों, पुलिस, अग्नि सेवा के कर्मियों, स्थानीय युवा संगठनों, पी.आर.आई, निवासी कल्याण संगठनों, विद्यालय के शिक्षकों, राष्ट्रीय कैडेट कॉर्प, सामुदायिक स्वयंसेवकों और स्थानीय सामुदायिक संगठनों, छात्रों, और सामाजिक कार्य / मनोविज्ञान विभाग के कर्मचारियों को मनोसामाजिक सहायता और मानसिक स्वास्थ्य सेवाओं पर प्रशिक्षण प्रदान किया जाएगा। स्वास्थ्य अधिकारियों, एन.जी.ओ के अग्रणियों और स्वास्थ्य प्रशासकों को प्रशिक्षकों का प्रशिक्षण प्रदान किया जाएगा, जो प्राथमिक स्तरीय देखभाल प्रदाताओं के लिए प्रशिक्षकों के रूप में कार्य करेंगे। उपयुक्त प्रशिक्षण सामग्रियां

तैयार की जाएंगी और सांस्कृतिक की संवेदनशीलता को ध्यान में रखते हुए स्थानीय भाषाओं में उपलब्ध कराई जाएगी।

- iii) सी.एल.डब्ल्यू को मनोसामाजिक विकारों वाले मरीजों के प्रबंधन में मदद के लिए प्रशिक्षित किया जाएगा। सी.एल.डब्ल्यू आपातकालीन चरण के दौरान विभिन्न आपातकालीन कार्यकर्ताओं के साथ संचार स्थापित करने और परामर्श समूह बनाकर, संवेदनशील समूहों को परिभाषित कर, आपदा-पश्च चरण में धार्मिक संवेदनशीलताओं पर विचार कर मनोसामाजिक सहायता को राहत, पुनर्वास और पुनर्निर्माण प्रयासों के साथ एकीकृत करने में सहायक रहेंगे।
- iv) मानसिक स्वास्थ्य सेवाओं और मनोसामाजिक सहायता के प्रावधान के लिए राज्य और जिला स्तरों में अग्रिम योजना शुरू की जानी चाहिए।
- v) दा प्रभावित इलाकों में मानसिक स्वास्थ्य सेवाओं की योजना बनाते समय महिलाओं, बच्चों, बुजुर्गों और विकलांग लोगों जैसे कमजोर समूहों के लिए विशेष देखभाल पर निश्चित तौर पर विचार किया जाएगा।
- vi) मनोसामाजिक तैयारी हेतु प्रशिक्षण गतिविधियों के लिए पर्याप्त निधि उपलब्ध करवाई जानी चाहिए।
- vii) प्रभावित लोगों के लिए राहत, पुनर्वासन और मनोसामाजिक सहायता के अभिसरण की व्यवस्था की जाएगी ताकि द्विगुणन का परिहार और समन्वय स्थापित करने में सहायता की जा सके।

मनोसामाजिक सहायता और मानसिक स्वास्थ्य सेवाओं की पहलुओं पर विस्तृत दिशानिर्देश तैयार किए जा रहे हैं और अलग से जारी किया जाएगा।

4.11 अनुसंधान और विकास (आरएंडडी)

अनुसंधान एवं विकास (आर एंड डी) नई प्रौद्योगिकियों को अपनाने का आधार होगी। एम.सी.ई के दौरान और उसके बाद किए गए शोध अध्ययन उन विभिन्न क्षेत्रों के बारे में मूल्यवान जानकारी प्रदान

करता है जिन पर ध्यान देने की आवश्यकता है। इन अध्ययनों में आपातकालीन और दीर्घकालिक प्रबंधन पहलुओं सहित महामारी विज्ञान, व्यवहार या स्वास्थ्य देखभाल अनुसंधान के पहलुओं को शामिल किया गया है। प्रमुख संस्तुतियों में निम्नलिखित शामिल हैं:

- i) विषय क्षेत्र में मौजूद रिक्तियों को भरने के लिए मुख्य अस्पतालों और संस्थानों की पृष्ठभूमि में आर एंड डी इकाई मौजूद होगी।
- ii) आर एंड डी के अधीन त्वरित सहायता और निर्णय के लिए प्रत्येक स्तर पर विभिन्न मॉडल्स और टेबल टॉप अभ्यासों की जाँच की जाएगी।
- iii) सी.बी.आर.एन के लिए पी.पी.ई, नैदानिक और उपचार रूपरेखाओं का विकास और प्रौद्योगिकियों का उन्नयन। सी.बी.आर.एन सेंसर, डिटेक्टर, विशिष्ट सी.बी.आर.एन जैव-चिन्हकों, जैविक डोसीमीटर, अनुवांशिक मानचित्रण, सी.बी.आर.एन आपदाओं के प्रभावी प्रबंधन के लिए आवश्यक विशेष उपकरण और औषधियों के विकास को प्रोत्साहित किया जाएगा।
- iv) सी.बी.आर.एन विशिष्ट वार्ड, मोबाइल अस्पतालों, मोबाइल और स्थिर विसंक्रमण सुविधाओं, टेलीमेडिसिन सेवाओं और एम्बुलेंस समेत आदर्श शमन परियोजनाओं का विकास किया जाएगा।
- v) पुराने और मौजूदा प्रौद्योगिकियों की समय-समय पर समीक्षा की जाएगी और अप्रचलित प्रौद्योगिकियों को बदलकर भारतीय पर्यावरण के लिए उपयुक्त नई प्रौद्योगिकियों का विकास किया जाएगा। भारतीय उद्योगों को उच्च गुणवत्ता वाले और कम लागत वाले स्वदेशी विकल्पों के विकास के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा, जैसे मोबाइल रसायन न्यूट्रलाइजेशन इकाइयां इत्यादि।

- vi) विश्व स्तर पर स्वीकार्य उपकरणों और पद्धतियों के संबंध में प्रौद्योगिकी साझा करने और अंतरण के लिए तंत्र को प्रोत्साहित किया जाएगा।
- vii) सी.बी.आर.एन अभिकर्मकों के यादृच्छिक और दीर्घकालिक प्रभावों का अध्ययन किया जाएगा जिसमें वैरुपिक प्रभाव, कर्क रोग होने की संभावना और प्रजनन तथा अन्य महत्वपूर्ण अंगीय तंत्रों पर प्रभाव इत्यादि शामिल हैं ताकि इन प्रभावों का शमन किया जा सके। उच्छादित लोगों, तत्कालिक पारिवारिक सदस्यों और विभिन्न प्रतिसादकर्ताओं के मध्य प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से तुलना करने हेतु तुलनात्मक मॉडल के विकास के लिए अध्ययन किए जाएंगे।
- viii) औषधियों द्वारा किए गए उपचार और अन्य चिकित्सीय प्रबंधन प्रथाओं एवं उपायों के दुष्प्रभावों के मूल्यांकन के लिए अध्ययन ताकि इनका शमन किया जा सके।
- ix) इसके अलावा, जन हताहत के चिकित्सीय प्रबंधन में व्यवहार्य समस्याओं के समाधान के लिए असंख्य आरंभिक परियोजनाएं आरम्भ की जाएंगी। नीचे कुछ उदाहरणों का उल्लेख है:
 - क. पर्यावरण में महामारी अध्ययन और चोट से जुड़े व्यवहारिक कारकों का अध्ययन।
 - ख. बहु-प्रकार विश्लेषण का उपयोग करके आस-पास के दो जिलों के पीड़ितों के लिए उपलब्ध परिवहन सुविधाओं की तुलना करना।
 - ग. एम.सी.ई के बाद दीर्घकालिक समुदाय बहाली के साधनों की तुलना और आदर्श अनुक्रम पैटर्न का मूल्यांकन।
 - घ. आपदा चरण के दौरान राहत कार्य के मार्गदर्शन के लिए समूह प्रतिचयन या सरल जनसांख्यिकीय अध्ययन के लिए विभिन्न मॉडलों का उपयोग करके समुदाय

- का आवश्यकता मूल्यांकन अध्ययन संचालित करना।
- ड. समुदाय में उपलब्ध चिकित्सा सेवाओं और चिकित्सा आवश्यकताओं की तुलना पर आधारित स्थितियों की वृद्धि का स्वरूप प्रदर्शित करने वाले संकेतकों को विकसित करना। अध्ययन के अधीन आपदाओं से प्रभावित न हुए मरीजों को चिकित्सा सुविधाओं की अनुपलब्धता के कारकों पर भी ध्यान केंद्रित किया जाएगा। इसमें सुझाए गए विकल्प भी शामिल होंगे।
- च. व्यक्तियों के विक्षुब्ध व्यवहार और हताहतों को आपदा स्थल से निकालने के दर को प्रभावित करने वाले विभिन्न वृद्धि कारकों का मूल्यांकन। इस तरह के अध्ययन का अपेक्षित परिणाम 'प्रयोगात्मक परीक्षित उपाय है जो शांति

की स्थिति को प्रेरित करने में उपयोगी होता है" और इस प्रकार हताहतों को आपदा स्थल से निकालने का दर बढ़ाता है।

- छ. उचित प्रलेखन और अनुसंधान डेटाबेस प्रबंधन किया जाएगा।
- ज. राज्य और जिला स्तर पर विशिष्ट अधिकारियों द्वारा सम्पूर्ण प्रलेखन किया जाएगा। उनसे प्राप्त सीखों को भविष्य के मॉडलों को सुधारने हेतु वैज्ञानिक संस्तुतियां विकसित करने के लिए उपयोग किया जाएगा।

हमारी क्षमताओं को क्षमताओं में बदलने के लिए आरंभिक परियोजना के माध्यम से विभिन्न शोध मॉडल और संबंधित मानक प्रलेखन प्रक्रियाएं विकसित की जाएंगी।

प्रतिक्रिया, पुनर्वास एवं आरोग्य-प्राप्ति हेतु दिशानिर्देश

5

पर्याप्त चिकित्सीय तैयारी त्वरित एवं प्रभावी प्रतिक्रिया को सुनिश्चित करेगी। इसे पुनर्वास एवं आरोग्य-प्राप्ति चरण तक बनाए रखा जाना चाहिए ताकि आपदा के अल्प एवं दीर्घ-कालिक खतरनाक प्रभावों को कम किया जा सके। आपदा के बाद वाले चरण (पोस्ट-डिजास्टर फेज) के दौरान समाज के कमजोर समूहों की विशेष देखभाल, बड़े स्तर पर समुदाय की भागीदारी और मनोवैज्ञानिक समर्थन प्राथमिकता के क्षेत्र होंगे।

5.1 प्रतिक्रिया

आपातकालीन परिस्थिति के दौरान त्वरित एवं प्रभावी चिकित्सीय व्यवस्था मरीजों की संख्या एवं मृत्यु-दर को कम करती है। 'पूर्ण संकट' योजना विभिन्न स्तरों पर पहचान किए गए विभिन्न आपदा विशिष्ट जोखिम कारकों पर आधारित होगी। योजनाओं में हितधारकों, प्रतिक्रिया देने वालों (बचाव कर्मियों) और निजी क्षेत्र समेत सेवा प्रदाताओं की भूमिकाएं एवं जिम्मेदारियां; आईसीआर राहत केंद्रों, चिकित्सा इकाइयों और अस्पताल देखभाल के स्थानों की पहचान करने वाले कारक; और विभिन्न समन्वय प्रोटोकॉल शामिल होंगे। चिकित्सा प्रतिक्रिया योजना में दुर्घटना स्थल पर आपातकालीन चिकित्सा प्रबंधन के सभी पहलुओं, परिवहन एवं स्थान खाली कराए जाने के दौरान चिकित्सीय देखभाल सुविधाएं, निर्धारित निकास मार्गों के साथ पर्याप्त एम्बुलेंस सेवाएं और उनके संचार लिंकेज एवं अन्य पहचान की गई एजेंसियों के साथ समन्वय को एकीकृत किया जाएगा। चिकित्सा प्रतिक्रिया योजना जिला कलेक्टर के पर्यवेक्षण में डीडीएमपी के हिस्से के रूप में जिले के सीएमओ द्वारा बनाई जाएगी। कुछ चिकित्सीय प्रतिक्रियाएं इस प्रकार हैं-

5.1.1 सतर्क / चेतावनी प्रणाली

चिकित्सा प्रतिक्रिया योजना में उचित नियोजन, विभिन्न प्रतिक्रियाकर्ताओं / सेवा प्रदाओं के साथ

समन्वय और संचालन एवं रसद प्रबंधन के लिए उचित प्रणाली होगी। इसके अलावा, एक अच्छी सतर्क/चेतावनी प्रणाली भी स्थापित की जाएगी। यह संकेतकों का प्रयोग कर चिकित्सा प्रतिक्रिया प्रणाली को निम्नलिखित कार्यों के लिए सक्रिय बनाएगा:-

- घटना की सूचना,
- विभिन्न स्तरों पर ईएमआर शुरू करने के लिए पूर्व-निर्धारित एवं उत्कृष्ट ट्रिगरिंग तंत्र; और
- निम्नलिखित स्तरों के आधार पर जरूरत पड़ने पर उच्च स्तर के संकट पर स्विच करना: स्तर 0- तैयारी का चरण; स्तर 1- जिला- स्तर प्रतिक्रिया; स्तर 2- राज्य- स्तर प्रतिक्रिया; और स्तर- 3- राष्ट्रीय स्तर की प्रतिक्रिया।

प्रतिक्रिया योजनाएं आपदा के स्तर के अनुसार तैयार की जाएगी, जिसके बारे में दुर्घटना स्थल पर चिकित्सा पोस्ट को बताया जाएगा। सभी आपातकालीन समर्थन कार्यों के लिए एसओपी निर्धारित किए जाएंगे।

5.1.2 दुर्घटना कमांड साइट

आईसी साइट की पहचान जिले की बहु-संकट स्थिति; मौसम एवं अन्य सूक्ष्म-मौसम विज्ञान संबंधी परिस्थितियों; एवं सूक्ष्म- स्तर जोखिम क्षेत्रीकरण के आधार पर की जाएगी। चिकित्सा पोस्ट आईसीपी का आंतरिक हिस्सा बनाता है। यह सीएमओ द्वारा नियुक्त किए गए नोडल मेडिकल ऑफिसर (प्रमुख चिकित्सा अधिकारी) के अधीन और दुर्घटना कमांडर के निर्देश पर काम करेगा। संचार बैकअप जैसे - वायरलेस/ सेटलाइट आधारित या संचार के अन्य मोड अस्पतालों एवं प्रशासनिक अधिकारियों के पास हमेशा उपलब्ध होंगे।

5.1.3 प्री-हॉस्पिटल केयर

चिकित्सा पोस्ट पर प्रदान की जाने वाली प्री-हॉस्पिटल केयर (अस्पताल पहुंचाने से पूर्व की जाने वाली देखभाल / उपचार) मरीजों की संख्या और मृत्यु-

दर में कमी लाएगी। चिकित्सा पोस्ट निम्नलिखित सेवाएं प्रदान करेंगे:

- i) स्थान से बाहर निकालने की सेवाएं
- ii) चिकित्सीय एवं ट्रॉमा सेवाएं
- iii) संक्रमणमुक्त करने की सुविधाएं
- iv) विशिष्ट सीबीआरएन देखभाल
- v) भोजन, जल, आश्रय, स्वच्छता आदि का प्रावधान
- vi) खोज, बचाव, हेल्पलाइन में शामिल अधिकारियों के साथ समन्वय और सूचना प्रसार, परिवहन, संचार, जल एवं विद्युत आपूर्ति एवं कानून व्यवस्था ।

यह निगरानी गतिविधियों की शुरुआत करेगा जैसे-

- i) क्यूआरएमटी / एमएफआर का संचालन।
- ii) स्थापित, कार्यशील एवं मान्यताप्राप्त ट्राइएज (आपात स्थिति में कार्यवाही की प्राथमिकता का निर्धारण) प्रणालियों द्वारा ट्राइएज का प्रयोग, घायलों को होश में लाना और पीड़ितों को अस्पताल पहुंचाए जाने से पहले देखभाल करना।
- iii) दुर्घटना स्थल से लोगों को बाहर निकालने एवं उन्हें सुरक्षित स्थान पर भेजने की प्राथमिकता निर्धारित करना।
- iv) चिकित्सा राहत सामग्री की उपलब्धता, खोज एवं बचाव, अतिरिक्त चिकित्सीय टीम और इंटर पर उपलब्ध आपातकालीन रसद की पूर्ण सूची जैसा एकीकृत दृष्टिकोण अपनाना।

ट्रॉमा के मरीजों के वर्गीकरण हेतु क्यूआरएमटी द्वारा ट्राइएज की स्थापित प्रणाली को अपनाया जाएगा। ट्राइएज का वास्तविक दृष्टिकोण निम्नलिखित प्राथमिकता मानदंडों पर आधारित है:

पी-I (लाल): जिन्हें तत्काल जीवन-रक्षक उपायों की आवश्यकता हो।

पी-II (पीला): जिन्हें जीवन- रक्षक उपायों की आवश्यकता न हो लेकिन चोटों या बीमारियों के उपचार की आवश्यकता हो।

पी-III (हरा): जिन्हें निरीक्षण और फॉलोअप की आवश्यकता हो।

हालांकि प्रणाली में स्थानीय परिस्थितियों की आवश्यकताओं के अनुसार संशोधन किया जा सकता है।

5.1.4 लोगों के सुरक्षित स्थानांतरण हेतु योजना बनाना

यदि आपदा की तीव्रता के कारण घटना स्थल को पूरी तरह से खाली कराए जाने की आवश्यकता हुई तो वहां रहने वाले लोगों के सुरक्षित स्थानांतरण हेतु विशेष योजनाएं तैयार की जाएंगी। इन योजनाओं को बनाने के दौरान, लोगों में घबराहट एवं जल्दबाजी की संभावना के बीच संतुलन बनाने का ध्यान रखा जाएगा।

5.1.5 विशिष्ट बलों की भूमिका (एनडीआरएफ, एसडीआरएफ)

एनडीआरएफ एक विशिष्ट बल है जिसे देश में डीएम संबंधी मुद्दों से निपटने के लिए विशेष रूप से बनाया गया है। इसमें आठ बटालियन होते हैं और प्रत्येक बटालियन में 18 टीमें होती हैं। एनडीआरएफ के कुल कर्मचारियों में, 12.5% तकनीकी कर्मचारी होते हैं जो विशिष्ट परिस्थितियों में काम करते हैं, सबसे महत्वपूर्ण है आपातकालीन चिकित्सा सेवाएं। एनडीआरएफ के बटालियन अपनी विशिष्ट जिम्मेदारियों के साथ देश भर में पहचान किए गए नौ(9) रणनीतिक स्थानों पर तैनात हैं। एनडीआरएफ के अलावा एसडीआरएफ भी बनाई जाएगी और उन्हें ईएमआर में प्रशिक्षित किया जाएगा। ईएमआर में इन विशिष्ट बलों के प्रमुख कार्यात्मक पहलुओं में शामिल हैं:

- i) सभी कर्मचारियों को विभिन्न केंद्रीय एवं राजकीय प्रशिक्षण संस्थानों में जीवन-रक्षा तकनीकों की बुनियादी जानकारी के साथ एमएफआर तकनीकों में प्रशिक्षित किए जाने की उम्मीद है।

- ii) एमसीई से निपटने के लिए सक्षम चिकित्सीय तैयारी के लिए प्रत्येक बटालियन में 36 प्रशिक्षित चिकित्सा कर्मचारी और 18 चिकित्सक होंगे। ये सभी अत्याधुनिक चिकित्सा एवं जीवन-रक्षक उपकरणों से लैस होंगे।
- iii) हमारे देश में आने वाली सभी प्रकार की आपदाओं जैसे भूकंप, चक्रवात, बाढ़, भूस्खलन, सुनामी और सीबीआरएन, से निपटने के लिए विशिष्ट प्रशिक्षण। सीबीआरएन के वैश्विक संकट परिदृश्य को ध्यान में रखते हुए एनडीआरएफ में चार बटालियन ऐसे होंगे जो विशेष रूप से सीबीआरएन आपातस्थिति में काम करने के लिए प्रशिक्षित किए जाएंगे।
- iv) आपदा-पूर्व चरण के दौरान समुदाय के क्षमता विकास और जन जागरूकता कार्यक्रमों में एनडीआरएफ के कर्मचारियों की उनके संबंधित आवंटित क्षेत्रों में सेवाएं लेना।

5.1.6 अस्पताल में देखभाल

आपदा घटित होने के बारे में विशेष सूचना मिलने पर अस्पताल डीएम योजना को सक्रिय कर अस्पताल में देखभाल का काम शुरू होगा। कर्मचारियों को हताहतों की अनुमानित संख्या के बारे में संक्षेप में बताया जाएगा और उन्हें पहले हताहत व्यक्ति के अस्पताल पहुंचाए जाने से पूर्व उपलब्ध चिकित्सीय- सुविधा संसाधनों को उचित तरीके से तैयार रखने की सलाह दी जाएगी। प्रमुख गतिविधियां इस प्रकार हैं:

- i) अस्पताल डीएम योजना के आधार पर आपातकालीन उपायों को सक्रिय करना।
- ii) गंभीर रूप से घायलों की गहन देखभाल।
- iii) अस्पतालों में विभिन्न प्रकार के जीवन-रक्षक प्रणालियां होंगी जैसे- ऑक्सीजन सपोर्ट, वेंटिलेटर प्रणाली, डायलिसिस, रक्ताधान (ब्लड ट्रांसफ्यूजन) और अन्य विशिष्ट सुविधाएं, ट्रॉमा सेंटर एवं प्रयोगशाला नेटवर्क। योजनाओं में

मरीजों के दीर्घ-कालिक प्रबंधन को भी शामिल किया जाएगा।

- iv) अस्पताल डीएम योजनाओं में निरंतर निगरानी प्रक्रियाएं, अस्पताल की आपातकालीन सेवाएं, अतिरिक्त बिस्तरों का प्रावधान, संसाधनों का संयोजन और अंतर- एजेंसी समन्वय एवं नेटवर्किंग द्वारा प्रशिक्षित कर्मचारियों को भी शामिल किया जाएगा।
- v) हताहतों की संख्या बहुत अधिक हो तो उसके प्रबंधन के लिए अन्य अस्पतालों से समन्वय करना।
- vi) अस्पताल संचार प्रणाली के विभिन्न नोड्स जिले के आपातकालीन सेवाओं से जोड़े जाएंगे। सभी स्तरों पर अंतर-अस्पताल एवं अंतर- सेवा संचार नेटवर्क स्थापित किया जाएगा।
- vii) सुरक्षा एवं बचाव के प्रावधानों को शामिल किया जाएगा।
- viii) परिस्थिति की रिपोर्टिंग एवं सही जानकारी के प्रसार हेतु सरकारी उद्घोषणा प्रणालियों का प्रयोग।
- ix) चिकित्सा प्रतिक्रिया योजनाओं में दुर्घटना स्थल और अस्पताल में देखभाल, दोनों ही जगहों पर सीबीआरएन आपदाओं के प्रबंधन हेतु विशिष्ट आवश्यकताओं को रेखांकित किया जाएगा।
- x) डीएम योजना में पूर्व-परिकल्पित प्रतिक्रिया समय के आधार पर मॉक ड्रिलों के माध्यम से चिकित्सा प्रतिक्रिया योजनाओं का परीक्षण किया जाएगा। निम्नलिखित पैमानों की जांच हेतु ड्रिल किए जाएंगे:
 - क. अधिकारियों/ टीम के सदस्यों की प्रतिक्रिया प्रक्रिया
 - ख. अलग- अलग बहु-संकट परिस्थितियों में दुर्घटना-स्थल एवं अस्पताल में संगठित प्रतिक्रिया।

ग. यह समुदाय की सहभागी भूमिका को भी परिभाषित करेगा।

5.1.7 प्रिंट और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया का एकीकरण

निम्नलिखित के लिए प्रिंट और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया की भूमिका के एकीकरण की आवश्यकता है:-

- मृतकों एवं घायलों के बारे में सूचना के उचित प्रसार के लिए।
- प्रभावी चेतावनी प्रणाली विकसित करने में मदद के लिए।
- समुदाय को विभिन्न निकास मार्गों, सरकारी दिशानिर्देश आदि के बारे में जानकारी देने के लिए।
- अनावश्यक घबराहट से बचने के लिए आपदा-संबंधी विशेष जानकारी के प्रसार के लिए।

5.1.8 आपदाओं के बाद चिकित्सा सेवाएं

चिकित्सा प्रतिक्रिया योजना में मृतकों की पहचान एवं निपटान, संक्रमण की रोकथाम और मनोवैज्ञानिक सहयोग प्रदान करना शामिल होगा। इन जिम्मेदारियों को विभिन्न कर्मचारियों/ सेवा प्रदाताओं के कार्यों में शामिल किया जाएगा। शवगृह, शवों पर लेप लगाने की सेवाओं, डीएमए फिंगरप्रिंटिंग तकनीक और सरकारी स्वास्थ्य प्रयोगशालाओं को आवश्यकता मूल्यांकन विश्लेषण के आधार पर विकसित किया जाएगा। योजना में मरीजों एवं मरने वालों की सटीक संख्या बताने की प्रणाली को भी शामिल किया जाएगा।

5.1.9 भोजन, जल, आश्रय, पर्यावरणीय स्वच्छता और निजी स्वच्छता हेतु न्यूनतम मानक

भोजन, उचित पोषण, पर्याप्त जलापूर्ति एवं स्वच्छता की उचित सुविधाओं की उपलब्धता सभी मनुष्यों की बुनियादी आवश्यकता होती है। कई आपदा संभावित इलाकों में, जहां अक्सर लोगों को एक स्थान से दूसरे स्थान पर भेजा जाता है, वहां आपदा-पूर्व चरण में पोषण एवं उपरोक्त पैमानों की उपलब्धता पर्याप्त नहीं हो सकती है। ऐसे इलाकों में रहने वाले लोग वहां के पहले से मौजूद नकारात्मक कारकों के विषयाधीन

होते हैं। समाज के सभी वर्ग के लोगों के लिए उचित पोषण एवं पर्याप्त कैलोरी प्रदान करना अनिवार्य है। इसलिए भोजन, पोषण, जल, स्वच्छता एवं आश्रय के लिए न्यूनतम मानकों को निर्धारित करना भी अनिवार्य है। मानवीय घोषणापत्र एवं आपदा प्रतिक्रिया में न्यूनतम मानकों के आधार पर आपदा प्रतिक्रिया में सार्वभौमिक न्यूनतम मानक निर्धारित करने के लिए 1997 में सबसे पहले 'SPHERE' परियोजना शुरू की गई थी। इस दस्तावेज में भोजन, जल, स्वच्छता, आश्रय एवं स्वास्थ्य सेवाओं के लिए न्यूनतम मानकों के बारे में बताया गया है। राष्ट्रीय प्राधिकरण द्वारा पूर्ण दिशानिर्देश जारी किए जाने तक इन अनुसंशाओं को कुछ सुधार के साथ अपनाया जा सकता है। दिशानिर्देशों में शामिल होंगे:

- मौसम एवं जलवायु परिस्थितियों, पोषण की स्थिति, आयु एवं लिंग आधारित कैलोरी और पोषण की आवश्यकताओं पर विचार करना। साथ ही कमजोर समूहों का विशेष संदर्भ भी।
- राष्ट्रीय मानकों के आधार पर प्रत्येक राज्य स्वयं के न्यूनतम मानकों पर काम करेगा। इसे राष्ट्रीय मानकों से कम नहीं होना चाहिए।
- आयु एवं लिंग के आधार पर मूल आवश्यकताओं पर काम किया जाएगा। मूल राशन में न्यूनतम अनुमानित ऊर्जा आवश्यकता को शामिल किया जाना चाहिए, प्रोटीन द्वारा मिलने वाली कुल 10- 12% ऊर्जा, वसा द्वारा 17% और बाकी का कार्बोहाइड्रेट्स द्वारा। अतिरिक्त भोजन चुर्नीदा, पोषण के लिहाज से कमजोर लोगों को प्रदान की जाएगी ताकि- उन्हें उपलब्ध भोजन में ऊर्जा, प्रोटीन, विटामिन एवं खनिजों की विशेष अल्पता- को पूर्ण किया जा सके। भोजन की प्रकृति ऐसी होनी चाहिए जो स्थानीय समुदाय को परोसे जाने लायक हो।
- खाना बनाने, पेयजल और निजी स्वच्छता के लिए आपातस्थितियों में प्रति व्यक्ति प्रति दिन 15- 20 लीटर पानी की आवश्यकता होती है।

- v) आश्रय स्थलों में प्रति व्यक्ति 3.5 वर्गमीटर क्षेत्र मुहैया कराया जाना चाहिए।
- vi) बच्चों/ बुजुर्गों, गर्भवती महिलाओं या विकलांगों की विशेष जरूरतों का भी ध्यान रखा जाएगा।
- vii) कचरे, मनुष्य एवं मवेशियों के मलों को फेंकने की पर्याप्त व्यवस्था की जाएगी।
- viii) पानी लेने के स्थान और जन सुविधाएं थोड़ी दूरी पर बनाई जानी चाहिए ताकि पेयजल को प्रदूषित होने से बचाया जा सके।
- ix) मृत पशुओं एवं मवेशियों को मानव बस्ति से बहुत दूर दफनाया/ जलाया जाना चाहिए। पर्याप्त पुनर्चक्रण एवं अपशिष्ट प्रबंधन प्रथाओं के प्रयोग करने की भी अनुशंसा की जाती है।
- x) वेक्टर जनित बीमारियों के प्रसार को नियंत्रित करने के उचित प्रावधान किए जाएंगे। इन प्रावधानों में शामिल होंगे- सामान्य वेक्टर नियंत्रण कार्यक्रमों की प्रभावकारिता के जोखिम और संकेतक। बचाव के सामान्य तरीकों में शामिल हैं-
- क. मच्छरों पर नियंत्रण
- ख. बिस्तरों एवं कपड़ों को सूरज की रौशनी में सुखाना
- ग. बाहरी प्रदूषण से भोजन को बचाना
- घ. उचित पर्यावरण एवं रसायनिक सुरक्षा उपायों का प्रयोग
- ड. अंतरराष्ट्रीय प्रोटोकॉल के अनुसार रसायनिक सुरक्षा उपायों को अपनाना और दीर्घकाल में पारिस्थितिकी तंत्र को नुकसान पहुंचाने वाले जहरीले रसायनों के अत्यधिक प्रयोग की रोकथाम के मानक।
- प्रमुख आपदाओं में, तात्कालिक चरण में उपरोक्त न्यूनतम मानकों को प्राप्त करना व्यवहार्य नहीं भी हो सकता है। हालांकि, प्रतिक्रिया चरण में तात्कालिक आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए जिला अधिकारियों

द्वारा अनिवार्य व्यवस्था की जाएगी।

5.1.10. समुदाय की भागीदारी

एमईसी के समग्र प्रबंधन में आमतौर पर पहले प्रतिक्रियाकर्ता के तौर पर समुदाय स्वयं महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है क्योंकि आपदा के बाद यह सबसे बड़ा उपलब्ध मानव संसाधन होता है। इस बड़े संसाधन का सर्वोत्तम उपयोग करना अनिवार्य है। समुदाय समूहों द्वारा प्रदान की जाने वाली सेवाओं की प्रभावकारिता उनकी जागरूकता एवं प्रशिक्षण के स्तर पर निर्भर करता है। समुदाय आधारित डीम योजनाओं को स्थानीय एवं जिला स्तरों पर बनाया जाना चाहिए और उनमें शामिल किया जाना चाहिए:

- i) समुदाय को जानकारी प्रदान करने और जागरूक बनाने के लिए जागरूकता अभियानों को, निम्नलिखित के लिए:
- क. स्थानीय इलाकों में मौजूद जोखिम
- ख. क्या करें और क्या नहीं करें
- ग. चिकित्सा, बचाव एवं राहत समेत विभिन्न सूचियों के बारे में जानकारी।
- ii) जिला डीएम योजना में जिन विभिन्न संग्रहण स्थानों, महत्वपूर्ण संपर्क/ हेल्पलाइन नंबरों, निकास मार्गों और दुर्घटना क्षेत्र से उचित तरीके से लोगों को बाहर निकालने के लिए उपलब्ध परिवहन साधनों के बारे में समुदाय को जानकारी देना। समुदाय स्तर पर माँक ड्रिलों के दौरान इन योजनाओं का अभ्यास किया जाएगा।
- iii) समुदाय के प्रशिक्षण में शामिल है:
- क. समुदाय के नेताओं या समुदाय के सामाजिक कार्यकर्ताओं की पहचान करना।
- ख. आपदा- के बाद (पोस्ट- डिजास्टर) के चरण में किए जाने वाले विभिन्न कार्यों के लिए विभिन्न समूहों और उप- समूहों का निर्माण करना।

- ग. समुदाय में लचीलापन विकसित करने के लिए प्रशिक्षण एवं मॉक ड्रिलों का आयोजन।
- घ. पहचान किए गए समूहों को ट्राइडज, मनोवैज्ञानिक सहयोग सेवाएं, राहत कार्य जैसे भोजन एवं जल का वितरण एवं आपदा के बाद के प्रलेखन में प्रशिक्षित किया जाएगा।
- ङ. कुछ युवा समूहों को बचाव सेवाओं में प्रशिक्षित किया जाएगा।
- च. महिलाओं के समूहों, जिनकी आमतौर पर स्थानीय समुदायों में बेहतर स्वीकृति होती है, की पहचान करना और उन्हें प्रशिक्षण देना।
- iv) योजना में उपलब्ध कराए जाने वाले भोजन और पानी के वितरण एवं कचरे भोज्य पदार्थों को पकाने के तरीकों के बारे में स्पष्ट रूप से बताया जाना चाहिए। आपदा प्रभावित क्षेत्रों में पके हुए भोजन उपलब्ध कराने के लिए 'कम्युनिटी किचन (सामुदायिक रसोई)' बनाना अधिक व्यवहारिक एवं समुदाय के लिए परोसे जाने योग्य है क्योंकि पहले से पका भोजन अक्सर खराब हो जाता है और परिवहन के दौरान बर्बाद होता है। ऐसी गतिविधि की योजना सीएलडब्ल्यू से समन्वय में बनाई जाएगी।
- v) सीएलडब्ल्यू कानून एवं व्यवस्था को बनाए रखने एवं यातायात के सुचारु संचालन में भी मदद करेंगे। समुदाय के प्रशिक्षित समूहों की मदद अफरातफरी के माहौल में चोरी, लड़ाई-झगड़े और हिंसा जैसे गैरकानूनी कार्यों को नियंत्रित करने में भी ली जाएगी। ये गतिविधियां द्वितीयक आपदाओं या गंभीर प्रभावों के फिर से होने की संभावना को कम करेंगी।

- vi) हमारे देश में सुनामी के बाद समुदाय आधारित मनोवैज्ञानिक देखभाल बहुत सफल रही थी। डीडीएमए अपने इलाकों में इस प्रकार की गतिविधियों को प्रोत्साहित करेंगे।
- vii) राहत कार्य जटिल और मुश्किल प्रक्रिया होती है क्योंकि आपदाओं के बाद समय के साथ इसके आयाम और गतिविधि सूचकांक बदल जाते हैं। इसे समुदाय के सक्रिय भागीदारी के साथ संरेखित किया जा सकता है।
- viii) अनाथों, विकलांगों और अन्य कमजोर वर्गों की देखभाल में महिलाओं के समूहों का अधिकतम उपयोग किया जाना चाहिए।

आपदा के बाद वाले चरण (पोस्ट डिजास्टर फेज) में प्रभावित आबादी के लिए समुदाय आधारित राहत कार्य हमारे देश में बेहद महत्वपूर्ण आरोग्य गतिविधि की भूमिका निभाते हैं। सशक्त सामुदायिक भावना एवं सामाजिक संबंध आपदाओं के प्रबंधन में बहुत उपयोगी सिद्ध हो सकते हैं, बशर्ते इन गतिविधियों को, समन्वित तरीके से, निर्वाचित प्रतिनिधियों या किसी ऐसे बुजुर्ग व्यक्ति के पर्यवेक्षण में किया जाए जिनकी बातों का लोग सम्मान करते हों।

5.1.11 कमजोर समूहों की विशेष देखभाल

समुदाय में कमजोर समूह वे होते हैं जो उम्र, लिंग, विकलांगता/ अक्षमता या खराब स्वास्थ्य के कारण अधिक खतरे में होते हैं। सामान्य स्थितियों में भी इन्हें विशेष देखभाल की आवश्यकता होती है। आपदा के बाद इन समूहों को विशिष्ट देखभाल प्रदान करने के लिए उपकरणों, प्रणालियों और तरीकों को विकसित करना अनिवार्य है। इस महत्वपूर्ण मुद्दे पर ध्यान देने के लिए उच्च स्तर की तैयारी करने हेतु अनुशंसाओं में शामिल है:

- i) पूर्व-निर्धारित पैमानों के आधार पर कमजोर वर्गों / समूहों की पहचान करना। समूहों के डाटाबेस को ऑनलाइन किया जाएगा और नियमित रूप से इसे अपडेट किया जाना चाहिए। यह डाटाबेस संसाधनों के प्रयोग एवं

इन समूहों को चिकित्सीय देखभाल प्रदान करने में बहुत उपयोगी होगा।

- ii) बच्चों, विशेष रूप से अनाथ बच्चों की विशेष देखभाल के प्रावधान किए जाएंगे। गर्भवती महिलाओं और पुरानी बीमारियों या एचआईवी / एड्स जैसी बीमारियों से जूझ रहे लोगों को भी विशेष देखभाल प्रदान की जाएगी।
- iii) निश्चित रूप से राहत एवं मुआवजा दिया जाएगा, खास कर उन परिवारों को जिनके मुखिया की मौत आपदा में हुई हो। समानता का प्राकृतिक सिद्धांत राहत कार्यों का मार्गदर्शक कारक होगा।
- iv) आपदा पीड़ितों को मनोवैज्ञानिक सहयोग एवं मानसिक स्वास्थ्य सेवा प्रदान करने वाले स्वास्थ्य कर्मचारियों पर विशेष ध्यान दिया जाएगा।

5.1.12 मानसिक स्वास्थ्य सेवाएं एवं मनोवैज्ञानिक सहयोग

मानसिक स्वास्थ्य सेवाओं एवं मनोवैज्ञानिक सहयोग के लिए दिशानिर्देशों का पालन आपदा के बाद प्रतिक्रिया एवं आरोग्य-प्राप्ति चरणों में भी किए जाने की आवश्यकता है। कुछ महत्वपूर्ण दिशानिर्देशों में शामिल हैं-

- i) मानसिक स्वास्थ्य एवं मनोवैज्ञानिक सहयोग के लिए उचित कार्रवाही की योजना बनानी चाहिए और उसे चरणबद्ध तरीके से लागू किया जाना चाहिए।
- ii) आपदा के बाद के पहले कुछ सप्ताहों में गतिविधियों का आधार समुदाय सहयोग प्रणालियों के संघटन के साथ भावनात्मक प्राथमिक चिकित्सा को बनाया जाना चाहिए।
- iii) न्यूनतम दो वर्षों के फॉलोअप अवधि के लिए, जैसे और जब आवश्यक हो, विशिष्ट मानसिक स्वास्थ्य सेवाओं के बैकअप के साथ प्रशिक्षित

सलाहकारों एवं सीएलडब्ल्यू उपलब्ध कराए जाने चाहिए।

- iv) स्थानीय वितरण प्रणाली के साथ एकीकृत मानसिक स्वास्थ्य सेवाएं एवं मनोवैज्ञानिक देखभाल कम-से-कम पांच वर्षों के लिए उपलब्ध और सुलभ होनी चाहिए।
- v) मनोवैज्ञानिक स्वास्थ्य के लिए विशेष गतिविधियां एवं कार्यक्रम और सीएलडब्ल्यू एवं सलाहकारों के साथ-साथ राहत एवं बचर कर्मियों की देखभाल की भी व्यवस्था की जाएगी।
- vi) सलाहकारों और सीएलडब्ल्यू के साथ-साथ प्रशिक्षकों के प्रशिक्षण हेतु सामग्री उपलब्ध कराई जाएगी और एक समान रूप से लागू की जाएगी।
- vii) आपदा की स्थिति में सामान्य मनोवैज्ञानिक एवं व्यवहारिक प्रतिक्रियाओं के बारे में जागरूकता सामग्री उपलब्ध कराई जाएगी और व्यापक स्तर पर वितरित की जाएगी।

5.2 पब्लिक- प्राइवेट पार्टनरशिप (सरकारी- निजी साझेदारी)

एमसीई के चिकित्सीय प्रबंधन में पीपीपी के कार्यों के साथ सामंजस्य बैठाने के लिए विभिन्न दिशानिर्देशों में शामिल हैं:

- i) सरकार और विभिन्न निजी हितधारकों के बीच समझौता ज्ञापन (एमओयू) / अनिवार्य व्यवस्था बनाकर प्रभावी तरीके से प्राप्त किया जाएगा। आपदा-पूर्व चरण के दौरान वित्तीय रणनीति पर पहले ही काम किया जाएगा जो नोडल जिले की संवेदनशीलता स्थिति पर निर्भर करेगा।
- ii) बीमा क्षेत्र को भी शामिल किया जाएगा ताकि विभिन्न हितधारकों के बीच आपसी विश्वास बनाया जा सके। एमसीई के पीड़ितों की सभी उचित मांगों को पूरा करने के लिए उपयुक्त

कानून, नियम और विनियम या मौजूदा नियमों में उचित संशोधन किया जाएगा। ये संशोधन समुदाय-केंद्रित एवं आपसी सहमति से स्वीकार किए जाने वाले दृष्टिकोण के साथ किए जाएंगे।

- iii) इसके अलावा, निजी एवं सरकारी क्षेत्र को मिलाकर बने विभिन्न पीपीपी मॉडलों को प्रोत्साहित किया जाएगा। इन मॉडलों में डीएम के लिए प्रशिक्षण एवं समुदाय को तैयार करना शामिल होगा। निजी स्वास्थ्य सेवा प्रदाता एवं डीम्ड मेडिकल यूनिवर्सिटीज का प्रयोग, आपदा तैयारी के संबंध में समुदाय के क्षमता निर्माण में किया जाएगा। प्राथमिक चिकित्सा और बेसिक ट्रॉमा लाइफ सपोर्ट (बीटीएलएस) प्रशिक्षण संगठित अभियानों के माध्यम से किया जाएगा।
- iv) जिला स्तर पर एनजीओ टास्क फोर्स बनाए जाएंगे ताकि आपातकालीन चिकित्सा प्रतिक्रिया के दौरान विभिन्न कार्यों में इनकी मदद ली जा सके। आपदा की स्थितियों में सक्रिय भागीदारी कर पंजीकृत स्वयंसेवी संगठन सकारात्मक भूमिका निभाएंगे। प्रमुख भूमिकाओं में शामिल हैं- समुदाय की शिक्षा, स्थानीय या जिला स्तर की चिकित्सा डीएम योजनाओं के परीक्षण हेतु मॉक ड्रिल अभ्यासों में मदद करना और उसे आयोजित करना, प्राथमिक चिकित्सा, सामुदायिक जागरूकता और निगरानी एवं रिपोर्टिंग उपकरणों में समुदाय स्तर के कर्मचारियों का प्रशिक्षण।
- v) भारत सरकार और राज्य सरकारें प्रमुख शहरों में अस्पतालों के निर्माण हेतु रियायती/ सरकारी दरों पर जमीन देने जैसी पहलों के साथ निजी स्वास्थ्य सेवा क्षेत्र की भागीदारी को प्रोत्साहित कर रही हैं। इसके बदले कॉर्पोरेट अस्पताल आपसी सहमति से सब्सिडी दर पर आम जनता को स्वास्थ्य सुविधाएं मुहैया कराने को बाध्य होते हैं। यदि यह व्यवहार्य पाया जाता है

तो इस प्रकार की प्रथाओं को प्रोत्साहित और आपदा प्रतिक्रिया में निजी क्षेत्र के योगदान को बढ़ाने के लिए इसमें सुधार भी किया जा सकता है।

5.3 पुनर्वास एवं आरोग्य- प्राप्ति

पूर्ण पुनर्वास एवं आरोग्य-प्राप्ति के लिए समुदाय की भागीदारी के साथ बहुआयामी अंतर-क्षेत्रीय दृष्टिकोण अनिवार्य है।

- i) जान-माल के नुकसान के आकलन के आधार पर राज्य जिला अधिकारी प्रभावित लोगों के राहत के लिए पर्याप्त प्रावधान करेंगे। आपदा-पूर्व चरण में सभी हितधारकों के साथ उचित चर्चा कर राहत के मानदंड विकसित करने की अनुशंसा की जाती है। राज्य / जिला अधिकारी सभी राहत उपायों के कार्यान्वयन हेतु डीएम अधिनियम, 2005 में निर्धारित कोष मुहैया कराएंगे।
- ii) अस्थायी आश्रय स्थलों में रहने वाले आपदा पीड़ितों के लिए पुनर्वास तंत्र विकसित किया जाएगा। बुनियादी ढांचों का पुनर्निर्माण एवं उन्हें उपयोग की स्थिति में जल्द-से-जल्द लाया जाएगा। सामान्य दैनिक दिनचर्या और जीवन को फिर से सामान्य बनाने का कार्य उचित रणनीतियों के माध्यम से किया जाएगा।
- iii) डीएम योजना में चिकित्सीय पुनर्वास को महत्वपूर्ण क्षेत्र के तौर पर शामिल किया जाएगा। इसमें मनोवैज्ञानिक देखभाल, ट्रॉमा के कारण विकलांग हुए लोगों की विशेष देखभाल, कमजोर वर्ग के लोगों को दीर्घ-कालिक चिकित्सा सुविधा और व्यावसायिक पुनर्वास पर विशेष जोर दिया जाएगा। जिला प्रशासन इस प्रकार की विशेष देखभाल की आवश्यकता वाले लक्षित समूहों की पहचान और मिशन मोड अप्रोच के साथ दीर्घ-कालिक लक्ष्यों को प्राप्त करने हेतु प्रावधान करेगा। आपदा के बाद पुनर्वास हेतु निर्णय- लेने की प्रक्रिया में वरिष्ठ

चिकित्सा अधिकारियों को भी शामिल किया जाएगा।

- iv) पुनर्वास एवं आरोग्य- प्राप्ति भी अस्पताल डीएम योजना का हिस्सा होंगे। योजना में विशिष्ट संकेतक और 'फॉलो-अप' के लिए मानक होंगे।

5.4 आपदा के बाद का प्रलेखन (पोस्ट डिजास्टर डॉक्यूमेंटेशन)

- i) चिकित्सीय प्रलेखन दुर्घटना स्थल पर शुरू की जाएंगी। ट्राइज (आपातकाल में कार्यवाही की प्राथमिकता का निर्धारण) के दौरान पीड़ितों को एक पहचान संख्या दिया जाएगा। मरीजों को तृतीयक देखभाल (टर्शियरी केयर), चिकित्सा रिपोर्टों, फॉलो-अप चिकित्सा, दीर्घ-कालिक प्रभावों की निगरानी, परामर्श और बीमा के माध्यम से मिलने वाले कानूनी मुआवजे एवं राहत घटकों को प्रदान किए जाने तक यह संदर्भ संख्या बनी रहेगी।
- ii) अलग- अलग प्रकार की मौतों पर प्रासंगिक दस्तावेजों के साथ संक्षिप्त रिपोर्ट जिले के राहत प्रबंधन टीम को भेजी जाएगी ताकि वे अनिवार्य कार्रवाई कर सकें। इसमें उन लोगों को भी शामिल किया जाएगा जिन्हें अस्पताल में भर्ती कराए जाने की आवश्यकता नहीं है लेकिन वे मनोवैज्ञानिक ट्रॉमा से पीड़ित हैं ताकि उनके लिए भी राहत सुविधा की उपलब्धता सुनिश्चित की जा सके।
- iii) डीडीएमए प्रतिक्रिया, पुनर्वास एवं आरोग्य-प्राप्ति की अवधि के दौरान नियुक्त एजेंसी के माध्यम से गतिविधि-वार उचित प्रलेखन को सुनिश्चित करेगा।
- iv) डाटा के मूल्यांकन में शामिल होंगे- रोगी एवं मृतक सूचकांकों के सांख्यिकीय आंकड़े, मामलों की संख्या और प्रकार, उम्र, पीड़ितों का सामान्य व्यवसाय, समान चिकित्सीय समस्याओं वाले समूहों का चिकित्सा प्रोफाइल,

दीर्घ-कालिक प्रबंधन के दौरान पाए गए विशेष मामले आदि। इनकी आवश्यकता मानकीकृत प्रक्रियाओं को तैयार करने में होती है।

- v) आपदा के बाद निगरानी एवं महामारी अध्ययनों का प्रलेखन ताकि आपदाओं के परिणाम समझे जा सकें, समय के संदर्भ में प्रेरकों एवं मृत्यु दर को बढ़ाने वाले कारकों की पहचान की जा सके और चिकित्सीय क्षमताओं के साथ तुलनात्मक विश्लेषण ताकि निर्धारित समय अवधि में समग्र आरोग्य की प्राप्ति हो सके। ऐसे प्रलेख/ दस्तावेज विकासात्मक एवं डीएम योजनाओं को अपडेट करने में मदद करेंगे।

यह दस्तावेज भविष्य के प्रबंधन में अलग- अलग केस स्टडी रिपोर्टों से महत्वपूर्ण सबक प्राप्त करने में मदद करेगा। ऐसे सबक के आधार पर कुछ अनुसंधान परियोजनाओं पर काम किया जाएगा जो समग्र प्रबंधन प्रक्रियाओं को फिर से तैयार करने में मदद करेगा।

5.5 मीडिया प्रबंधन

जनता तक सूचना पहुंचाने में इलेक्ट्रॉनिक और प्रिंट, दोनों ही मीडिया बहुत सक्रिय एवं महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। जनता जानकारी के लिए मीडिया पर भरोसा करती है और अक्सर मीडिया रिपोर्ट जनता के विचार को आकार देते हैं। चूंकि इसकी भूमिका आपदा- पूर्व, आपदा के दौरान और आपदा के बाद के चरणों में महत्वपूर्ण है, इसलिए मीडिया योजना को सभी स्तरों पर समग्र कार्य योजना का हिस्सा होना चाहिए। यह मीडिया संचार के लिए मुख्य बिन्दु, ऐसी प्रक्रिया जिसके द्वारा सूचना प्रसारित की जाती है, मंजूरी का स्तर, उसकी आवृत्ति और समय आदि को स्पष्ट रूप से निर्दिष्ट करेगा। महत्वपूर्ण जानकारी मीडिया के माध्यम से दी जा सकती है, जैसे- घायल एवं मृतकों के नाम, खून की आवश्यकता विशेष रूप से दुर्लभ रक्त समूह (रेड ब्लड ग्रुप) की, संसाधनों के उपयोग, जन जागरूकता के लिए क्या करें और क्या न करें आदि। सूचना प्रसार को सरकारी सूचना के प्रति

सक्रिए दृष्टिकोण अपनाकर एवं मीडिया की सूचनात्मक आवश्यकताओं को समझते हुए ईष्टमत बनाया जाना चाहिए। मीडिया प्रबंधन के लिए प्रमुख दिशानिर्देशों में शामिल हैं:-

- i) विभिन्न जिला, राज्य एवं राष्ट्रीय प्राधिकरणों के समन्वय में मीडिया योजना पर काम किया जाएगा। मीडिया के साथ बातचीत करने के लिए प्रत्येक स्तर पर कर्मचारी नियुक्त किए जाने चाहिए। प्रेस विज्ञप्तियों, प्रेस सम्मेलनों और प्रासंगिक इंटरनेट वेबसाइटों के माध्यम से सूचना के त्वरित प्रसार के लिए सक्रिए दृष्टिकोण को अपनाया जाएगा। स्पष्ट, सटीक, समयपर और संक्षिप्त सूचना प्रदान करने में ईमानदार एवं पारदर्शी दृष्टिकोण मीडिया द्वारा जनता तक इसी रूप में सूचना पहुंचाना सुनिश्चित करेगा।
- ii) प्रेस विज्ञप्ति स्पष्टता के साथ संदेश का सार प्रदान करेगा। प्रेस विज्ञप्ति में स्रोत और एमसीई के अनिवार्य विवरण होने चाहिए।
- iii) चिकित्सा अधिकारी मीडिया का प्रयोग मरीजों के बारे में जानकारी देने के लिए करेंगे। निर्धारित चिकित्सा अधिकारी को मीडिया के लिए आवश्यक सूचना के बारे में जागरूक रहना चाहिए। चिकित्सा अधिकारी द्वारा अपनाया जाने वाला दृष्टिकोण अच्छे संबंधों एवं आपसी विश्वास पर आधारित होना चाहिए। मीडियो को उपलब्ध कराई जाने वाली सभी सूचना आदर्शतः चिकित्सा अधिकारी द्वारा मंजूर होनी चाहिए।
- iv) ऐसे कार्यों के लिए निर्धारित ईओसी या कॉल सेंटर मीडिया और जनता को 24X7 सूचना प्रदान कर सकते हैं।

5.6 जिला आपदा प्रबंधन योजना (डीडीएमपी) का महत्वपूर्ण चिकित्सा प्रबंधन पहलू

डीएम अधिनियम, 2005 में आपदाओं के प्रबंधन हेतु समर्पित प्रमुख और पर्याप्त कानूनी प्रावधानों के साथ डीडीएमपी के गठन की कल्पना की गई थी। जिला एक अच्छी तरह से संगठित, संरचित इकाई है जिसमें संपूर्ण स्वतंत्र प्रशासनिक नियंत्रण जिला कलेक्टर (समाहर्ता या जिलाधीश) के पास होता है। सभी जिले आंतरिक घटक के रूप में चिकित्सा प्रबंधन के साथ अपना डीडीएमपी तैयार करेंगे जो राष्ट्रीय/ राजकीय प्राधिकरणों द्वारा जारी दिशानिर्देशों के अनुसार होगा। भारत में, 600 से भी अधिक जिले हैं। इनकी स्थालाकृति एवं मौसम संबंधी स्थितियां, भूकंपीय क्षेत्र, नदियाँ, बांध, खतरनाक उद्योग और समय आर्थिक स्थिति भी अलग-अलग है जो जिलों के बहु-संकट स्थिति को प्रशासित करते हैं। चिकित्सा प्रबंधन जिला योजना में निम्नलिखित कारक होंगे:

- i) डीडीएमए अपने न्यायक्षेत्र में आने वाले सभी चिकित्सा संसाधनों का पूल बनाएंगे। इसमें सेना, रक्षा मंत्रालय, ईएसआई के अस्पताल एवं आपसी सहमति, लागत साझा करने के लिए पूर्वनिर्धारित व्यवस्थाओं आदि के साथ सरकारी और निजी क्षेत्रों के अस्पताल भी शामिल होंगे।
- ii) योजना समुदाय-केंद्रित होगा और डीएम में समुदाय के सक्रिए भागीदारी को भी परिभाषित करेगा।
- iii) अलग-अलग नोडल स्थानों पर हर समय सभी चिकित्सा उपकरणों, हार्डवेयर और अन्य सुविधाओं की शत प्रतिशत (100%) उपलब्धता के लिए लिस्टिंग की जांच एवं निर्धारित अंतरालों पर रिपोर्ट करने की प्रणाली शुरु की जाएगी।
- iv) उच्च, मध्यम एवं कम जोखिम वाले जोन की पहचान के लिए इलाकों की संवेदनशीलता विश्लेषण और उसके बाद चिकित्सीय आवश्यकताओं का मूल्यांकन किया जाएगा। चिकित्सीय संसाधनों और इन नोडल स्थानों पर जोखिम सूची संबंधी योजना बनाना महत्वपूर्ण है। निजी चिकित्सकों एवं

- प्रयोगशालाओं को सबसे निचले-स्तर पर सक्रिय कर आईडीएसपी के तहत संचारी और गैर-संचारी दोनों ही प्रकार की बीमारियों के लिए बीमारी निगरानी को सशक्त बनाया जाना चाहिए।
- v) सभी अस्पतालों (सरकारी और निजी) का संसाधन सूची जो डीएम की व्यवस्था में उनके भंडार और क्षमता को परिभाषित करेगा।
- vi) जिला डीएम योजनाओं में जमीनी स्तर पर स्थिति के त्वरित विश्लेषण हेतु हवाई सर्वेक्षणों के प्रयोग का प्रावधान किया जाएगा।
- vii) मूल्यांकन में जिले के व्यवसाय पर खतरा और उससे प्रभावित होने वाली आबादी, इलाके की स्थानीय बीमारियां और इलाके में उभर रही नई बीमारियों को भी शामिल किया जाएगा। इन सभी के लिए आईडीएसपी के हिस्से के तौर पर प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली विकसित करने की आवश्यकता है।
- viii) जनबल, उपकरण, टीके, एंटीडॉट्स, वेंटिलेटर्स, निजी सुरक्षा उपकरण, जल शोधन इकाईयां, आपदा- विशिष्ट दवा आदि के संदर्भ में मूल्यांकित आवश्यकता को पूरा करने के लिए प्रणाली पर विकास योजनाओं में और तात्कालिक आवश्यकताओं पर शमन परियोजना मोड के माध्यम से काम किया जाएगा।
- ix) बुनियादी ढांचा विकास, एकीकृत एम्बुलेंस सेवाओं की योजना, सुरक्षित निकास प्रणाली, सुरक्षित भोजन एवं जल की आपूर्ति का काम जिले में चिकित्सा अधिकारी की निगरानी में होगा।
- x) दुर्घटना स्थल से पीड़ितों को तेजी से निकाले जाने के लिए विशेष प्रोटोकॉल तैयार किए जाएंगे। हवाई मार्ग से लोगों को बचाने के लिए लैंड करने हेतु हवाई पट्टियों और हेलिपैड्स की पहचान की जाएगी। योजनाओं में विमानपत्तन प्राधिकरण को शामिल किया जाएगा।
- xi) प्राथमिक चिकित्सा, क्या करें और क्या न करें की बुनियादी समझ और जिन तरीकों से समुदाय के कार्यो को सुधारा जा सकता है, के बारे में समुदाय के नेताओं और कार्य बलों को प्रशिक्षण देने एवं स्वास्थ्य शिक्षा कार्यक्रमों के बारे में जिला डीएम योजनाओं में विस्तार से बताया जाएगा।
- xii) घायल बच्चों की देखभाल या बुजुर्ग मरीजों को बाहर निकालने के लिए कर्मचारियों/ सेवा प्रदाताओं को विशेष प्रशिक्षण देने का काम आपदा-पूर्व चरण में किया जाएगा।
- xiii) निर्धारित अस्पतालों के नियुक्त अधिकारियों के माध्यम से चिकित्सा प्रणालियों, जिन्हें दुतरफे सूचना प्रसार हेतु जिला प्रशासन के साथ सीधे संपर्क करने की आवश्यकता है, का अन्य सभी आपातकालीन सेवाओं के साथ लिंक स्थापित किया जाएगा। जिले में सभी अस्पतालों के अस्पताल आपदा प्रबंधन योजनाओं की गौण विशेषताएं एवं महत्वपूर्ण तत्वों को संपर्क संख्या समेत स्वयंसेवी संगठनों की सूची के साथ संलग्न किया जाएगा।
- xiv) अलग- अलग प्रकार की आपदाओं के सबसे बुरे मामलों के अलग- अलग सिमुलेशन मॉडलों और उनके प्रभावों का प्रयोग कर चिकित्सा कार्य प्रणाली के लिए एसओपी भी तैयार किया जाएगा।
- xv) एमसीई के दौरान निर्णय लेने के लिए राहत शिवरों का स्थान, दुर्घटना कमांड पोस्ट, निर्धारित अस्पताल, नर्सिंग होम्स, प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्रों की जानकारी को तालिका के रूप में तैयार किया जाएगा। तालिका में उपर उल्लिखित सुविधाओं की जिम्मेदारियां और कमांड कंट्रोल सेंटर भी दिए गए होंगे।

- xvi) चिकित्सीय सूची, इसका निरंतर अपडेट और पास के जिले में विशेष उपकरण या दवा की उपलब्धता को सूचीबद्ध किया जाएगा और डीएम योजना में शामिल किया जाएगा। खून और उसके घटकों, अनिवार्य दवाओं, टीकों जिनके भंडारण के लिए कम तापमान की आवश्यकता होती है, के परिवहन हेतु राज्य/जिला कोल्ड चेन सिस्टम बनाने की विशेष व्यवस्था करेंगे।
- xvii) पर्याप्त संचार प्रणालियां विकसित की जाएंगी।
- xviii) संदर्भ हेतु सभी चिकित्सा अधिकारियों, पैरामेडिक्स, नर्सिंग स्टाफ, एम्बुलेंस चालकों और चिकित्सा सूचियों की डायरेक्ट्री बनाई जाएगी। इसे इलेक्ट्रॉनिक मोड में उपलब्ध होना चाहिए और आईडीआरएन डाटाबेस पर उपलब्ध जानकारी का पूरक होना चाहिए।
- xix) जिला, राज्य और राष्ट्रीय स्तर पर आपदा के स्तर की पहचान हेतु संकेतकों को मानकीकृत किया जाएगा।
- xx) अस्पताल डीएम योजनाओं और जिला चिकित्सा प्रबंधन योजनाओं की प्रभावकारिता की जांच हेतु जांच एवं रिपोर्टिंग तंत्र और नियमित लेखापरीक्षण।
- xxi) डीएम योजना में डीएम के सामान्य एवं विशेष पहलुओं पर काम करने के लिए पर्याप्त संख्या में प्रशिक्षित पेशेवरों की संख्या बताई और सूचीबद्ध की जाएगी।
- xxii) इन योजनाओं में आपातकालीन वित्त की व्यवस्था और मानव संसाधन आवंटन हेतु प्रणाली बनाने पर भी काम किया जाएगा। अस्पताल प्रशासन को आपातकालीन दवा दुकानों की खरीद हेतु पर्याप्त वित्तीय अधिकार भी दिए जाने चाहिए।
- xxiii) प्रभावी तैयारी एवं प्रतिक्रिया हेतु अलग-अलग हितधारकों की जिम्मेदारियों को निर्धारित करते हुए निजी क्षेत्र के लोगों को शामिल करने के बारे में स्पष्ट दिशानिर्देश दिए जाएंगे।
- xxiv) उच्च आपदा संभावित जिलों में निर्दिष्ट जिला अस्पतालों में अतिरिक्त बिस्तरों और उनके उपकरणों का स्टॉक रखा जाएगा। आपदा-पूर्व चरण में योजना बनाने के दौरान सरकारी और निजी चिकित्सा क्षेत्रों को मिलाकर अस्पतालों में बिस्तर की क्षमता को बढ़ाया जाना चाहिए।
- xxv) वैश्विक सर्वोत्तम प्रथाओं को अपनाने एवं पीड़ितों की देखभाल हेतु वैकल्पिक दवाओं के प्रयोग का प्रावधान भी डीडीएमपी में होगा।
- xxvi) एनडीआरएफ की तर्ज पर, जिले जिला आपदा प्रतिक्रिया टीम बनाएंगे और राज्य एसडीआरएफ का गठन करेंगे जो बड़े पैमाने पर पैदा होने वाली आपातस्थितियों में विशेषज्ञ कर्मचारियों के रूप में काम करेंगे।
- xxvii) राज्य स्तर पर, राज्य में सभी जिलों की संवेदनशीलता के आधार पर दवाओं और टीकों का भंडारण किया जाएगा।
- xxviii) योजनाओं में आपदा-विशिष्ट मॉड्यूल भी बनाए जाएंगे।
- xxix) संकट की समझ के आधार पर सीबीआरएन विशिष्ट मॉड्यूल सामूहिक सुरक्षा हेतु भूमिगत आश्रयों को चिन्हित करेगा। सीबीआरएन एजेंटों का मुकाबला करने के लिए व्यापक चिकित्सा प्रबंधन विशिष्ट तृतीयक स्वास्थ्य देखभाल सुविधाओं द्वारा किया जाएगा। इनमें बिस्तरों की बढ़ी मांग से निपटने के साथ सीबीआरएन फिल्टर्स लगे होंगे और पावर बैकअप भी होगा। इसके अलावा, इन अस्पतालों में निजी सुरक्षा उपकरण और संक्रमणमुक्त करने की सुविधाओं का होना अनिवार्य है। एम्बुलेंसों में सीबीआरएन फिल्टर्स लगे होंगे और परिवहन के दौरान किसी प्रकार के संदूषण से बचाने के लिए पॉजिटिव प्रेशर फसिलिटी भी होगी। प्रभावित जिलों में स्वास्थ्य सेवा सुविधाओं को हुए

नुकसान को देखते हुए, आस-पास के एवं अन्य शहरों की पहचान की जाएगी और इनमें चुनौती का सामना करने की व्यवस्था की जाएगी। जिले में काम कर रहे रसायनिक उद्योगों की सूची पैदा होने वाले संभावित औद्योगिक उत्पादों/ उप-उत्पादों के बारे में बताएगी। इस सूची में एंटीडॉट्स के साथ विषैले औद्योगिक रसायनिक एजेंटों की जानकारी भी होगी। यह मॉड्यूल सुरक्षित भोजन और जलापूर्ति को भी निर्दिष्ट करेगा।

xxx) भूकंप विशिष्ट मॉड्यूल प्रमुख स्वास्थ्य सेवा सुविधाओं की बहाली, ट्रॉमा देखभाल की बढ़ी हुई आवश्यकता, चोटों और स्वच्छता सुविधाओं के बर्बाद होने के कारण पैदा हुई महामारी को रोकने के उपायों के बारे में बताएगा। भूकंप डीएम योजना में उन सबसे भयंकर मामलों के बारे में बताएगा जिनमें भूकंप के कारण बड़ी संख्या में लोगों की मौत हुई थी।

xxxii) चक्रवात, सुनामी और बाढ़ विशिष्ट मॉड्यूल स्वास्थ्य सेवा सुविधाएं, स्थानीय चिकित्सा पेशेवरों की भूमिकाएं, क्षेत्र में पशुजन्य, जल-जनित बीमारियों और महामारी की रोकथाम के उपाय, मनोवैज्ञानिक देखभाल में प्रशिक्षित

समुदाय के पेशेवर और नदियों/ तटीय इलाकों से दूर स्थिति अन्य जिलों के साथ चिकित्सा सहयोग लिंकेज के बारे में जानकारी देगा।

xxxii) भूस्खलन एवं हिमस्खलन संभावित क्षेत्रों में ट्रॉमा के अलावा कोल्ड बर्न इंजरीज होने की संभावना अधिक होती है। चिकित्सा प्रणाली को ऊनी कपड़ों की अधिक आपूर्ति, निकास मार्गों एवं इस प्रकार के मरीजों का इलाज करने के लिए प्रशिक्षित चिकित्सक उपलब्ध कराए जाएंगे। निर्धारित अस्पतालों में विशिष्ट उपचार सुविधाएं निर्मित की जाएंगी।

xxxiii) देखभाल करने एवं सभी प्रकार के आपदाओं के लिए मनोवैज्ञानिक ट्रॉमा के प्रबंधन हेतु प्रणाली विकसित की जाएगी।

आपदा-विशिष्ट योजनाएं क्षेत्र के जोखिम मूल्यांकन अध्ययनों पर आधारित होती हैं। चूंकि देश के ज्यादातर इलाके कई प्रकार के संकटों के प्रति संवेदनशील हैं, इसलिए बड़े पैमाने पर प्रभावित हुए लोगों के चिकित्सीय प्रबंधन हेतु प्रत्येक प्रकार के आपदा के प्रबंधन के लिए बुनियादी चिकित्सीय देखभाल को परिभाषित करना महत्वपूर्ण है।

सीबीआरएन प्रबंधन हेतु चिकित्सा तैयारी

6

सीबीआरएन प्रबंधन हेतु चिकित्सा संबंधी तैयारी में सीबीआरएन एजेंटों के प्रभावों का विश्लेषण किया जाएगा और सीबीआरएन दुर्घटनाओं / आतंकवादी हमलों के बाद लोगों को आई चोट, जलन, बीमारी, मनोवैज्ञानिक आघात और जन स्वास्थ्य समस्याओं के प्रबंधन पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा। सैद्धांतिक रूप से चिकित्सा प्रबंधन के पहलू किसी भी अन्य आपदा के समान ही रहते हैं लेकिन स्थान खाली कराए जाने और अस्पतालों में संकट प्रबंधन के दौरान आपातकालीन नियोजन हेतु विशेष प्रावधानों की आवश्यकता होती है। इन विशेष प्रावधानों में शामिल हैं- योजना बनाने की आवश्यकता, कार्यो और प्रशिक्षण में शामिल है बचाव कर्मचारियों एवं पीड़ितों के लिए सुरक्षा, रसद, तत्काल एवं सटीक पहचान उपाय, कीटाणुरहित बनाना (डीकॉन्टैमीनेशन) एवं डीकॉर्पोरेशन, एंटीडॉट प्रशासन, आयोडीन प्रोफाईलैक्सिस और बायो-डोजीमेट्री (जैव-मात्रामापी) आदि। सभी विशिष्ट उपाय नोडल/लाइन मंत्रालयों और राज्य/जिला स्तर के प्रशासन द्वारा किए जाएंगे। प्रशिक्षण एवं वैज्ञानिक सलाह डीआरडीओ, रक्षा मंत्रालय और बार्क (बीएआरसी) पर उपलब्ध कराया जाएगा। चिकित्सा संबंधी तैयारी योजनाओं में शामिल होंगे आपदाओं के पूर्व- अनुभवों के आधार पर तैयार किए समस्या-निवारण कार्य और यह राष्ट्रीय, राजकीय एवं जिला स्तर पर सभी डीएम की संकटकालीन योजना के आंतरिक हिस्सा बन जाएंगे। चिकित्सा तैयारी गतिविधियां सभी मंत्रालयों / सरकारी और कॉर्पोरेट क्षेत्रों सहित स्वास्थ्य सेवा प्रदान करने वाले विभागों को शामिल करेंगी। रोकथाम एवं तैयारी के पहलुओं के बारे में आगामी पैराग्राफों में बताया गया है।

6.1 सीबीआरएन आपातस्थितियों की रोकथाम

सीबीआरएन आपातस्थितियों की रोकथाम के लिए सभी स्तरों पर गैर- आपदा चरणों में विभिन्न प्रकार के उपकरणों एवं तंत्रों के विकास की आवश्यकता होती है, जो आगे चल कर व्यापक जोखिम कमी नटवर्क

(कॉम्प्रिहेंसिव रिस्क रीडक्शन फ्रेमवर्क) बनाएगा। आतंकवादियों द्वारा किए जाने वाले हमलों में सीबीआरएन एजेंटों के संभावित दुरुपयोग हेतु सुरक्षा, बचाव और संबंधित डर से जुड़े मुद्दों पर रसायनिक, जैविक और परमाणु आपदा प्रबंधन पर दिए गए दिशानिर्देश में विस्तार से चर्चा की गई है। आगामी पैराग्राफों में गौण पहलुओं पर चर्चा की जा रही है।

क) रेडियोलॉजिकल एवं परमाणु आपातकाल

परमाणु चिकित्सा पद्धति चिकित्सा एवं चिकित्सा पद्धति इमेजिंग की एक शाखा है जो नैदानिक एवं उपारात्मक कार्यो में रेडियोआइसोटोप्स का प्रयोग करती है। उद्योग, चिकित्सा, कृषि एवं अनुसंधान के क्षेत्र में परमाणु ऊर्जा के व्यापक अनुप्रयोग हैं। इन व्यापक अनुप्रयोगों के कारण, रेडियोधर्मी स्रोतों की उपलब्धता सरल हो गई है। ऐसे में जबकि उनकी रेडियोधर्मी शक्ति स्वयं में चोरी करने की राह में बाधा है, फिर भी उनमें चोरी किए जाने और रेडियोलॉजिकल डिस्पर्सल डिवाइस (आरओडी) या इंप्रोवाइज्ड न्यूक्लियर डिवाइस (आईएनडी) में इस्तेमाल किए जाने की संभावना है।

चिकित्सा में, मरीजों पर रेडियोधर्मी पदार्थों का प्रयोग किया जाता है और उनसे उत्सर्जित होने वाली विकिरण को मापा जाता है। पोजिट्रॉन उत्सर्जित टोमोग्राफी (पीईटी) में प्रयुक्त स्रोत, जो परमाणु चिकित्सा पद्धति का उपाचर उपकरण है, सभी पॉजिट्रॉन उत्सर्जक हैं जो उपचार के समय पैदा होते हैं और सिर्फ कुछ ही घंटों में उनका आधा जीवन ही बचता है एवं वे सिर्फ कम ऊर्जा वाले पॉजिट्रॉन ही उत्सर्जित करते हैं। ये स्रोत आतंकवादियों के लिए किसी काम का नहीं है क्योंकि ये मनुष्यों के जैविक प्रणाली को कोई महत्वपूर्ण नुकसान नहीं पहुंचाते।

उपचार में, बीमारी का उपचार करने के लिए रेडियोन्यूक्लाइड्स का प्रयोग किया जाता है। उदाहरण के लिए, आयोडीन- 131 का प्रयोग अक्सर

थायरोटॉक्सिकोसिस और थायरॉयड कैंसर के उपचार में किया जाता है। उपाचर उद्देश्यों के लिए नाभकीय चिकित्सा के क्षेत्र में रेडियोआइसोटोप्स (जैसे, आयोडीन-131 और टेकनीटियम- 99एम आदि) का प्रयोग बहुत कम होता है, इनका आधा- जीवन कुछ घंटों से कुछ दिनों का होता है। यदि एक आतंकवादी द्वारा आरओडी के तौर पर प्रयोग के लिए ऐसी सामग्री की चोरी भी कर ली गई तो भी इन स्रोतों में किसी प्रकार के नुकसान करने की संभावना नहीं होती।

कैंसर के उपाचर के मामलों में जहां टेलीथेरेपी मशीनें उच्च शक्ति एवं लंबी हाफ- लाइफ स्रोतों जैसे Co-60 का प्रयोग करती हैं, नियामक प्राधिकरण से मंजूरी मिलने के बाद उपयोगकर्ता सुविधा द्वारा मशीन में स्रोत को स्वयं लगाया जाता है। इस स्रोत की आपूर्ति देश में मौजूद रेडियोलॉजिकल सुविधा प्रदान करने वाली कंपनी द्वारा की जाती है और मशीन की आपूर्तिकर्ताओं द्वारा नहीं। एक बार स्रोत के लगाए जाने के बाद, कोई भी अनधिकृत कर्मों न तो इसका प्रयोग कर सकता है और न ही इसे निकाल सकता है। रेडियोआइसोटोप्स के उपयोगी जीवन समाप्त हो जाने के बाद, निपटारे के लिए स्रोत को रेडियोलॉजिकल सुविधा के पास वापस भेज दिया जाता है।

ख) रसायनिक आपातस्थितियां

रसायनिक आपातस्थितियां स्रोत सामग्रियों के रूप में रसायनिक युद्ध एजेंटों के दुरुपयोग करने या औद्योगिक जहरीले पदार्थों, रसायनों का दोहरा प्रयोग, आतंकवादी समूहों द्वारा लक्ष्य के साथ-साथ स्रोतों पर भी विषैले और खतरनाक कचरे पैदा करने से उत्पन्न हो सकती हैं। तदनुसार, सभी प्रशासनिक स्तरों पर उचित सुरक्षा उपायों को अपनाना चाहिए एवं भौतिक सुरक्षा प्रणालियां विकसित की जानी चाहिए। इस प्रकार की आपातस्थितियों की रोकथाम हेतु कुछ प्रमुख उपायों में शामिल हैं:

- रसायनिक हथियार प्रथा एक सार्वभौमिक गैर-भेदभावपूर्ण, बहुपक्षीय, निरस्त्रीकरण संधि है जो सभी प्रकार के रसायनिक हथियारों के विकास, उत्पादन, अधिग्रहण, स्थानांतरण,

उपयोग और भंडारण पर प्रतिबंध लगाता है। यह रसायनों के दोहरे प्रयोग के दुरुपयोग के रोकथाम को भी नियंत्रित करता है। चूंकि भारत भी इस संधि का एक हस्ताक्षरकर्ता है इसलिए इसे सभी स्तरों पर इस संधि के प्रावधानों के सख्त कार्यान्वयन को सुनिश्चित करना होगा।

- रसायन उद्योगों के लिए सुरक्षा के विभिन्न पहलुओं जो राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन दिशानिर्देश-रसायनिक (औद्योगिक) आपदा प्रबंधन में दिए गए हैं, को सख्त अनुपालन के साथ लागू किया जाना है।
- औद्योगिक रसायनों के प्रयोग, भंडारण एवं परिवहन के दौरान सभी स्तरों पर संबंधित आपदा प्रबंधन योजनाओं में सुरक्षा पहलुओं का ध्यान रखा जाएगा।
- आतंकवादी समूहों द्वारा विध्वंसक गतिविधियों के खिलाफ एमएच इकायों की सुरक्षा की योजना सावधानीपूर्वक बनाई जानी चाहिए और इन्हें प्राथमिकता के आधार पर लागू किया जाना है।

ग) जैविक आपातस्थितियां

सूक्ष्मजीवों के उत्परिवर्ती भिन्नताओं के उत्पादन में तकनीकी प्रगति के कारण जैविक आपदाओं एवं जैवआतंकवाद बेहद चिंता का विषय बन गया है। इसमें नियमित सूक्ष्म-जीव प्रयोगशालाओं में उपलब्ध सूक्ष्मजीवों और जैवोपचारण (बोयोरीमेडिएशन) समेत टीकों एवं विभिन्न अन्य औद्योगिक अनुप्रयोगों हेतु प्रयोग किए जाने वाले सूक्ष्मजीव भी शामिल हैं।

जैविक एजेंट सिर्फ 'जीवित मेजबान' में ही वृद्धि कर सकते हैं और आज भी, ऐसा कोई भी सेंसर उपलब्ध नहीं है जो इन एजेंटों की पहचान कर सके। आप्ठिक जीवविज्ञान की तकनीकों का प्रयोग किए बिना आनुवंशिक रूप से संशोधित जैविक एजेंटों का पता नहीं लगाया जा सकता है। ऐसे एजेंट सिर्फ सामुदायिक स्तर पर पहचाने जा सकते हैं और व्यक्तिगत स्तर पर इन्हें

नहीं पहचाना जा सकता। वास्तव में, अस्पताल एक मुख्य स्रोत है जहां से जैविक आपातस्थिति के बारे में पहली जानकारी प्राप्त की जा सकती है। इसलिए किसी भी प्रकार की जैविक आपातस्थिति को रोकने के लिए जैव- सुरक्षा और जैव- सुरक्षा संबंधी पहलू सबसे महत्वपूर्ण होते हैं। इस प्रकार की आपातस्थिति की रोकथाम हेतु कुछ प्रमुख अनुशंसाओं में शामिल हैं:-

- i. 'उच्च महत्व वाले- सूक्ष्मजीव एजेंट्स और विषाक्त पदार्थ' के दुरुपयोग को रोकने के लिए जैव- सुरक्षा पहलुओं में शामिल है इस प्रकार के सूक्ष्मजीवों के विकास या इसके उत्परिवर्ती जन्तुओं से संबंधित महत्वपूर्ण जानकारी की साइबर सुरक्षा को ऐसे सूक्ष्मजीव एजेंटों का रख-रखाव करने वाली सभी प्रयोगशालाओं में सर्वोच्च प्राथमिकता दी जानी चाहिए।
- ii. दुर्घटनावश छूट जाने (रिलीज हो जाने) और सबसे सामने आ जाने से संबंधित सुरक्षा उपायों के लिए प्रत्येक सुविधा द्वारा उचित जांच एवं संतुलन निर्माण के साथ, एक जैव-सुरक्षा योजना तैयार की जाएगी।

इस विषय पर, यह देखा जा सकता है कि देश में आईडीएसपी पहले ही शुरू किया जा चुका है और यह जैविक आपदाओं की वजह बनने वाले आगामी विस्फोट की स्थिति में अलार्म बजाने की स्थानीय क्षमताओं को विकसित कर रहा है।

आखिर में, शिक्षा, प्रशिक्षण एवं महत्वपूर्ण संरचनात्मक विकास के माध्यम से क्षमता विकास पर एक एकीकृत बहुविषयक कार्यक्रम को किसी भी ऐसे सीबीआरएन आपातस्थिति के विनाशकारी प्रभावों को कम करने के लिए प्राथमिकता के आधार पर आगे बढ़ाने की जरूरत है।

6.2 शिक्षा

सभी स्वास्थ्य देखभाल कर्मियों और अन्य हितधारकों के लिए सीबीआरएन प्रबंधन पर शिक्षा प्राप्त करना अनिवार्य है। चिकित्सा अधिकारियों एवं पैरामेडिक्स के लिए विभिन्न स्तरों पर पाठ्यक्रम में

सीबीआरएन से संबंधित विषयों को शामिल किया जाएगा। प्रमुख अनुशंसाओं में शामिल हैं:-

- i) मेडिकल और पैरामेडिकल के सभी कर्मचारियों को सीबीआरएन एजेंटों द्वारा होने वाली बीमारियों, चोटों, जलने की स्थिति एवं अन्य स्वास्थ्य समस्याओं एवं उनके रोकथाम और चिकित्सीय उपचारों के बारे में जानकारी दी जाएगी।
- ii) मेडिकल, पैरामेडिकल स्टाफ और अन्य सभी स्वास्थ्य देखभाल करने वाले कर्मचारियों को सीबीआरएन एजेंटों द्वारा पैदा होने वाले लक्षणों एवं संकेतों के बारे में शिक्षित किया जाएगा।
- iii) संगोष्ठी, सीएमई, कार्यशालाओं या रिफ्रेशर कोर्सेस के माध्यम से सभी स्तरों पर शिक्षा प्रदान की जाएगी।

6.3 प्रशिक्षण

चिकित्सकों, प्रथम चिकित्सा प्रतिवादी (मेडिकल फर्स्ट रेस्पॉन्डर्स - एमएफआर), विशेषज्ञों की टीम और पैरामेडिकल के कर्मचारियों का विशेष प्रशिक्षण सक्षमता आधारित प्रशिक्षण के आधार पर होगा, इसमें शामिल होंगे:

- i) एमएफआर / क्यूआरएमटी एवं अन्य आपातकालीन कर्मचारियों के लिए सीबीआरएन प्रबंधन हेतु प्रशिक्षक मॉड्यूलों के प्रशिक्षण को विकसित किया जाएगा।
- ii) एमएफआर और एरिल हेल्थ केयर प्रोवाइडर्स (नए स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं) को सीबीआरएन से चोटग्रस्त हुए लोगों के प्रबंधन हेतु निम्नलिखित क्षेत्रों में प्रशिक्षित किया जाएगा:

क. सीबीआरएन एजेंटों का प्रभाव और ऐसे कारक जो इन प्रभावों को बढ़ा / कम कर सकते हैं।

ख. फिर से जीवन देने के उपायों के साथ कीटाणुओं को मार डालना चिकित्सा

- प्रतिक्रिया आपात योजना और आपात स्थिति में परिवहन के लिए अनिवार्य घटक है। यह जानना महत्वपूर्ण है कि कीटाणुमुक्त करने जैसी गतिविधियों के लिए सीबीआरएन पीड़ितों की अनदेखी नहीं की जानी चाहिए।
- ग. विकिरण संरक्षण, चुनींदा रसायनिक युद्ध (सीडब्ल्यू) एजेंटों और चोट लगने के बाद लक्षण के आधार पर या विशेष उपचार जैसे उपाय के माध्यम से रोगनिरोधक सुरक्षा उपायों पर जोर दिया जाना चाहिए।
- घ. विशिष्ट क्यूआरएमटी/ एमएफआर के प्रत्येक सदस्य की दुर्घटना स्थल पर क्या भूमिका और जिम्मेदारी होगी, इसे परिभाषित किया जाना चाहिए।

इस प्रकार की क्षमता आधारित प्रशिक्षण कार्यक्रमों की जांच कर्मचारियों में आत्मविश्वास के स्तर को बढ़ाने के लिए ऑन-साइट मॉक ड्रिल्स (घटनास्थल पर नकली अभ्यास) के साथ की जाएगी। ये नकली अभ्यास उन्हें सीबीआरएन पहचान एवं सुरक्षा उपकरणों के प्रभावी उपयोग में प्रशिक्षित करने के लिए कराए जाएंगे जो एसओपी पर आधारित होगा।

कौशल आधारित प्रशिक्षण के निम्नलिखित पहलू हैं:

- विकिरण सर्वेक्षण मीटर/ निजी डोजीमीटरों का उपयोग
- कीटाणुमुक्त करने की प्रक्रिया
- सबसे कम संभावित समय में एक्सपोजर के बाद स्थिति के आकलन हेतु संकेतकों की जांच करना।
- मोबाइल डिस्कॉन्टैमिनेशन सुविधाओं की स्थापना।
- रीयल टाइम मॉनिटरिंग के लिए क्षेत्र संकेतकों और सॉफ्टवेयर का प्रयोग करना ताकि आपदा स्थितियों की बदलती परिस्थितियों की स्पष्ट तस्वीर सामने लाई जा सके।

- काम कर रही टीमों के सहयोग हेतु दुर्घटना स्थल या नियंत्रण कक्ष में तकनीकी बैकअप टीमों की नियुक्ति।
- चुनिंदा सीएलडब्ल्यू, चिकित्सक और अन्य स्वास्थ्य देखभाल करने वाले कर्मचारियों को बचे हुए लोगों को मनोवैज्ञानिक समर्थन प्रदान करने हेतु प्रशिक्षित किया जाएगा।
- एनडीआरएफ और एसडीआरएफ के विशेष एमएफआर को प्रशिक्षित किया जाएगा और डीडीएमए की पैरामेडिकल टीमों एवं सीबीआरएन पीड़ितों की चिकित्सा प्रबंधन हेतु जिम्मेदार अन्य सभी हितधारकों की मदद करने के लिए तैयार रखा जाएगा।
- सीबीआरएन प्रबंधन के लिए सभी निर्धारित अस्पतालों में रुधिरविज्ञान (हीमेटोलॉजी), जठरांत्र विज्ञान (गैस्ट्रोएन्टरालजी), तंत्रिका-विज्ञान (न्यूरोलजी), श्वास- प्रश्वास संबंधी चिकित्सा, त्वचा- विज्ञान (डर्मेटोलॉजी), अर्बुदविज्ञान (ऑन्कोलॉजी) और नेत्रविज्ञान (ऑप्टैलमोलॉजी) विषय के सुपर विशेषज्ञों की टीम होगी और इन्हें सीबीआरएन एजेंटों के प्रभाव के प्रबंधन में नियमित रूप से प्रशिक्षण प्रदान किया जाएगा।
- साफ- सफाई के कार्यों और पर्यावरण से संबंधित मुद्दों पर भी प्रशिक्षण किया जाएगा।

6.4 सामुदायिक जागरूकता

- मूल आपातस्थिति सावधानियां और रोकथाम के उपायों के साथ सीबीआरएन एजेंटों के प्रभावों की जानकारी समुदाय में दी जाएगी।
- पुलिस, अग्निशमन, बचाव कर्मचारियों और अन्य सेवा प्रदाताओं समेत सभी प्रतिक्रिया करने वालों को सीबीआरएन एजेंटों एवं उसके प्रभाव के बारे में बुनियादी जानकारी प्रदान की जाएगी।

iii) निम्नलिखित पहलुओं पर उचित सामुदायिक जागरूकता को बढ़ावा देने के लिए कार्यक्रम को प्रोत्साहित किया जाएगा: -

क. सीबीआरएन एजेंटों के बारे में क्या करें और क्या नहीं।

ख. सीबीआरएन संक्रमित माहौल में शुद्ध भोजन एवं पेजयजल समेत प्रभावी स्वच्छता के लिए प्रावधान।

6.5 अनुसंधान एवं विकास

सीबीआरएन से होने वाले हताहतों के प्रबंधन हेतु चिकित्सीय सुविधाओं को बनाने के लिए व्यवहारिक अनुसंधान के क्षेत्रों की पहचान की जाएगी। सीबीआरएन प्रबंधन हेतु राष्ट्रीय संस्थान की आवश्यकता है। विशिष्ट तकनीकी संगठनों जैसे डीआरडीओ, आर्म्ड फोर्सस मेडिकल सर्विसेस (एएफएमसी) और परमाणु ऊर्जा विभाग (डीई) द्वारा मिशन मोड के तहत निम्नलिखित क्षेत्रों में विशेष अनुसंधान कार्यक्रम/परियोजनाएं शुरू की जाएंगी:

- i) आदर्श सुविधा के तौर पर एक्यूट रेडिएशन इंज्युरी ट्रीटमेंट सेंटर (गंभीर विकिरण आघात उपचार केंद्र) की स्थापना,
- ii) प्रशिक्षण एवं नकली अभ्यासों के लिए सीबीआरएन सिमुलेशन मॉडलिंग फैसिलिटी का निर्माण करना,
- iii) वयस्कों, बच्चों एवं शिशुओं के लिए पीपीई का उन्नयन,
- iv) मोबाइल सीबीआरएन कीटाणुरहित सुविधाओं एवं प्रणालियों का विकास,
- v) सीबीआरएन एजेंटों के लिए डिटेक्टरों का विकास,
- vi) टीकों एवं बढ़ी हुई आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए सीबीआरएन प्रबंधन हेतु रोगनिरोधक साधन का विकास और उत्पादन।

6.6 दुर्घटनास्थल पर सीबीआरएन दुर्घटना प्रबंधन

निजी सुरक्षा उपकरणों, क्षेत्र संकेतकों एवं अन्य अनिवार्य उपकरणों से लैस प्रशिक्षित सर्वेक्षण टीमों द्वारा दुर्घटना स्थल पर किए जा रहे प्रबंधन की परिस्थितित्मक मूल्यांकन की आवश्यकता है। आकलित स्थिति के आधार पर सुरक्षित क्षेत्र की पहचान की जाएगी। पहचान, सुरक्षा और कीटाणुमुक्त करने के कार्य में मदद हेतु प्रत्येक जिले में मोबाइल रेडियोलॉजिकल लैबोरेट्री यूनिट की कम-से-कम एक और प्रत्येक महानगर में न्यूनतम दो इकाईयां उपलब्ध कराई जाएगी। मूल्यांकन टीम घटना के समय सूक्ष्म-मौसम विज्ञान संबंधी स्थितियों का निरीक्षण करेगी, चूंकि ये परिस्थितियां घायलों के प्रबंधन पर प्रभाव डालती हैं। वे महत्वपूर्ण क्षेत्र जिन पर ध्यान देने की आवश्यकता है:

क) निजी सुरक्षा उपकरण (पीपीई)

निजी सुरक्षा सीबीआरएन प्रबंधन की सबसे प्रमुख और महत्वपूर्ण घटक है। बढ़ी हुई आवश्यकता के लिए बफर स्टॉक होने के बावजूद सभी कर्मियों को पीपीई दिया जाएगा। सुरक्षात्मक कपड़ों, श्वसन यंत्रों और दुर्घटना स्थल पर रहने के समय को सीमित कर एमएफआर के एक्सपोजर को सीमित करने हेतु तत्काल नियंत्रण उपाय अपनाए जाने चाहिए। प्रमुख संभावित उपायों में शामिल हैं:

- i) एमएफआर की आवश्यकता के आधार पर सुरक्षा मास्क प्रदान किए जाएंगे,
- ii) एयरोसोल के छोटे-छोटे कणों से पूर्ण सुरक्षा प्रदान करने के लिए टीमों और प्रथम कर्मचारियों को सुरक्षा उपकरण प्रदान किए जाने चाहिए,
- iii) दूषित सामग्रियों को ढंकने के लिए प्लास्टिक के कवर, डिस्पोजेबल शू कवरिंग, पेपर फ्लोरिंग कवर्स, ऐसे कुछ सुरक्षा उपकरण हैं जिनकी आवश्यकता दुर्घटनास्थल पर प्रबंधन में पड़ती है।

ख) परिशोधन

कीटाणुरहित बनाने का उद्देश्य है सीबीआरएन प्रदूषण फैलाने वाले सभी बाहरी एवं भीतरी प्रदूषकों को-स्वयं एवं उपकरण दोनों ही पर से तेजी एवं प्रभावी तरीके से हटाना। इसमें समय लगता है और दुर्घटना स्थल पर पर्याप्त संसाधनों को रखने की आवश्यकता भी होती है। वैसे कारक जो परिशोधन की प्रक्रिया के प्रकार का फैसला करते हैं, में शामिल है- सीबीआरएन एजेंट की प्रकृति, स्वरूप (ठोस, तरल या गैस) और कितने समय से एक्सपोजर में है। जहां कहीं भी पीड़ित का एक्सपोजर अवधि अधिक हो वहां विशेष परिशोधन एजेंटों का प्रयोग कर आंतरिक शोधन करना अनिवार्य हो जाता है। दुर्घटनास्थल पर परिशोधन के दौरान ध्यान रखने वाली मुख्य बातें इस प्रकार हैं-

- i) परिशोधन सुविधा को दुर्घटना योजना के हिस्से के रूप में तैयार किया जाएगा।
- ii) डीडीएमए द्वारा मोबाईल सीबीआरएन परिशोधन सुविधा बनाई जाएगी ताकि वे दुर्घटनास्थल पर आसानी से चल सकें। संपूर्ण परिशोधन प्रक्रिया के दौरान उचित फेस मास्क का प्रयोग करते हुए श्वसन संबंधी सुरक्षा सुनिश्चित की जानी चाहिए।
- iii) घायलों का परिशोधन सबसे पहले दुर्घटना स्थल पर, जोखिम क्षेत्र के बाहर किया जाएगा। आमतौर पर, बचाव सेवा दुर्घटना स्थल के परिशोधन के लिए जिम्मेदार है। बचाव टीम की मदद के लिए चिकित्सा कर्मचारियों की आवश्यकता पड़ सकती है।
- iv) तरल रसायनिक एजेंटों द्वारा हुए प्रदूषण को सूखे परिशोधन प्रक्रियाओं की जरूरत होती है।
- v) यदि दूषित व्यक्तियों को अस्पतालों में लाया जाता है और वहां उनका इलाज किया जाता है तो एम्बुलेंस और अस्पताल काफी समय तक दूषित और सेवा के अयोग्य हो सकते हैं।
- vi) सीबीआरएन फिल्टर लगे हुए विशेष एम्बुलेंसों में अस्पताल लाए जाने से पहले सभी घायलों

के संक्रमण के स्तर की जांच जरूर कर ली जानी चाहिए। संक्रमण के स्तर की जांच करने के लिए पर्सनल स्कैनरों का प्रयोग किया जाना चाहिए। जांच के लिए स्कैनर को शरीर से एक इंच दूरी पर रखें और दो इंच प्रति सेंकंड की दर से चेहरे से लेकर नीचे की तरफ बढ़ाएं।

- vii) अन्य सभी गंदे कपड़े और सामग्री संक्रमित होगी और उचित तरीके से निपटारे के लिए उन्हें उचित कंटेनरों (न रिसने वाली थैलियों) में रखें।
 - viii) सुरक्षात्मक कपड़ों, दास्तानों, टोपियों और मास्क समेत सभी कर्मचारी, एम्बुलेंस और उपकरण को भी संक्रमण मुक्त किया जाना चाहिए।
 - ix) आवश्यक हो तो मृतकों को भी संक्रमणमुक्त किया जाना चाहिए और दफनाने की प्रक्रियाओं द्वारा उन्हें निपटाए जाने से पहले डबल-सीलिंग कैजुअल्टी बैग्स में रखना चाहिए।
 - x) पीड़ितों की देखभाल के दौरान सार्वभौमिक सुरक्षा सावधानियां बरती जाएंगी।
 - xi) सभी प्रथम कर्मचारियों को नियमित रूप से नकली अभ्यास करवा कर पर्याप्त प्रशिक्षण दिया जाएगा।
- ग) सीबीआरएन दुर्घटना में हताहत हुए लोगों के लिए विशेष प्रावधान
- i) सीबीआरएन दुर्घटना में हताहत हुए लोगों को निकालने के लिए विशिष्ट एम्बुलेंस उपलब्ध कराई जाएंगी। इन एम्बुलेंसों में सीबीआरएन फिल्टर्स लगे होंगे और सीबीआरएन दुर्घटनाओं में हुए हताहतों के प्रबंधन हेतु इनमें जीवन रक्षक उपकरण और अन्य अनिवार्य उपकरण लगे होंगे (अनुलग्नक-एम)। इस प्रकार के हताहतों के उपचार हेतु एसओपी निर्धारित किए जाएंगे।

- ii) कीटाणुमुक्त किए जाने के बाद, प्रत्येक हताहत को सीबीआरएन फिल्टर युक्त हताहत निकासी थैली (कैजुअल्टी इवैकुएशन बैग) में रखा जाना चाहिए। अगर ये उपलब्ध न हों तो मरीजों को पीपीई प्रदान की जाएगी।
- iii) एम्बुलेंस में मरीजों के साथ जाने वाले पैरामेडिकल कर्मचारी और चालकों को सीबीआरएन एजेंटों के स्वास्थ्य पर पड़ने वाले गंभीर प्रभावों के प्रबंधन एवं और बीएलएस उपायों का प्रशिक्षण दिया जाएगा।

6.7 अस्पताल आपदा प्रबंधन योजना

राज्य आपदा प्रबंधन योजना सीबीआरएन हताहतों के प्रबंधन हेतु विशिष्ट सुविधाओं के विकास के लिए कुछ अस्पतालों की पहचान और उनकी देखभाल करेगी। इन सभी अस्पतालों के समर्पित कर्मचारियों को पीपीई और योजना में दिए गए अन्य सार्वभौमिक सुरक्षा उपायों के प्रयोग में प्रशिक्षित किया जाएगा। सीबीआरएन प्रबंधन कीटाणुमुक्त करने की प्रक्रिया से शुरु होगा और उसके बाद तुरंत ही हताहतों को दीर्घकालिक चिकित्सा उपचार प्रदान किया जाएगा। अस्पताल आपदा प्रबंधन योजनाओं के तहत पहचान किए गए अस्पताल निम्नलिखित विशिष्ट सुविधाएं प्रदान करेंगे:-

i) जांच

जांच सुविधाओं में रेडिएशन डोजीमीटर्स (विकिरण डोजीमीटर), गाइगर मूलर काउंटर्स और केमिकल एजेंट मॉनिटर्स होंगे जो विकिरण एवं रसायनिक प्रदूषण के स्तर की जांच करेंगे। ये सुविधाएं अस्पताल के संक्रमण स्तर पर नजर रखने और उसे संक्रमण से बचाने के लिए अनिवार्य हैं।

ii) दोषनिवारण

दुर्घटना स्थल से अस्पताल भेजे गए सभी व्यक्तियों को पहले ही संक्रमण मुक्त कर लिया जाना चाहिए लेकिन इस बाद की भी

उम्मीद की जानी चाहिए कि कई लोग स्वयं अस्पताल पहुंचेंगे और संक्रमित स्थिति में होंगे। सीबीआरएन एजेंट्स से प्रभावित किसी भी व्यक्ति को अस्पताल में दाखिला देने से पूर्व उसे संक्रमणमुक्त कर लिया जाना चाहिए। स्थायी संक्रमणमुक्त सुविधाएं विकसित की जाएंगी जो बड़ी संख्या में मरीजों को संक्रमणमुक्त करने में सक्षम होंगी। तदनुसार सीबीआरएन प्रभावों के कुशल प्रबंधन हेतु एसओपी विकसित की जाएंगी जो इस प्रकार होंगी-

क. संक्रमणमुक्त करने वाला कक्ष अस्पताल के प्रवेश द्वार पर ही होना चाहिए और पूरे अस्पताल से इसका संपर्क कटा हुआ होना चाहिए। इसकी वातायन प्रणाली भी अलग होनी चाहिए।

ख. सभी कपड़ों को हटाने के बाद ही पूरे शहर को संक्रमणमुक्त किया जाएगा।

ग. घावों, जलने से लगी चोटों आदि समेत पूरे शरीर के उपरी हिस्सों को संक्रमणमुक्त करने के लिए निजी संक्रमणमुक्त पाउडर का प्रयोग किया जाएगा और फिर इसे 'स्वच्छ पक्ष' में स्थानांतरित किया जाएगा।

iii) एकीकरण

एकीकरण का काम जल्द- से- जल्द शुरु किया जाएगा। पहले पोटैशियम आयोडाइड लगाने से विकिरण थायरॉइड को होने वाले नुकसान को रोकता है। शरीर से रेडियोधर्मी पदार्थों को निकालने के लिए गैस्ट्रिक लैवेज (पेट को नमकयुक्त पानी से साफ करना), एमेटिक्स (उलटी की दवा), पर्जेटिक्स (दस्त वाली दवा), लैक्सटिक्स (घुट्टी) और एनिमा का भी प्रयोग किया जा सकता है। एकीकरण एजेंट्स डीटीपीए और प्रशिया ब्लू शरीर से रेडियो न्यूक्लियाइड्स को निकाल देते हैं और आंतरिक संक्रमण को कम करते हैं। एकीकरण एजेंट कमजोर करने, रोकने,

संगठित करने एवं कीलेट एजेंट्स की तरह काम करता है।

iv) उपचार

पहचान किए गए अस्पतालों में सीबीआरएन हताहतों के प्रबंधन हेतु प्रशिक्षित विशेषज्ञों और पैरामेडिकल कर्मचारियों वाला विशिष्ट सीबीआरएन उपचार केंद्र होगा। सीबीआरएन प्रबंधन केंद्रों के मुख्य घटन अनुबंध- एन में दिए गए हैं। अस्पताल में भर्ती करने के समय संपूर्ण रक्त की मात्रा जांची जाएगी जो बाद में गंभीर विकिरण सिंड्रोम या सीबीआरएन एजेंटों के प्रभावों के मूल्यांकन में मदद करेगा। सीबीआरएन हताहत प्रबंधन हेतु कुछ उन्नत देखभाल एवं नैदानिक सुविधाएं इस प्रकार हैं:

क. विकिरण चोट उपचार केंद्र।

ख. उन्नत ब्लड बैंक सुविधा: कुछ महत्वपूर्ण सुविधाओं में शामिल हैं - ब्लड कॉम्पोनेंट सेपरेशन एफेरेसिस, स्टेम सेल हार्वेस्टिंग, इम्यूनो-हेमेटोलॉजिकल, इंफेक्शन मार्कर्स स्क्रीनिंग, ल्यूकोडीप्लिशन और गामा विकिरण। एक कोल्ड चैन सिस्टम भी बनाने की आवश्यकता होगी (अनुबंध- ओ)। पर्याप्त भंडारण इकाई जिसमें डीप फ्रिजर (-33°C); अल्ट्रा डीप फ्रीजर (-83°C); प्लेटलेट एजिटेटर-कम- इन्क्यूबेटर (+22°C); और पर्याप्त रक्त परिवहन बॉक्स बनाए जाएंगे।

ग. उन्नत प्रयोगशाला सुविधा: इस सुविधा में आनुवंशिक और आण्विक प्रयोगशाला और सीबीआरएन प्रबंधन के लिए अन्य विशिष्ट नैदानिक सुविधाएं होंगी।

घ. बर्न सेंटर (जले हुए लोगों के उपचार का केंद्र)

ड. चुर्नीदा अस्पताल अस्थिमज्जा प्रत्यारोपण सुविधाएं भी देंगी।

च. ये अस्पताल, एक अस्पताल संक्रमण नियंत्रण समीति का गठन करेंगे जिसकी अध्यक्षता

अणुजीव वैज्ञानिक (माइक्रोबीआलजिस्ट)/ चिकित्सक (पथालजस्ट) करेंगे।

छ. जैविक एजेंटों के कारण होने वाली महामारी के प्रबंधन के विभिन्न पहलुओं में शामिल हैं- संक्रामक बीमारियों के किसी भी प्रकोप, चाहे वह प्राकृति महामारी हो या जैवआतंकवादी गतिविधियों के कारण पैदा हुई महामारी की स्थिति हो, से निपटने के लिए एक बहु- क्षेत्रीय दृष्टिकोण अपनाने की अनुशंसा की जाती है। स्वास्थ्य अधिकारियों, चिकित्सकों, विभिन्न प्राइवेट और सरकारी अस्पतालों एवं जनता की पर्याप्त भागीदारी के साथ एक राष्ट्रीय जैविक आपदा प्रतिक्रिया योजना बनाई जाएगी। इस योजना को राष्ट्रीय स्तर के स्वास्थ्य खतरे के पहले संकेत के रूप में कार्यान्वित किया जाना चाहिए। संक्रामक बीमारियों के किसी भी प्रकोप, चाहे वह प्राकृति महामारी हो या जैवआतंकवादी गतिविधियों के कारण पैदा हुई महामारी की स्थिति हो, से निपटने के लिए सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रणाली को मजबूत बनाने की आवश्यकता है। देश भर में संक्रामक रोगों के प्रति बड़ी संख्या में लोगों की संवेदनशीलता को देखते हुए महामारी की तेज गति से जांच और जैव आतंकवाद के कारण खतरनाक महामारी के नियंत्रण हेतु क्षेत्रीय/ राजकीय संस्थान बनाए जाने की आवश्यकता है।

जैवआतंकवाद समेत जैविक आपदा प्रबंधन के पहलुओं पर अलग से दिशानिर्देश तैयार किए जा रहे हैं और इन्हें अलग से जारी किया जाएगा।

ज. रसायनिक हताहतों के प्रबंधन हेतु विशेष प्रावधान नीचे दिए गए हैं-

i) स्वास्थ्य एवं पर्यावरण पर, सभी स्तरों पर, सभी विषाक्त पदार्थों एवं उनके खतरनाक प्रभावों की सूची क्रमशः उद्योगों एवं जिलों की ऑनसाइट और ऑफसाइट योजनाओं में पहचान किए गए चिकित्सा प्रबंधन योजनाओं

के लिए सभी स्तरों पर तैयार की जानी चाहिए।

- ii) स्थानीय इलाकों में प्रयोग में लाया जाने वाला रसायनों पर यह आंकड़ा एंटीडॉट्स एवं मरीजों को फिर से ठीक करने एवं लक्षणात्मक उपचार के लिए अनिवार्य दवाओं की सूची विकसित करने में मार्गदर्शन प्रदान करेगा। गुडेल एयरवेज भी एक अनिवार्य घटक है। अस्पतालों में अन्य रोगनिरोधक / नैदानिक उपाय एवं चिकित्सा उपकरण तैयार किए और भंडार कर रखे जाएंगे। एंटीडॉट्स और अन्य दवाओं का भंडारण और बिक्री भी की जाएगी।
- iii) पहचान किए गए सभी अस्पतालों में रेस्पाइरेटर्स (श्वसन यंत्र) समेत पीपीई का पर्याप्त स्टॉक होगा।
- iv) मोबाइल लैबोरेट्री (गतिशील प्रयोगशाला) की अवधारणा प्रस्तुत की जाएगी ताकि घटनास्थल पर विषाक्त पदार्थों और उसके उप-उत्पादों के प्रकार की पहचान की जा सके। रसायन के वास्तविक प्रकृति की जानकारी देना जल्द ठीक होने के लिए उचित एंटीडोट के प्रयोग और कुशल उपचार की सुविधा प्रदान करेगा।
- v) राष्ट्रीय विष केंद्र और विभिन्न रसायनिक एजेंटों के लिए अन्य रसायनिक प्रयोगशालाएं विकसित की जाएंगी और उन्हें राष्ट्रीय एवं क्षेत्रीय स्तरों पर मजबूत बनाया जाएगा।

तत्काल एवं दीर्घ-कालिक प्रबंधन समेत उपचार विधियां अपनाई जाएंगी और विश्वव्यापी सर्वोत्तम प्रथाओं के अनुसार उन्नत उपचार पद्धतियों को विकसित करने के लिए सतत अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रमों को बढ़ावा दिया जाएगा। औद्योगिक विषैले पदार्थों के कारण होने वाले रसायनिक क्षति के चिकित्सा प्रबंधन पहलुओं पर राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन दिशानिर्देश-रसायनिक आपदा प्रबंधन में चर्चा की जा चुकी है। रसायनिक युद्ध एजेंटों के प्रबंधन समेत रसायनिक (आतंकवाद) आपदा प्रबंधन के पहलुओं पर अलग से

दिशानिर्देश तैयार किए जा रहे हैं और इन्हें अलग से जारी किया जाएगा।

सीबीआरएन स्टोर

सीबीआरएन उपचार हेतु निर्दिष्ट अस्पताल सभी दवाओं, एकीकरण एजेंटों और सीबीआरएन हताहतों के उपचार हेतु अन्य निर्दिष्ट वस्तुओं का स्टॉक रखेगा। इसमें शामिल होगा:

- i) प्रतिरक्षा प्रणाली को स्वस्थ बनाने में विकास कारक, कॉलोनी स्टिमुलेटिंग फैक्टर्स (कॉलोनी उत्तेजक कारक) और अन्य विकिरण वसूली एजेंट बहुत उपयोगी होते हैं।
- ii) रसायनिक प्रभावों को समाप्त करने के लिए एंटीडॉट्स की आवश्यकता होती है। तंत्रिका एजेंटों के लिए आवश्यक एंटीडॉट्स हैं- फिजोस्टिग्माइन, ओबिडॉक्सिम, एट्रोपाइन और पाइरिडोस्टिग्माइन। फफोलों को डीमरकैप्रॉल सोडियम थायोसल्फेट की आवश्यकता हो सकती है जबकि साइनाइड आधारित एजेंटों को डिकोबल्ट एडेटेट की आवश्यकता हो सकती है।
- iii) जैविक एजेंटों को एंटीबायोटिक्स और टीकों की आवश्यकता होती है। पुनर्संयोजक सुरक्षा एंटीजेन टीका और एंथ्रेक्स के लिए एंथ्रेक्स इम्यूनोग्लोबुलिन, प्लेग के लिए पुनर्संयोजक एफ1-वी एंटीजेन टीका और क्यू बुखार, तुलारेमिया, बोटुलिज्म, वायरल हेमोरेजिक बुखार और स्मॉल पॉक्स के लिए टीके दिए जाएंगे। सीबीआरएन हताहतों के उपचार के लिए विभिन्न किट अनुबंध - एम में दिए गए हैं।
- iv) आपदा संभावित परिस्थितियों या वास्तविक आपदा के दौरान विनिर्माण इकाइयों के उत्पादन को बढ़ाकर दवाओं, एंटीडॉट्स और टीकों की बढ़ी हुई आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए व्यवस्था स्थापित की जानी चाहिए।

6.8 महत्वपूर्ण ढांचागत विकास

संभावित लक्ष्य:

- i) महानगर, राज्य की राजधानियां और देश के प्रमुख शहर परमाणु हमलों के संभावित निशाने पर हैं। ऐसी स्थिति में, अस्पताल विकिरण से घायल हुए लोगों का उपचार करने की स्थिति में नहीं होंगे। इसलिए, तृतीयक देखभाल अस्पताल (टर्शरी केयर हॉस्पिटल्स) की पहचान की जाएगी और संवेदनशीलता विश्लेषण के आधार पर प्रमुख शहरों और उसके आस-पास के कस्बों में सीबीआरएन प्रबंधन हेतु समय के साथ अपग्रेड किया जाएगा।
- ii) भूमिगत मेट्रो स्टेशनों का प्रयोग: परमाणु हमले के मामले में, आवश्यकता पड़ने पर, पीड़ितों के आश्रय और उन्हें प्राथमिक चिकित्सा एवं आपातकालीन चिकित्सीय देखभाल हेतु चिकित्सीय उपचार सुविधाएं प्रदान करने के लिए भूमिगत मेट्रो स्टेशनों का प्रयोग किया जा सकता है। ऐसी स्थिति में:
 - क. भूमिगत मेट्रो स्टेशन के दोनों सिरों को सीबीआरएन फिल्टर लगे शटर से बंद कर दिया जाएगा।
 - ख. सुरक्षित जलापूर्ति के प्रावधान, भोजन, दवाओं, चिकित्सा उपकरणों, बिजली का बैकअप की योजना तैयार की जाएगी।
 - ग. ऐसी सुविधा बनाते समय भूमिगत मार्ग के माध्यम से प्रमुख शहर के मेट्रो स्टेशनों को जोड़ने की योजना बनाई जा सकती है।

6.9 मनोवैज्ञानिक सहयोग एवं मानसिक स्वास्थ्य सेवाएं

- i) सीबीआरएन दुर्घटना / हमले के मनोवैज्ञानिक प्रभावों में शामिल है अनिश्चितता, डर और आतंक। एक्यूट बीहैव्यरल सिंड्रोम और घबराहट अन्य समस्याएं हैं। इनके अलावा, कमजोर महसूस करना, देखभाल करने वालों से डर और

उनके प्रति आतंक के साथ नियंत्रण एवं समझ की कमी, स्थिति को और गंभीर बना देती है।

- ii) पीड़ितों की तीन प्रमुख श्रेणियां होती हैं-
 - क. अवसादग्रस्त (दुखी, डर, गुस्सा, नींद न आना, ध्यान केंद्रित करने की क्षमता में कमी और अविश्वास)।
 - ख. व्यवहार में परिवर्तन (बहुत कम यात्रा करना, घर पर ही रहना, बच्चों को स्कूल भेजने से मना कर देना और पदार्थों के प्रयोग एवं दुर्व्यवहार में बढ़ोतरी)।
 - ग. मानसिक बीमारी
 - घ. इसके अलावा, पोस्ट-ट्रॉमैटिक स्ट्रेस डिसॉर्डर (पीटीएसडी) और एक्यूट स्ट्रेस डिसॉर्डर (एसडी) भी सामान्य हैं। घटना से सीधे-सीधे प्रभावित हुए लोगों, ऐसे लोग जिन्हें पहले मानसिक बीमारी रही हो और ऐसे लोग जिन्होंने घटना के बाद अपनी संपत्ति खोई हो और उनके सामाजिक सहयोग में कमी आई हो, के बीच प्रभाव का स्तर अलग-अलग होता है।
- iii) सीबीआरएन घटनाओं पर पूर्व वैश्विक अनुभव इस तथ्य की तरफ इशारा करते हैं कि प्रत्येक चार में से एक व्यक्ति गंभीर मनोवैज्ञानिक तनाव विकास (सीवीयर साइकोलॉजिकल स्ट्रेस डिसॉर्डर) से पीड़ित है, हालांकि वास्तव में वह सीबीआरएन एजेंटों के संपर्क में नहीं भी आया हो सकता है। मनोवैज्ञानिक सहयोग देने के प्रमुख चरणों में शामिल हैं:
 - क. आपातस्थिति में कार्यवाही की प्राथमिकता का निर्धारण और प्रारंभिक इच्छा
 - ख. प्रारंभिक मनोवैज्ञानिक चिकित्सा
 - ग. विशिष्ट विकारों का आकलन एवं उपचार
 - घ. मरीजों के लिए शिक्षा

- ड. गर्भवती महिलाओं और बच्चों की देखभाल के लिए विशेष शिक्षा और परामर्श
- च. उनके मनोबल को बढ़ाने के लिए समुदाय में निरंतर मनोवैज्ञानिक सहयोग और मानसिक स्वास्थ्य सेवाएं प्रदान करना। उनकी सामाजिक जिम्मेदारी की संगतता और जिम्मेदारियों को पूरा करना
- छ. समुदाय के गुस्से को कम करने के लिए प्रभावी राहत एवं आत्मविश्वास निर्माण उपाय और ऐसे किसी भी प्रक्रिया को रोकना जो सामाजिक विभाजन को बढ़ावा देती हो।
- ज. इन सेवाओं को सीबीआरएन घटनाओं के दीर्घकालिक प्रबंधन के तौर पर आरोग्य प्राप्ति और पुनर्वास प्रक्रिया से जोड़ना।

- iv) आपातस्थितियों में स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं (चिकित्सक, अस्पताल कर्मचारी आदि) का आमतौर पर अनुपस्थित होना, कार्यस्थल से भाग जाना, मरीजों को देखने से मना कर देना और अपनी जिम्मेदारी को नहीं निभाना सामान्य घटना है। इसलिए देखभाल प्रदाताओं का ध्यान रखना भी महत्वपूर्ण है। इसके लिए जरूरत है:
 - क. देखभाल सेवा प्रदाताओं के परिवारों की देखभाल का प्रावधान
 - ख. देखभाल सेवा प्रदाताओं और उनके परिवारों के बीच लगातार बातचीत का होना।

6.10 सीबीआरएन आपदाओं के प्रति चिकित्सीय प्रतिक्रिया

घटना स्थल पर, लोगों को वहां से निकालना और अस्पताल में घायलों के उपचार के दौरान त्वरित आपातकालीन चिकित्सीय प्रतिक्रिया के लिए अंतर्निहित ट्रिगरिंग तंत्र द्वारा एमएफआर को सक्रिय किया जाएगा। पहले कुछ मिनटों में उठाए गए कदम शमन की प्रभावकारिता का निर्धारण करेंगे। सीबीआरएन

घटनाओं के बाद चिकित्सीय प्रतिक्रिया में शामिल है:

- i) दुर्घटना स्थल पर आपातकालीन चिकित्सीय देखभाल:

क. अल्ट संकेत मिलने पर क्यूआरएमटी/एमएफआर अपने पीपीई, पहचान करने वाले उपकरण, संक्रमणमुक्त करने वाले यंत्र और आवश्यक चिकित्सा प्रबंधन उपकरण एवं अनिवार्य दवाओं के साथ तत्काल आपदा स्थल पर पहुंचेंगे।

ख. एमएफआर कार्यों की प्राथमिकता का निर्धारण (ट्राइइज), बीएलएस और जीवनदायिनी प्रक्रियाओं की शुरुआत करेंगे। संक्रमणमुक्त किए जाने की सुविधाएं लगाई जाएंगी और फिर निर्धारित एसओपी के अनुसार घटनास्थल से हताहतों को निकाला जाएगा। ट्राइइज का अर्थ है मृत्यु- दर और रोगियों की संख्या को कम करने के लिए बनाई गई प्राथमिकता प्रणाली के अनुसार उपचार हेतु मरीजों को क्रमबद्ध करना। सीबीआरएन परिदृश्य में यह प्रक्रिया बहुत जटिल होती है।

ग. ट्राइइज, पुनर्वास और संक्रमणमुक्त करने की प्रक्रिया साथ- साथ चलती है, इसके बाद बीएलएस के साथ तत्काल लोगों को घटनास्थल से बाहर निकाला जाता है, यह दुर्घटना स्थल प्रबंधन का अनिवार्य तत्व है।

घ. घायल संग्रहण केंद्र (कैजुअल्टी कलेक्शन सेंटर) बनाना ताकि सभी घायलों को लगी चोट की गंभीरता के आधार पर स्वास्थ्य सेवा सुविधाओं में भेजा जा सके।

ड. बचाए जाने और संक्रमणमुक्त किए जाने के बाद, घायल व्यक्ति को दुर्घटनास्थल से बाहर निकालने के लिए सीबीआरएन

- फिल्टर में लगे कैजुअल्टी इवैक्युएशन बैग में रखा जाएगा।
- ii) घटनास्थल से बाहर निकाले जाने के दौरान आपातकालीन चिकित्सीय देखभाल:
- क. प्रशिक्षित चिकित्सा कर्मियों के पास सीबीआरएन घायलों की देखभाल हेतु उचित एसओपी होना चाहिए।
- ख. एम्बुलेंस में पर्याप्त वायु/ऑक्सीजन और जीवन-रक्षक प्रणाली की व्यवस्था की जाएगी।
- iii) अस्पताल में चिकित्सा प्रबंधन:
- क. निर्धारित अस्पतालों में पहुंचने पर एक बार फिर से मरीजों की प्राथमिकता का निर्धारण किया जाएगा और उन्हें संक्रमणमुक्त बनाया जाएगा। किसी भी चरण में संक्रमणमुक्त कराए जाने या सुरक्षात्मक कपड़े पहनाने के दौरान आपातकालीन चिकित्सीय देखभाल से कोई समझौता नहीं किया जाएगा।
- ख. संक्रमण के स्तर के बारे में खून और जैवरसायनिक के बेसलाइन आंकड़ों को मानकीकृत करने के लिए खून के आवश्यक नमूने लिए जाएंगे।
- ग. निर्धारित प्रक्रियाओं और संकेतकों के अनुसार संक्रमण की निगरानी के बाद मरीज को सीबीआरएन वार्ड में भेज दिया जाएगा।
- घ. प्रभावित आबादी पर सीबीआरएन एजेंटों के दीर्घकालिक प्रभावों के प्रबंधन की जानकारी को सीबीआरएन प्रबंधन के तंत्र में शामिल किया जाएगा।
- ङ. स्वास्थ्य पर पड़ने वाले दीर्घकालिक प्रभाव जैसे इन्टर्स्टिशल लंग फाइब्रोसिस, क्रोमोसोमल ऐबरेशन (गुणसूत्र असमानता),

आंखों को नुकसान एवं आनुवंशिक तंत्रिका संबंधी असमानताएं और कैंसरजन्य प्रभावों का पता लगाने और उनका उपचार करने के लिए सीबीआरएन एजेंटों के देर से पड़ने वाले प्रभाव की निरंतर निगरानी हेतु समय-समय पर की जाने वाली चिकित्सीय जांचों के साथ नियमित फॉलो-अप की आवश्यकता है।

च. संकट की स्थिति के दौरान और उसके बाद तत्काल एवं देरी से पड़ने वाले मनोवैज्ञानिक प्रभावों का विशेष ध्यान रखा जाएगा।

छ. पर्यावरणीय कारकों पर सीबीआरएन एजेंटों के दीर्घ-कालिक प्रभावों की भी निगरानी की जाएगी।

ज. सभी स्तरों पर प्रदूषित भोजन एवं जल की खपत को रोकने के लिए भी काम किया जाना चाहिए।

6.11 घबराहट में होने वाली प्रतिक्रिया की रोकथाम और नियंत्रण

सीबीआरएन आतंकवाद, विशेष रूप से एक बुरे बम की कहानी में विकिरण का स्तर उतना अधिक नहीं हो सकता है जो किसी बाहरी नुकसान की वजह बन सके। हालांकि, यह जनता के बीच बहुत अधिक घबराहट पैदा कर देगा, जिससे स्थिति बहुत उत्तेजक हो जाएगी। विकिरण मॉनिटरों से लैस प्रतिक्रिया देने वाले पहले कर्मियों को प्रसार के स्तर का पता लगाना चाहिए और जनता को इसकी जानकारी देनी चाहिए। सबसे पहले काम करने वाले कर्मियों, स्थानीय समुदाय के नेताओं और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के सार्वजनिक घोषणा प्रणालियों पर घोषणा कर जनता को भरोसा दिलाया जा सकता है। विकिरण का स्तर जब सुरक्षित सीमा से अधिक हो, तब जल्द-से-जल्द लोगों को सुरक्षित स्थानों पर भेजने के लिए स्थान को अनिवार्य रूप से खाली कराया जाना चाहिए।

चिकित्सा तैयारियां एवं व्यापक दुर्घटना प्रबंधन पर राष्ट्रीय दिशानिर्देश आपदाओं के प्रबंधन हेतु एकीकृत राष्ट्रीय संपूर्ण संकट प्रस्ताव के आंतरिक हिस्से के रूप में तैयार किया गया है। यह सुनिश्चित किया जाता है कि तैयारियों के सभी पहलुओं को राहत, पुनर्वास और आरोग्य-प्राप्ति से संबंधित उपायों समेत त्वरित एवं प्रभावी चिकित्सा प्रतिक्रिया के लिए शामिल किया गया है। इसका उद्देश्य एक राष्ट्रीय समुदाय विकसित करना है जो पूरी जानकारी के साथ, स्थिति के अनुसार और बचे हुए लोगों की पर्याप्त देखभाल को सुनिश्चित करते हुए जीवन के न्यूनतम हानि के साथ आपदाओं का सामना करने को तैयार हो। इसलिए, केंद्र और राज्य सरकारों एवं स्थानीय अधिकारियों का यह प्रयास होगा कि वे कुशल, समन्वित और केंद्रित तरीके से इसके कार्यान्वयन को सुनिश्चित करें। यह डीएम अधिनियम, 2005 जैसे एनडीएमए, एसडीएमए और डीडीएमए के माध्यम से स्थापित संस्थागत तंत्र द्वारा आपसी संबंधों को मिला कर प्राप्त किया जा सकता है।

प्रारंभिक चिकित्सा प्रतिक्रिया की जिम्मेदारी राज्य एवं जिला अधिकारियों की ही बनी रहेगी। क्षमता में सुधार और व्यवस्था को सशक्त बनाने का काम आवश्यकता के आधार पर केंद्र और राज्य सरकारों द्वारा किया जाएगा। व्यवस्था को सुधारने के लिए पब्लिक-प्राइवेट साझेदारी जैसे पहलों को प्रोत्साहित किया जाएगा। बड़े पैमाने पर होने वाली जनहानि के निर्बाध एवं सामंजस्यपूर्ण प्रबंधन को सुनिश्चित करने के लिए निम्नलिखित कारकों को महत्वपूर्ण माना जाता है:-

- i) अच्छी तरह से निर्दिष्ट भूमिकाओं एवं जिम्मेदारियों के साथ हितधारकों / एजेंसियों / संस्थानों की पहचान करना।
- ii) प्रशासनिक एवं चिकित्सा समूहों के बीच आदेश एवं कार्य संबंधों की श्रृंखला निर्दिष्ट करना।

- iii) वर्तमान नियामक रूपरेखा और बुनियादी ढांचों को तर्कसंगत बनाना और उनमें सुधार करना।
- iv) मंत्रालय / विभाग स्तरों पर कार्यक्रमों और गतिविधियों को संस्थागत करना।
- v) अंतर-मंत्रालयी और अंतरएजेंसी संचार और नेटवर्किंग को बढ़ाना।
- vi) चिकित्सीय तैयारी के लिए बुनियादी ढांचे को अनुरूप बनाना और क्षमता को बढ़ाना।

नोडल मंत्रालय के रूप में स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय राष्ट्रीय स्तर पर दिशानिर्देशों के कार्यान्वयन को सुनिश्चित करेगा। चिकित्सा आपातस्थिति प्रबंधन में केंद्रीय स्तर पर अन्य हितधारक हैं रक्षा मंत्रालय, रेल मंत्रालय, श्रम एवं रोजगार मंत्रालय, राज्यों / केंद्र शासित प्रदेशों के मंत्रालय / विभाग, वैज्ञानिक एवं तकनीकी संस्थान, चिकित्सा और पैरामेडिकल क्षेत्र के अकादमिक संस्थान, पेशेवर निकाय, कॉर्पोरेट सेक्टर, स्वयंसेवी संगठन और समुदाय।

दिशानिर्देशों का कार्यान्वयन सभी जिलों और राज्यों/ केंद्र शासित प्रदेशों में संपूर्ण संकट डीएम योजना के हिस्से के रूप में चिकित्सा तैयारी योजना के निर्माण के साथ शुरू होगा। सक्षम बनाने वाले चरण का प्रयोग अनिवार्य क्षमता निर्माण में किया जाएगा। इसमें कानून, आपातकालीन योजनाओं, हितधारकों के पहलों, संवेदनशीलता एवं जोखिम मूल्यांकन पर आधारित अंतराल एवं प्राथमिकताओं जैसे वर्तमान तत्वों का ध्यान रखा जाएगा। विभिन्न स्तरों पर मौजूदा डीएम योजनाओं को चिकित्सीय तैयारी के लिए और समृद्ध / सशक्त बनाया जाएगा। केंद्रीय मंत्रालयों / विभागों, राज्यों / केंद्र शासित प्रदेशों और जिले सभी स्तरों पर डीएम योजनाओं को बनाएंगे और उन्हें कार्यान्वित करेंगे जो संस्थागत, वैध एवं संचालन ढांचे के माध्यम से रणनीतिक, परिचालन एवं प्रशासनिक पहलुओं को

संबोधित करेंगे। इस योजना के लिए सभी स्तरों पर सभी हितधारकों के बीच समन्वय स्थापित करना, योजना का अभिन्न हिस्सा होगा।

इन दिशानिर्देशों ने चिकित्सा तैयारियों के सामान्य लक्ष्यों और उद्देश्यों को निर्धारित किया है जिसे एक समावेशी और सहभागी प्रयास के माध्यम से सभी हितधारकों को संगठित कर प्राप्त किया जाना है। भारत सरकार के सभी संबंधित मंत्रालय, राज्य सरकारें, केंद्र शासित प्रदेश के प्रशासन और जिला प्राधिकरणों को उचित वित्तीय एवं अन्य संसाधन मुहैया कराए जाएंगे। इनमें समर्पित जनबल और दिशानिर्देशों के सफल कार्यान्वयन हेतु लक्षित क्षमता विकास भी शामिल है।

7.1 दिशानिर्देशों का कार्यान्वयन

7.1.1 कार्य योजना बनाना

स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय एक कार्य योजना तैयार करेगी (कार्यक्रमों और गतिविधियों को शामिल कर) जो विभिन्न चिकित्सीय प्रबंधन प्रथाओं के बीच तालमेल को बढ़ावा देगी और विभिन्न स्तरों पर जन दुर्घटना प्रबंधन क्षमताओं को सशक्त बनाएगी। योजना वास्तविक एवं प्राप्त करने योग्य समयसीमा पर आधारित होगी। अन्य मंत्रालय जैसे रक्षा मंत्रालय, रेल मंत्रालय, श्रम एवं रोजगार मंत्रालय (ईएसआईसी के माध्यम से) भी पूर्ण संकट डीएम योजनाओं के हिस्से के तौर पर अपनी-अपनी चिकित्सा तैयारी योजनाएं बनाएंगे। राष्ट्रीय आपदाओं की स्थिति में बड़ी संख्या में घायलों के प्रबंधन में इन महत्वपूर्ण मंत्रालयों की अपेक्षित भूमिका को ध्यान में रखते हुए इन्हें अपनी चिकित्सा तैयारी योजनाओं में स्वयं की आवश्यकताओं को पूरा करने के अलावा अतिरिक्त क्षमता विकसित करने की भी योजना बनानी चाहिए।

एसएसएस योजना सरल, वास्तविक, कार्यात्मक, लचीला, संक्षिप्त और व्यापक होगा। इसमें प्राथमिक-चिकित्सालयों, अस्पतालों और जन स्वास्थ्य घटकों की नेटवर्किंग भी शामिल होगी। योजना में सबसे कमजोर समूहों/ समुदायों पर विशेष ध्यान दिया जाएगा ताकि वे आपदाओं के प्रभाव पर प्रतिक्रिया देने और उनसे जल्द

उबरने के लिए सक्षम और सशक्त बन सकें।

राष्ट्रीय योजना में शामिल होंगे:

- i) चिकित्सीय आपातस्थितियों को न्यूनतम/ कम करने या उनके प्रभावों को कम करने के लिए किए जाने वाले उपाय (जो मरीजों की संख्या और मृत्यु दर को कम कर सकें)
- ii) विकास योजनाओं में शमन प्रक्रियाओं के एकीकरण के लिए उपाय किए जाएंगे।
- iii) किसी भी खतरनाक जन दुर्घटना स्थिति में प्रभावी तरीके से उत्तर देने के लिए तैयारी एवं क्षमता विकास हेतु उपाय किए जाएंगे।
- iv) प्रमुख मंत्रालयों, भारत सरकार के विभिन्न मंत्रालयों या विभागों, संस्थानों, समुदायों और स्वयंसेवी संगठनों की उपर उल्लिखित उपनियम (i), (ii) और (iii) में निर्धारित उपायों के संदर्भ में भूमिकाएं एवं जिम्मेदारियां।

कार्य योजना में कार्य क्षेत्रों, गतिविधियों और जिम्मेदार एजेंसियों के बारे में विस्तार से बताया जाएगा और कार्यान्वयन के लिए लक्ष्यों एवं समय-सीमा भी बताई जाएगी। साथ ही इसकी निरंतर समीक्षा की जाएगी और समय-समय पर इसमें अपडेट भी किया जाएगा। जहां तक संभव हो पहचान किए गए कार्यों का एसओपी एवं संसाधन सूची आदि के लिए मानकीकरण किया जाएगा। कार्य योजना में अन्य मंत्रालयों और एनईसी के साथ समन्वय करने के लिए अंतर्निहित तंत्र होना चाहिए। बनाई गई योजना में मंत्रालय और राष्ट्रीय प्राधिकरण के तहत निगरानी एवं समीक्षा हेतु प्रगति संकेतक भी निर्दिष्ट किए जाएंगे। योजना को मंजूरी के लिए एनईसी के माध्यम से एनडीएमए के पास भेजा जाएगा।

बदले में संबंधित मंत्रालय / एजेंसियां करेंगी:-

- i) सभी हितधारकों को योजनाओं के कार्यान्वयन पर दिशानिर्देश जारी करेंगी,

- ii) डीएम योजनाओं के कार्यान्वयन की प्रगति पर हितधारकों से समय-समय पर रिपोर्ट प्राप्त करेगी,
- iii) समय-सीमा के बाद योजनाओं के कार्यान्वयन में प्रगति का मूल्यांकन करेगी और जहां जरूरत होगी वहां सुधारात्मक कार्रवाई की जाएगी।
- iv) प्रगति की स्थिति को प्रसारित करेगी और योजनाओं के कार्यान्वयन पर हितधारकों को और मार्गदर्शन प्रदान करेगी।
- v) नोडल मंत्रालय को योजनाओं के कार्यान्वयन पर प्रगति रिपोर्ट देगी।

स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय राष्ट्रीय प्राधिकरण को नियमित आधार पर प्रगति की जानकारी देता रहेगा। इसी प्रकार, संबंधित राज्य प्राधिकरण / विभाग अपने-अपने राज्य स्तर के की डीएम योजनाएं बनाएंगे और राष्ट्रीय प्राधिकरण एवं एसडीएमए को जानकारी देते हुए इसे राष्ट्रीय योजना में शामिल करेंगे। संबंधित राज्य विभाग / प्राधिकरण उपरोक्त नियमों के अनुसार जिला और स्थानीय स्तरों पर डीएम योजनाओं का कार्यान्वयन एवं समीक्षा करेंगे।

7.1.2 राष्ट्रीय स्तर पर कार्यान्वयन एवं समन्वय

दिशानिर्देशों के व्यापक कार्यान्वयन के चार पहलू हैं नियोजन, निष्पादन, निगरानी और मूल्यांकन। यदि आवश्यक हुआ तो, नोडल मंत्रालय नियोजन चरण के दौरान राष्ट्रीय प्राधिकरण द्वारा नामित विशेषज्ञ का विकल्प अपना सकता है ताकि कार्य योजना के माध्यम से वांछित परिणामों की प्राप्ति की जा सके। सलाहकार का दृष्टिकोण विभिन्न चिकित्सा तैयारी गतिविधियों के संबंध में भूमिकाओं एवं जिम्मेदारियों की स्पष्टता के बारे में समाधान प्रक्रिया में हितधारकों के प्रभुत्व को बढ़ाता है। एनडीएमजी-एमपीएमसीएम गतिविधियों में पारदर्शी, उद्देश्यपूर्ण एवं स्वतंत्र समीक्षा हेतु निगरानी तंत्र का विस्तार करने के लिए विस्तृत दस्तावेजीकरण पर काम किया जाएगा। मूल्यांकन के लिए विशेषज्ञों का एक अलग समूह बनाया जाएगा ताकि दिशानिर्देशों पर

आधारित गतिविधियों की प्रभावकारिता पर तीसरे पक्ष की प्रतिक्रिया प्राप्त किया जा सके।

कार्य योजना बनाने समय महत्वपूर्ण बातों में शामिल हैं:

- i) सभी हितधारक मंत्रालयों, विभागों, राज्य सरकारों, एजेंसियों और संगठनों में दिशानिर्देशों में निर्दिष्ट गतिविधियों को करने और उसके प्रलेखन हेतु सिंगल विंडो अप्रोच अपनाना।
- ii) एमसीई के प्रबंधन हेतु राज्य एवं जिला स्तर पर सभी हितधारकों की भूमिकाएं एवं जिम्मेदारियों को निर्धारित करना और आवश्यक संसाधनों के संदर्भ में उनका सहयोग करना।
- iii) दिशानिर्देशों में परिकल्पित प्रत्येक गतिविधियों के कार्यान्वयन को कैसे सुनिश्चित किया जाएगा, इस विषय पर विस्तृत दस्तावेज तैयार करना ताकि विभिन्न गतिविधियों के बीच तालमेल स्थापित किया जा सके और समन्वय संभव हो सके।
- iv) एमसीई के प्रति प्रभावी प्रतिक्रिया के लिए क्षमता विकास समेत चिकित्सा तैयारी उपायों को सुनिश्चित करना।
- v) विकास योजनाओं में शमन के उपायों को शामिल कर चिकित्सीय आपात स्थितियों की रोकथाम हेतु उपाय करना या उनके प्रभावों को कम करना।
- vi) रेल, नागरिक उड्डयन, रक्षा मंत्रालयों जैसे लाइन मंत्रालयों और ईएसआईसी नेटवर्क के बीच समन्वय स्थापित करना ताकि एमसीई के दौरान इनके संसाधनों की उपलब्धता को सुनिश्चित किया जा सके।
- vii) प्रचार, निगरानी के लिए पेशेवर विशेषज्ञता और सभी स्तरों पर एवं सभी कार्यों के लिए विभिन्न योजनाओं का सफल एवं टिकाऊ कार्यान्वयन की उपलब्धता सुनिश्चित करना।

viii) सुनिश्चित करना कि पेशेवरों के कौशलों और विशेषज्ञता को, दुनिया की सर्वोत्तम अभ्यासों एवं आपातकालीन चिकित्सा प्रबंधन रूपरेखा की भावना के अनुसार समय-समय पर अपडेट किया जा रहा है।

राष्ट्रीय योजनाओं में बड़ी संख्या में हुई मौतों के प्रबंधन में महत्वपूर्ण अंतर की पहचान करने पर जोर दिया जाएगा और सरकारी अस्पतालों को बेहतर बनाया जाएगा। साथ ही सीबीआरएन आपदाओं के कारण व्यापक स्तर पर होने वाली दुर्घटनाओं के प्रबंधन हेतु विशिष्ट क्षमताओं समेत आवश्यक संरचनात्मक ढांचे की स्थापना करने में राज्यों का निश्चित रूप सहयोग किया जाएगा। इसमें शामिल हो सकते हैं- आत्मनिर्भर मोबाइल अस्पताल, जिन्हें हवाईजहाज द्वारा या सड़क या रेल द्वारा, विशेष रूप से तब जब स्थानीय स्तर पर स्वास्थ्य सेवाएं प्रभावित हुई हों, आपदा प्रभावित क्षेत्रों में पहुंचाया जा सकता है। निजी क्षेत्र, स्वयंसेवी संगठन और रेड क्रॉस के साथ समन्वित एवं सहक्रियात्मक साझेदारी प्रतिक्रिया संचालनों के दौरान महत्वपूर्ण संसाधनों की व्यवस्था करेगा और अनिवार्य सेवाओं की बहाली में मदद मिलेगी।

7.1.3 राज्य एवं जिला स्तरों पर संस्थागत तंत्र एवं समन्वय

राज्य सरकारें, आवश्यकता के अनुसार, उपर उल्लिखित पैरा 7.1.2 में दिए गए उपायों को अपनी योजना में शामिल कर सकती हैं। संबंधित राज्य / केंद्र शासित प्रदेश / जिला प्राधिकरण एमपीएमसीएम दिशानिर्देशों के आधार पर संपूर्ण संकट आपदा प्रबंधन योजना के हिस्से के रूप में अपनी चिकित्सा तैयारी योजनाएं बनाएंगे। राष्ट्रीय स्तर पर संकेतित उपायों को संबंधित प्राधिकरण द्वारा राज्य स्तर पर नियमित निगरानी द्वारा कुशल कार्यान्वयन सुनिश्चित करने के लिए अपनाया जा सकता है। राज्य संसाधनों का आवंटन भी करेगा और योजनाओं के कुशल कार्यान्वयन हेतु आवश्यक धन भी प्रदान करेगा। चूंकि एनडीएमजी-एमपीएमसीएम के तहत ज्यादातर गतिविधियां समुदाय-केंद्रित होती हैं और इनके नियोजन, कार्यान्वयन एवं

निगरानी हेतु पेशेवर विशेषज्ञों की आवश्यकता होती है, इसलिए विभिन्न स्तरों पर उनकी सक्रिय भागीदारी के लिए एसडीएमए एक उपयुक्त तंत्र विकसित करेगा।

राज्यों द्वारा भारत आपदा संसाधन नेटवर्क डाटाबेस को अधिक समृद्ध बनाए जाने (निरंतर अपडेट और संशोधन के साथ) और अपनी डीएम योजनाओं के साथ इन्हें एकीकृत करने की आवश्यकता है। प्रत्येक गतिविधि के लिए विशेष रूप से निर्धारित बजट (नियोजित और गैर - नियोजित दोनों) के साथ परियोजना मोड में गतिविधियां शुरू की जानी चाहिए। जिस दृष्टिकोण को अपनाया जाएगा वह चिकित्सीय तैयारियों और आपदा- विशिष्ट जोखिम न्यूनीकरण उपायों पर जोर देगा। इसमें पर्यावरण एवं तकनीकी रूप से अनुकूल तकनीकी और गैर- तकनीकी शमन उपाय शामिल होंगे और ये कमजोर समूहों और समुदायों की विशेष जरूरतों का ध्यान भी रखेंगे।

7.1.4 जिला स्तर से समुदाय स्तर की तैयारी योजना और राज्य समर्थन प्रणालियों से उचित संबंध

चिकित्सा तैयारी एवं जन दुर्घटना प्रबंधन के क्षेत्र में जागरूकता पैदा करना, प्रतिक्रिया समय और स्थान खाली करना, चिकित्सीय सहायता जैसे कार्यों एवं अन्य गतिविधियों के संबंध में कई प्रकार की कमियां पाई गई हैं। मुख्य रूप से ये जिला डीएम योजनाओं में पाई गई हैं और आपातस्थिति प्रबंधन में कमजोर संबंध पाया गया है। केंद्र और राज्य सरकारों को, त्वरित एवं प्रभावी प्रतिक्रिया की शुरुआत हेतु संबंधित अधिकारियों को संवेदनशील बनाने एवं तैयार करने के लिए मॉक ड्रिल्स, जागरूकता कार्यक्रमों, प्रशिक्षण कार्यक्रमों आदि के माध्यम से एक प्रणाली विकसित करने की आवश्यकता है।

जिले का सीएमओ आपदा- पूर्व, आपदा के दौरान और आपदा- के बाद के चरणों में सरकारी एवं निजी दोनों ही प्रकार की व्यवस्थाओं में चिकित्सा प्रबंधन का समग्र प्रभारी होगा। निजी क्षेत्र के साथ मिल कर पूर्व व्यवस्था की जाएगी ताकि आपदा की परिस्थितियों में इन सभी संसाधनों का प्रयोग किया जा सके। एमपीएमसीएम दिशानिर्देशों के आधार पर डीडीएमपी के

हिस्से के रूप में जिला चिकित्सा तैयारी योदना बनाने के लिए सीएमओ जिम्मेदार होगा।

आपदा तन्म्यता समुदाय की वह क्षमता है जो आपदाओं का अनुमान लगा लेती है और आपदा की स्थिति में तेजी एवं कुशलता के साथ प्रतिक्रिया करती है। जागरूकता पैदा कर, स्वास्थ्य एवं स्वच्छता मेलों का आयोजन कर, माँक ड्रिलों में समुदाय के लोगों को शामिल कर, पीपीआर एवं शिक्षा और प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से स्थानीय क्षमताओं के विकास के माध्यम से तन्म्यता निर्माण किया जाएगा।

7.2 कार्यान्वयन के लिए वित्तीय संसाधन

किसी भी आपदा के बाद, केंद्र एवं राज्य सरकारें तत्काल राहत एवं पुनर्वास हेतु धन देती हैं। इस पैसे से प्रभावित लोगों की भोजन, पानी, आवास एवं दवा संबंधी तात्कालिक जरूरतों को पूरा किया जाता है। यह प्रक्रिया बर्बाद हो चुकी इमारतों के पुनर्निर्माण की आवश्यकताओं को उचित रूप से पूरा नहीं करती, खासकर निजी संपत्तियों की। अतीत में आई अलग-अलग आपदाओं ने बताया है कि प्रतिक्रिया, राहत, पुनर्वास और स्वास्थ्य लाभ / पुरानी स्थिति में वापस आने पर होने वाला खर्च रोकथाम, शमन और तैयार से बहुत अधिक है। आपदापूर्व चरण के दौरान की जाने वाली गतिविधियों पर सरकार के फोकस में बदलाव के साथ आपदा के समय प्रबंधन पर ध्यान केंद्रित करने की बजाए रोकथाम, शमन, तैयारी और क्षमता विकास के लिए पर्याप्त पैसे आवंटित किए जाने की आवश्यकता है। निवेश पर आय (RoI) का मूल सिद्धांत तात्कालिक संदर्भ में लागू नहीं हो सकता है लेकिन इसके दीर्घकालिक प्रभाव बहुत लाभकारी होंगे, विशेषरूप से सामाजिक-लागत-लाभ अनिवार्यताओं के संदर्भ में। इसलिए, वित्तीय रणनीतियों पर काम किया जाएगा ताकि आवश्यक धन पहले से ही उपलब्ध हो और तैयारी, रोकथाम, शमन, प्रतिक्रिया, राहत, पुनर्वास और आरोग्य की स्थिति में लाने के सभी चरणों में अनिवार्य कार्यों की पहचान कर प्राथमिकता के आधार पर धन उपलब्ध कराए जाएं। महत्वपूर्ण गतिविधियों में शामिल हैं-

- i) केंद्रीय मंत्रालय / विभाग और राज्य सरकारें अपनी विकास योजनाओं में डीएम प्रयासों को मुख्यधारा में शामिल करेंगी।
- ii) वार्षिक एवं विकास योजनाओं में आपदा तैयारी एवं शमन उपायों के लिए विशिष्ट आवंटन किए जाएंगे।
- iii) क्षेत्र विशेष की बहु-संकट संवेदनशीलता स्थिति के आधार पर संपूर्ण संकट डीएम योजना में पर्याप्त अंतर्निहित शमन प्रणाली होगी। इसमें भूकंप रोधी संरचनाएं जैसे सरकारी एवं निजी क्षेत्र में अस्पताल की इमारतों और अन्य स्वास्थ्य सेवा प्रबंधन संस्थान की इमारतें भी शामिल होंगी।
- iv) विकास योजनाओं में दुर्घटना स्थल के लिए प्रभावी स्वास्थ्य देखभाल प्रणाली एवं अस्पतालों के लिए उपयुक्त तकनीकी-वित्तीय उपाए किए जाएंगे ताकि चिकित्सा तैयारी एवं बड़े पैमाने पर घायलों का प्रबंधन सुनिश्चित किया जा सके।
- v) संबंधित मंत्रालय/ विभाग जोखिम न्यूनीकरण एवं जोखिम प्रबंधन की बढ़ी हुई आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए वर्तमान संरचनाओं को अपग्रेड करने हेतु शमन परियोजनाएं शुरू करेगा।
- vi) निजी हितधारक आपदा- विशिष्ट रोकथाम/ शमन एवं चिकित्सा तैयारी उपायों के उद्देश्य हेतु पर्याप्त धन आवंटित करेगा।
- vii) जहां कहीं भी आवश्यक और व्यवहार्य हो, केंद्रीय मंत्रालय और विभाग एवं राज्यों की शहरी स्थानीय निकाय (यूपएलबी) आपदा-विशिष्ट जोखिम न्यूनीकरण प्रथाओं का समर्थन करने और सभी आपदाओं से निपटने के लिए पीपीपी एवं कॉर्पोरेट सोशल रिस्पॉन्सबिलिटी (सीएसआर) के तहत अस्पताल बनाने के लिए कॉर्पोरेट सेक्टर के

उपक्रमों के साथ चर्चाओं की शुरुआत कर सकते हैं।

केंद्र और राज्य सरकारें वित्तीय संस्थानों, बीमा कंपनियों और पुनर्बीमा एजेंसियों से परामर्श कर जोखिम से उचित तरीके से बचने, जोखिम साझा करने और जोखिम हस्तांतरण तंत्र के विकास एवं डिजाइन की सुविधा प्रदान करेगी। भविष्य में बीमा क्षेत्र को चिकित्सा बीमा तंत्र को बढ़ावा देने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा। सरकारों पर वित्तीय बोझ को कम करने के लिए कुछ राज्यों में सूक्ष्म - स्तर पर की गई पहलों के अनुभवों एवं विश्व की सर्वोत्तम प्रथाओं का प्रयोग कर बीमा के माध्यम से जोखिम हस्तांतरण के लिए राष्ट्रीय रणनीति विकसित की जाएगी। प्रतिक्रिया, राहत एवं पुनर्वास चरणों के लिए विस्तृत तंत्र विकसित किए जाने की आवश्यकता है।

7.3 कार्यान्वयन मॉडल

सरकारी क्षेत्र में राज्य और जिला स्वास्थ्य प्राधिकरणों में उपलब्ध अस्पतालों समेत संस्थागत एवं संचालन रूपरेखा में सुधार करने और उन्हें अधिक सक्षम बनाने की आवश्यकता है। आपदाओं के दौरान बड़े पैमाने पर घायलों के प्रबंधन में निजी क्षेत्र की स्वास्थ्य देखभाल संस्थानों को महत्वपूर्ण चिकित्सा संसाधन बनना चाहिए। आज तक, सरकारी / निजी क्षेत्र का कोई भी प्रमुख अस्पताल बड़े पैमाने पर घायलों, विशेष रूप से प्राकृतिक एवं मानव-निर्मित आपदाओं के पीड़ितों का उपचार करने के लिए पूरी तरह से तैयार नहीं है। प्रत्येक स्तर पर समयसीमा और वार्षिक समीक्षा का लक्ष्य निर्धारित करने के लिए हर एक स्तर पर कार्यान्वयन योजना बनाई जानी है ताकि उपलब्धि, कमी के कारण और समय पर कार्यान्वयन के लिए सुधारात्मक कार्रवाई की डिग्री का मूल्यांकन किया जा सके। कार्यान्वयन के आरंभिक चरण में प्राप्त अनुभव का बहुत महत्व है। इसका प्रयोग न सिर्फ मध्यावधि सुधारात्मक कार्यों के निर्धारण में किया जाएगा बल्कि अल्पकाल में अपनाई गई डीएम योजनाओं की प्रभावकारिता की व्यापक समीक्षा के बाद दीर्घ-कालिक नीति एवं दिशानिर्देश तैयार करने में भी किया जाएगा।

7.3.1 एनडीएमजी- एमपीएमसीएम दिशानिर्देशों के कार्यान्वयन हेतु सुझाई गई समय-सीमा

चिकित्सा तैयारी कार्य योजना के तहत पहचान की गई सभी गतिविधियों की, जैसा की नीचे सूचीबद्ध किया जा रहा है, कार्यान्वयन हेतु योजना बनाई जाएगी। दिशानिर्देशों में विभिन्न गतिविधियों के कार्यान्वयन के लिए प्रस्तावित समयसीमा वांछनीय एवं व्यवहार्य मानी जाती हैं, विशेष रूप से उन मामलों में जहां वित्तीय एवं तकनीकी बाधाएं सीमित करने वाले कारक न हो। हालांकि आपदा प्रबंधन योजनाओं में सटीक कार्यक्रम तैयार किए जाएंगे जिनका पालन केंद्रीय मंत्रालयों / राज स्तर पर किया जाएगा।

क) चरण-1 (0-3 वर्ष)

i) नियामक रूपरेखा:

क. डीएम अधिनियम, 2005 के साथ मौजूद अधिनियमों, नियमों और विनियमों का विस्तार।

ख. देश भर में सभी डीएम स्वास्थ्य कार्यक्रमों के कार्यान्वयन हेतु किसी भी अधिनियम, नियम और विनियम को कानून स्वीकार करना / में संशोधन करना, यदि आवश्यक हो तो।

ii) रोकथाम:

क. महामारी विज्ञान सर्वेक्षणों, पहचान एवं महामारी के प्रकोप की जांच के आधार पर एकीकृत निगरानी प्रणालियां।

ख. प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली (अर्ली वार्निंग सिस्टम) लगाना।

ग. त्वरित स्वास्थ्य मूल्यांकन एवं प्रयोगशाला सुविधा का प्रावधान

घ. जन स्वास्थ्य उपायों के संस्थान

iii) तैयारी:

क. घटना स्थल पर आपातकालीन चिकित्सीय देखभाल की व्यवस्था।

- ख. एमएफआर / क्यूआरएमटी को सभी आवश्यक सामग्रियों और बैकअप सपोर्ट के साथ तैयार रखना।
- ग. सड़क / रेल/ हवाई / जल मार्गों का प्रयोग कर स्थान को खाली करने के त्वरित प्रावधान- एकीकृत एम्बुलेंस नेटवर्क बनाना।
- घ. कंटेनरकृत मोबाइल अस्पतालों का निर्माण करना।
- ङ. दुर्घटना स्थल पर और स्थान खाली करने के दौरान पहचान, सुरक्षा, संक्रमणमुक्त करने के प्रावधान।
- च. राज्य एम्बुलेंस / परिवहन सेवाओं, राज्य पुलिस विभागों एवं अग्नि समेत अन्य आपातकालीन सेवाओं के साथ उचित अंतरअस्पताल एवं इंटर-लिंकेज वाली संचार एवं नेटवर्किंग प्रणाली।
- छ. मोबाइल टेली-हेल्थ सर्विसेस।
- iv) क्षमता विकास:
- क. सूचना प्रबंधन:
- सक्रिय भागीदारी के लिए सरकारी, निजी और कॉर्पोरेट क्षेत्रों की भूमिका को सरल बनाना और परिभाषित करना।
- ख. मानव संसाधन विकास:
- एनडीआरएफ, एमएफआर, चिकित्सा क्षेत्र के पेशेवरों, पैरामेडिक्स और अन्य आपातकालीन उत्तरदाताओं को सशक्त बनाना।
 - अल्प एवं दीर्घ-कालिक मनोवैज्ञानिक समर्थन एवं मानसिक स्वास्थ्य सेवाएं प्रदान करने के लिए प्रणाली विकसित करना।
 - देर से पड़ने वाले स्वास्थ्य प्रभावों की निगरानी एवं प्रबंधन हेतु मानव संसाधन।
- ग. शिक्षा और प्रशिक्षण:
- चिकित्सा स्नातक के वर्तमान पाठ्यक्रम में जन दुर्घटना प्रबंधन को शामिल करना।
 - स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम की शुरुआत करना।
 - जन दुर्घटना प्रबंधन के लिए अस्पताल प्रशासकों, विशेषज्ञों, चिकित्सा अधिकारियों और चिकित्सा- सहायकों को आपातकालीन चिकित्सा के क्षेत्र में प्रशिक्षण कार्यक्रमों को शामिल करना।
 - सूचना नेटवर्किंग प्रणालियों का प्रयोग कर कर्मचारियों को उचित शिक्षा एवं प्रशिक्षण (सीएमई समेत) प्रदान करना।
- घ. समुदाय की तैयारी:
- प्राथमिक चिकित्सा और ट्राइडज (आपातकाल में कार्यवाही की प्राथमिकता निर्धारित करना) के लिए सामुदायिक जागरूकता कार्यक्रम
 - चिकित्सीय आपातस्थितियों के प्रभावों को कम करने के लिए क्या करें और क्या न करें।
 - समुदाय आधारित आपदा प्रबंधन योजनाओं के हिस्से के रूप में भूमिकाएं परिभाषित करना।
- ङ. अस्पताल की तैयारी:
- अस्पताल आपदा प्रबंधन योजनाएं।
 - किसी भी एमसीई पर प्रतिक्रिया देने के लिए क्षमताओं को विकसित करना।
 - टीके, एंटीडॉट्स और अन्य एजेंटों समेत दवाओं, उपकरणों और उपभोग्यों की पहचान करना, उनका भंडारण करना, आपूर्ति श्रृंखला और सूची प्रबंधन करना।
- च. विशेष स्वास्थ्य देखभाल और प्रयोगशाला सुविधाएं:

- क्षेत्रीय स्तरों पर ट्रॉमा केंद्र
 - विष केंद्रों को सक्षम बनाना
 - ब्लड बैंक
 - प्रयोगशाला सेवा नेटवर्क
 - सुरक्षा, पहचान, संक्रमणमुक्त कराने के लिए सीबीआरएन क्षेत्रीय केंद्रों समेत विशेष सुविधाएं
- छ. प्रायोगिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण हेतु वैज्ञानिक एवं तकनीकी संस्थान
- आपदा के बाद चिकित्सा प्रलेखन प्रक्रियाएं एवं महामारी सर्वेक्षण
 - शुरुआत में पायलट स्टडीज द्वारा आरएंडडी मोड में गतिविधियों को अपनाकर कुछ मुद्दों पर नियमित रूप से अपडेट करना।
- v) विकिरण आघात उपचार केंद्र, सीबीआरएन सिमुलेशन मॉडल सुविधा, मोबाइल सीबीआरएन विसंदूषण सुविधा और सीबीआरएन एजेंटों की पहचान करने वाले संकेतक बनाना।
- vi) पीपीई का उन्नयन एवं सीबीआरएन प्रबंधन हेतु टीकों और प्रोफाइलैक्टिक पद्धतियों का विकास।

ख) चरण-II (0-5 वर्ष)

- i) रोकथाम:
- क. क्षेत्रीय स्तरों पर एकीकृत निगरानी प्रणालियों और ईडब्ल्यूएस को सशक्त बनाना।
 - ख. आपदा विशिष्ट जोखिम न्यूनीकरण उपायों को शामिल करना।
- ii) तैयारी:
- क. उन्नत ईएमआर प्रणाली (अस्पतालों के साथ एम्बुलेंस सेवाओं की नेटवर्किंग) और कंटेनरकृत अस्पतालों का संस्थागतकरण।

ख. सीबीआरएन प्रबंधन हेतु कंटेनरकृत मोबाइल अस्पतालों का उन्नयन।

iii) क्षमता विकास:

क. सूचना प्रबंधन एवं प्रायोगिक अनुसंधान और सीबीआरएन में प्रशिक्षण के लिए वैज्ञानिक एवं तकनीकी संस्थानों को सशक्त बनाना।

ख. मानव संसाधन विकास गतिविधियों की निरंतरता और उन्हें अपडेट करना।

ग. सामुदायिक लचीलेपन को विकसित करना।

iv) अस्पताल की तैयारी:

क. टेबल टॉप अभ्यासों और मॉक ड्रिलों के माध्यम से आपातकालीन योजना के विभिन्न तत्वों का परीक्षण

ख. विशिष्ट स्वास्थ्य देखभाल एवं प्रयोगशाला सुविधाएं।

ग. जिला स्तर पर ट्रॉमा सेंटर।

घ. विभिन्न संवेदनशील क्षेत्रों में विष केंद्र

v) चरण-I में पहचान की गई आरएंडडी गतिविधियों में अब तेजी लाई जाएगी और नई सुविधाओं को संवेदनशील स्थानों पर विकसित किया जाएगा।

ग) चरण-III (0-8 वर्ष)

दीर्घ-कालिक कार्य योजना चरण-I और चरण-II में पहचान किए गए क्षेत्रों में निम्नलिखित महत्वपूर्ण मुद्दों के साथ तेजी लाएगा:

i) सभी अस्पतालों और प्रयोगशालाओं को मान्यता दी जाएगी ताकि वे गुणवत्तापूर्ण चिकित्सीय देखभाल प्रदान कर सकें।

ii) प्राकृतिक एवं मानव-निर्मित आपदाओं का सामाना करने के लिए सभी स्तरों पर मॉक ड्रिल, प्रशिक्षण एवं नए लोगों के प्रशिक्षण

- कार्यक्रम, मानव संसाधन विकास तंत्र की निगरानी एवं महत्वपूर्ण संरचना की अवधारणा का एकीकरण किया जाएगा।
- iii) आवश्यकता मूल्यांकन विश्लेषण के आधार पर मोबाइल अस्पतालों, क्यूआरएमटी, प्रयोगशालाओं का नेटवर्क, बर्न सेंटर्स, विकिरण आघात उपचार केंद्र और ब्लड बैंक जैसी सुविधाएं बनाई जाएंगी।
- iv) चरण-I और चरण-II में की गई विभिन्न गतिविधियों में पहचान की गई कमियों के आधार पर एक सतत उन्नयन तंत्र विकसित किया जाएगा।
- v) एमपीएमसीएम के संस्थागत ढांचे में विभिन्न सामुदायिक प्रथाओं को एकीकृत करने के लिए मोड।

- vi) चरण-I और चरण-II में पहचान की गई अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों के आधार पर उन कमियों की पहचान करना जिन पर और अनुसंधान किए जाने की आवश्यकता है।

संक्षेप में, चिकित्सा तैयारी एवं जन दुर्घटना प्रबंधन हेतु व्यवस्था की वर्तमान प्रणाली को और अधिक सक्रिय एवं समन्वित तरीके से काम करने की आवश्यकता है। स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, राज्य सरकारें / जिला प्रशासन निजी क्षेत्र की मदद से अपनी क्षमताओं में सुधार करेंगे। विभिन्न स्तरों पर वर्तमान डीएम योजनाएं पर फिर से विचार किया जाएगा और बड़े पैमाने पर मारे जाने वाले लोगों के प्रबंधन हेतु सशक्त बनाया जाएगा।

अनुलग्नक

अनुलग्नक-ए
अध्याय 1, पृष्ठ 1 का संदर्भ ले

भारत में प्राकृतिक विपदाओं के कारण बड़ी संख्या में मृत्यु की घटनाओं से होने वाली क्षति

वर्ष	प्रभावित लोग (लाख)	घर एवं भवन, आंशिक रूप से या पूरी तरह से क्षतिग्रस्त	संपत्ति क्षति / हानि की राशि (करोड़ रुपये)
1985	595.6	2,449,878	40.06
1986	550.0	2,049,277	30.74
1987	483.4	2,919,380	20.57
1988	101.5	242,533	40.63
1989	30.1	782,340	20.41
1990	31.7	1,019,930	10.71
1991	342.7	1,190,109	10.90
1992	190.9	570,969	20.05
1993	262.4	1,529,916	50.80
1994	235.3	1,051,233	10.83
1995	543.5	2,088,355	40.73
1996	549.9	2,376,693	50.43
1997	443.8	1,103,549	n.a.
1998	521.7	1,563,405	0.72
1999	501.7	39 104,064	1020.97
2000	594.34	2,736,355	800.00
2001	788.19	846,878	12000

आपदा प्रबंधन स्थिति रिपोर्ट, 2004, एनडीएम प्रभाग, कृषि मंत्रालय

बड़ी संख्या में होने वाली मृत्यु की घटनाओं में जटिल सामाजिक-आर्थिक पर्यावरणीय समस्याएँ और बड़ी संख्या में मृत्यु की सम्भावना के साथ जन-स्वास्थ्य की आपातस्थितियाँ

क) सामाजिक प्रभाव

- i) मानव जीवन का नुकसान
- ii) स्वास्थ्य से संबंधित दीर्घकालिक प्रभाव
- iii) समुदाय में मनोवैज्ञानिक रोगों में वृद्धि
- iv) प्रभावित समुदाय की शिक्षा की कमी
- v) अस्थायी और स्थायी प्रवासन
- vi) कानून और व्यवस्था की समस्याएं / सामाजिक व्यवधान
- vii) पशुधन का नुकसान

ख) आर्थिक प्रभाव

- i) आवास का नुकसान
- ii) बुनियादी ढांचे के लिए नुकसान
- iii) संचार और शक्ति में व्यवधान
- iv) परिवहन सुविधाओं में व्यवधान
- v) औद्योगिक उत्पादन का नुकसान
- vi) कृषि उपज का नुकसान
- vii) बाधित बाजार और सार्वजनिक वितरण प्रणाली
- viii) वाणिज्य का नुकसान

ग) पर्यावरण प्रदूषण: वायु / जल / भूमि और स्थायी फसल

घ) स्वास्थ्य बुनियादी ढांचे का विनाश

- i) अस्पताल, क्लीनिक, पीएचसी, सीएचसी भवन
- ii) उपकरण और आपूर्ति

ङ) स्वास्थ्य देखभाल प्रदाताओं की बढ़ती आवश्यकता

च) महामारी की चिंताएं

- i) बाधित पेयजल आपूर्ति
- ii) कम स्वच्छता
- iii) राहत शिविरों में भीड़-भाड़
- iv) पानी / भोजन संदूषण
- v) वेक्टर प्रसार

छ) अतिसंवेदनशील समूहों की परिवर्धित स्वास्थ्य सेवा की आवश्यकताएँ

ज) चल रही सामुदायिक स्वास्थ्य कार्यक्रमों में व्यवधान

झ) मानसिक स्वास्थ्य समस्याओं में वृद्धि (पीटीएसडी आदि)

बड़ी संख्या में मृत्यु की सम्भावना के साथ जन-स्वास्थ्य की आपातस्थितियाँ:

- i) वेक्टर जनित रोग: जल संग्रह के कारण मच्छरों की उत्पत्ति के लिए पर्यावरण को सक्षम करना जिसके परिणामस्वरूप, मलेरिया / डेंगू / जापानीज इन्सेफेलाइटिस की घटनाओं में वृद्धि होती है।
- ii) जल-जनित रोग: प्रदूषित जल और दयनीय स्वच्छता। कॉलेरा / मियादी बुखार / शिगेलोसिस / रोटा-वायरल डायरिया/ संक्रामक पीलिया की संभावनाओं में वृद्धि।
- iii) जूनोटिक रोगों में वृद्धि: पशुओं को उनके प्राकृतिक आवासों से विस्थापन के परिणामस्वरूप।
- iv) ड्रापलेट संक्रमण: आवास की प्रतिकूल स्थितियों के कारण, अस्थायी आश्रयों (खसरा, इन्फ्लुएंजा, मैनिंजाइटिस, स्क्रब टाइफस, क्षय रोग) में वृद्धि।
- v) संपर्क से होने वाले रोग: विशेषकर राहत शिविरों / अस्थायी शरणस्थलों में व्यक्तिगत स्वच्छता की कमी और अति भीड़भाड़।
- vi) जैविक-उद्यता के कारण बड़ी संख्या में मृत्यु हो सकती है जिसके परिणामस्वरूप, जन-स्वास्थ्य में आपातस्थिति उत्पन्न हो सकती है।

सुरक्षात्मक उपाय

क) जल आपूर्ति

- i) सुरक्षित और पर्याप्त पेयजल
- ii) प्रदूषण से मौजूदा जल स्रोत को सुरक्षित रखें
- iii) क्लोरीन गोलियाँ स्वच्छता

ख) शौचालय और प्रसाधनों का प्रावधान

ग) अपशिष्ट निपटान

घ) खाद्य और पोषक तत्वों की पर्याप्त आपूर्ति

ङ) मृत शरीरों और शवों का उचित निपटान

च) वेक्टर नियंत्रण

- i) आश्रयस्थलों को अवशिष्ट कीटनाशकों से छिड़काव करना।
- ii) कीटनाशक से उपचारित मच्छरदानियों का प्रावधान
- iii) लार्वानाशक का उपयोग

छ) स्वास्थ्य शिक्षा

- i) स्वास्थ्यप्रद उपायों को प्रोत्साहित करना, जैसे - हाथ धोने के लिए साबुन का उपयोग, मलत्याग के लिए शौचालय का प्रयोग
- ii) सुरक्षित जल का उपयोग, जैसे कि जल को उबालना / जल में क्लोरीन टेबलेट मिलाना।
- iii) सुरक्षित भोजन
 - उचित पकाया भोजन
 - सुरक्षित खाद्य हैंडलर

महत्वपूर्ण स्वास्थ्य कानून

क) चिकित्सा शिक्षा और सेवाओं के उच्च मानकों को सुधारने और बनाए रखने के लिए:

- भारतीय चिकित्सा परिषद अधिनियम, 1956 और विनियमन, 2002
- भारतीय नर्सिंग परिषद अधिनियम, 1947
- दंत चिकित्सक अधिनियम, 1948 (1993 में संशोधित)
- फार्मसी अधिनियम, 1948
- भारतीय पुनर्वास परिषद अधिनियम, 1992
- इंडियन मेडिसिन सेंट्रल काउंसिल ऑफ इंडिया एक्ट, 1970
- होम्योपैथी सेंट्रल काउंसिल एक्ट, 1973
- उपभोक्ता संरक्षण अधिनियम (सीपीए), 1986

ख) मृत्यु दर और जनसंख्या के गणना का आकलन करने के लिए सार्वजनिक पंजीकरण

- जन्म-मृत्यु पंजीकरण अधिनियम, 1969
- जनगणना अधिनियम, 1948

ग) सार्वजनिक स्वास्थ्य समस्याओं को रोकने के लिए:

- महामारी रोग अधिनियम, 1897 (समय पर संशोधित)
- दिल्ली धूम्रपान निषेध और धूम्रपान न करने वालों के लिए स्वास्थ्य संरक्षण अधिनियम, 1996
- मानव अंग प्रत्यारोपण अधिनियम, 1994
- खाद्य अपमिश्रण निवारण अधिनियम, 1954
- विमान अधिनियम, 1934 और भारतीय वायु शिल्प (लोक स्वास्थ्य) नियम, 1954 (1969 में संशोधित)
- सार्वजनिक दायित्व बीमा अधिनियम 1991
- आवश्यक वस्तु अधिनियम, 1955
- अंतर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य विनियमन, 2005

घ) मातृ स्वास्थ्य प्राप्त करने और महिलाओं को सशक्त बनाने के लिए:

- मेडिकल टर्मिनेशन ऑफ प्रेगनेंसी (एमटीपी) एक्ट, 1971
- मातृत्व लाभ अधिनियम, 1961
- दहेज निषेध अधिनियम, 1961
- दहेज निषेध (वर-वधू द्वारा प्राप्त तोहफे की सूची तैयार करना) नियम, 1985

- अनैतिक यातायात (रोकथाम) अधिनियम, 1956
- प्रसवपूर्व नैदानिक तकनीक (दुरुपयोग का विनियमन और रोकथाम) अधिनियम, 1994
- हिंदू उत्तराधिकार अधिनियम, 1956
- महिला (प्रतिषेध) अश्लील प्रतिनिधित्व अधिनियम, 1986
- सती (रोकथाम) अधिनियम, 1987

ड) बच्चों और युवाओं की रक्षा के लिए:

- शिशु दुग्ध अनुकल्प, पोषण बोतल एवं शिशु खाद्य (उत्पादन, आपूर्ति एवं वितरण का विनियमन) अधिनियम, 1992
- किशोर न्याय अधिनियम, 1986
- बाल श्रम (निषेध और विनियमन) अधिनियम, 1986
- बाल विवाह निषेध अधिनियम, 1929
- हिंदू दत्तक ग्रहण और रखरखाव अधिनियम, 1956

च) विकलांग और वंचित समूहों को समान अवसर प्रदान करने और पुनर्वास के लिए:

- विकलांग व्यक्ति (समान अवसर, अधिकारों का संरक्षण और पूर्ण भागीदारी) अधिनियम, 1995
- मानसिक स्वास्थ्य अधिनियम, 1987
- अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति (अत्याचार रोकथाम) अधिनियम, 1989

छ) ड्रगों के व्यसन और पदार्थ के दुरुपयोग को रोकना और औषधियों का सुरक्षित निर्माण, वितरण और भंडारण करना:

- नारकोटिक ड्रग्स एंड साइकोट्रॉपिक सबस्टेंस एक्ट, 1985
- ड्रग्स एंड कॉस्मेटिक्स एक्ट, 1940
- ड्रग्स (कंट्रोल) एक्ट, 1948
- ड्रग्स एंड मैजिक रेमेडीज (आपत्तिजनक विज्ञापन) अधिनियम, 1954

ज) श्रमिकों को रोकने और सामाजिक सुरक्षा प्रदान करने के लिए:

- न्यूनतम मजदूरी अधिनियम, 1948
- खतरनाक मशीन (विनियमन) अधिनियम, 1983
- वृक्षारोपण श्रम अधिनियम, 1951
- कारखाना अधिनियम, 1952
- खान अधिनियम, 1948
- कर्मचारी राज्य बीमा (ईएसआई) अधिनियम, 1948
- श्रमिक क्षतिपूर्ति अधिनियम, 1923

- बंधुआ श्रम प्रणाली (उन्मूलन) अधिनियम, 1976
- ट्रेड यूनियन अधिनियम, 1926
- गोदी कामगार (सुरक्षा, स्वास्थ्य तथा कल्याण) अधिनियम, 1986
- खान श्रम कल्याण कोष अधिनियम, 1972
- बीड़ी श्रमिक कल्याण निधि अधिनियम, 1972
- बीड़ी एवं सिगार कर्मकार (नियोजन की शर्तें) अधिनियम, 1966
- अनुबंध श्रम (विनियमन और उन्मूलन) अधिनियम, 1970
- बॉयलर अधिनियम, 1923
- मजदूरी भुगतान अधिनियम 1936
- बोनस भुगतान अधिनियम, 1965
- साप्ताहिक छुट्टियां अधिनियम, 1942

ज) पर्यावरण कानून:

- पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986
- जैव चिकित्सा अपशिष्ट (प्रबंधन और हैंडलिंग) नियम, 1998
- नगरपालिका ठोस अपशिष्ट (प्रबंधन और हैंडलिंग) नियम, 2000
- खतरनाक अपशिष्ट (प्रबंधन और हैंडलिंग) नियम, 1989
- राष्ट्रीय पर्यावरण न्यायाधिकरण अधिनियम, 1995
- वायु (रोकथाम और प्रदूषण नियंत्रण) अधिनियम, 1981
- जल (रोकथाम और प्रदूषण नियंत्रण) अधिनियम, 1974
- परमाणु ऊर्जा अधिनियम, 1962
- कीटनाशक अधिनियम, 1988
- दिल्ली नगर निगम अधिनियम, 1957
- मोटर वाहन अधिनियम, 1988
- वन्य जीवन (संरक्षण) अधिनियम, 1972
- विनाशकारी कीड़े और कीट अधिनियम, 1914

झ) स्वैच्छिक कार्य को बढ़ावा देने के लिए:

- रेड क्रॉस सोसायटी (संपत्ति का आवंटन) अधिनियम, 1936
- सोसाइटी पंजीकरण अधिनियम, 1860

स्रोत: स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार

भारत में स्वास्थ्य देखभाल सुविधाओं का वितरण

क) ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में सरकारी एलोपैथिक अस्पताल और अस्पताल बिस्तरों की संख्या
(सीएचसी सहित)

क्र.सं.	राज्य/संघ राज्य क्षेत्र/प्रभाग	ग्रामीण अस्पताल						शहरी अस्पताल						कुल ग्रामीण और शहरी अस्पताल	
		सामुदायिक स्वास्थ्य केंद्र		अन्य ग्रामीण अस्पताल		कुल ग्रामीण अस्पताल		सामुदायिक स्वास्थ्य केंद्र		अन्य शहरी अस्पताल		कुल शहरी अस्पताल			
		सं.	बेड	सं.	बेड	सं.	बेड	सं.	बेड	सं.	बेड	सं.	बेड	सं.	बेड
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	आंध्र प्रदेश	47	1410	177	1595	224	3005	117	4550	180	27466	297	3201	521	35021
2	अरुणाचल प्रदेश +	31 c	930	0	0	31	930	*		14	1236	14	123	45	2166
3	असम +	100 c	3000	एनआर		100	3000	*		एनआर				100	3000
4	बिहार +	101 c	3030	एनआर		101	3030	*		एनआर				101	3030
5	छत्तीसगढ़	116	3514	0	0	116	3514	*		22	2051	22	205	138	5565
6	गोवा	5	222	7	660	12	882	0	0	8	1757	8	1757	20	2639
7	गुजरात	272	9741	40	2152	312	1189 3			191	2316 3	191	2316	503	35056
8	हरियाणा	36	870	6	198	42	1068	36	1080	55	4970	91	6050	133	7118
9	हिमाचल प्रदेश	56	882	30	1506	86	2388	10	320	45	5078	55	5398	141	7786
10(a)	जम्मू प्रभाग	25 c	750	2	80	28	830	*		8	870	8	870	38	1700
10(b)	कश्मीर प्रभाग	33 c	990	0	0	33	990	*		7a	605	7	605	40	1595
11	झारखंड +	47 c	1410	एनआर		47	1410			एनआर				47	1410
12	कर्नाटक	138	4280	304 (a)	3040	442	7320	161 (b)	9144	120	24840	281	33984	723	41304
13	केरल	106	3645	21	4126	127	7771	8	1178	54	16890	62	18068	189	25839
14	मध्य प्रदेश	229	6884	0	0	229	6884	*		95	1081 8	95	10818	324	17702
15	महाराष्ट्र +	382 c	1146 0	0	0	382	1146 0	*		NR				1170 d	76447
16	मणिपुर	16	320	11	150	27	470			1	200	1	200	28	670
17	मेघालय +	23 c	690	3	300	26	990	*		4	1167	4	1167	30	2157
18	मिजोरम	9	270	1	20	10	290	3	106	7	773	10	879	20	1169
19	नागालैंड	21	630	15	640	36	1270			12	790	12	790	48	2060
20	उड़ीसा	222	3336	101	1385	323	4721	9	184	74	8241	83	8425	406	13146
21	पंजाब	117	3852	22	738	139	4590	*				21	4383	160	8973
22	राजस्थान	214	7095	11	370	225	7465	85	3465	200	21150	285	24615	510	32080
23	सिक्किम	4 ¹	350	2	80	6	430			1	300	1	300	7	730
24	तमिलनाडु +	35 c	1050	80	2268	115	3318	*		309	40249	309	40249	424	43567
25	त्रिपुरा	6	160	5	225	11	385	3	90	12	1756	15	1846	26	2231
26	उत्तर प्रदेश +	294 c	8820	एनआर		294	8820	*		एनआर				294	8820
27	उत्तरांचल +	36 c	1080	एनआर		36	1080			एनआर				36	1080

28	पश्चिम बंगाल (सी)	346	6955	39	3991	385	10946			257	47570	257	47570	642	58516
29	अंडमान एंड निकोबार द्वीप समूह	4	190	2	150	6	340			2	557	2	557	8	897
30	चंडीगढ़	1	35	1	15	2	50	*		5	2150	5	2150	7	2200
31	दादर एवं नगर हवेली	1	30			1	30			1	75	1	75	2	105
32	दमन और दीव	1	42	1	10	2	52	*		2	140	2	140	4	192
33	दिल्ली	0	0	0	0	0	0	*		105 b	20368	105	20368	105	20368
34	लक्षद्वीप	3	90	2	70	5	160							5	160
35	पांडिचेरी	3	90			3	90	1	30	11	3053	12	3083	15	3173
	कुल	3080	88103	884	23769	3964	11187 2	433	20147	1802	26828 3	2256	29281 3	70084	469672

(ख) लोगों को प्रत्येक सरकारी अस्पताल और सरकारी अस्पताल का बिस्तर प्रदान करना

क्र.सं.	राज्य/ संघ राज्य क्षेत्र/ प्रभाग	सरकारी अस्पतालों की कुल सं.	सरकारी अस्पतालों के बिस्तरों की कुल सं.	लोगों के लिए प्रति सरकारी अस्पताल	लोगों के लिए प्रति सरकारी अस्पताल के बिस्तर	मार्च 2005 में अनुमानित जनसंख्या (000)
1	आंध्र प्रदेश	521	35021	154376	2297	79501 (80430)
2	अरुणाचल प्रदेश	45	2166	25311	526	1155 (1139)
3	असम#	100	3000	280500	9350	28535 (28050)
4	बिहार#	101	3030	869406	28980	89319 (87810)
5	छत्तीसगढ़#	138	5565	159500	3955	22444 (22011)
6	गोवा	20	2639	74650	566	1493
7	गुजरात	503	35056	108974	1564	54007 (54814)
8	हरियाणा	133	7118	170444	3185	22669
9	हिमाचल प्रदेश	141	7786	45106	817	6360
10(a)	जम्मू डिवीजन	36	1700			NA
10(b)	कश्मीर डिवीजन (ए)	40	1595			11257
11	झारखंड	47	1410	602191	20073	28742 (28303)
12	कर्नाटक	723	41304	76744	1343	55486
13	केरल	189	25839	177614	1299	33223 (33569)
14	मध्य प्रदेश	324	17702	186373	3411	65531 (60385)
15	महाराष्ट्र	1170	76447	86560	1325	102692 (101275)
16	मणिपुर	28	670	91464	3822	2529 (2561)
17	मेघालय	30	2157	80367	1118	2442 (2411)
18	मिजोरम	20	1169	47150	807	943
19	नगालैंड	48	2060	43938	1024	2109
20	ओडिशा	406	13146	96190	2971	38604 (39053)
21	पंजाब	160	8973	158350	2824	25659 (25336)
22	राजस्थान	510	32080	120176	1910	61290
23	सिक्किम	7	730	82714	793	572 (579)
24	तमिलनाडु	424	43567	153917	1498	64654 (65261)
25	त्रिपुरा	26	2231	129808	1513	3375
26	उत्तर प्रदेश #	294	8820	601241	20041	180318(176765)
27	उत्तरांचल #	36	1080	247917	8264	9071 (8925)
28	पश्चिम बंगाल	642	58516	131924	1447	84695
29	अंडमान एंड निकोबार द्वीप समूह	8	897	48125	429	385

30	चंडीगढ़	7	2200	138428	440	990 (969)
31	दादर एवं नगर हवेली	2	105	121000	2305	242
32	दमन और दीव	4	192	42500	885	174 (170)

(क) (ख) (ग) (घ) और अन्य टिप्पणियों के बारे में विवरण के लिए देखें: भारत की स्वास्थ्य सूचना, 2005, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय (<http://www.cbhidqhs.nic.in/hia2005/8.01.htm>)

राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम

स्वास्थ्य विभाग - राष्ट्रीय सहायता नियंत्रण कार्यक्रम

एचआईवी संक्रमण आज 3.5 मिलियन भारतीयों को प्रभावित करता है, और कोई भी राज्य इस वायरस से अनछुआ नहीं बचा है। एचआईवी/एड्स भारत की सबसे जटिल महामारी में से एक है- एक ऐसी चुनौती, जो सार्वजनिक स्वास्थ्य से कहीं परे है, जो मानवाधिकारों के मौलिक मुद्दों को उठाती है, और कई क्षेत्रों में विकास उपलब्धियों के लिए जोखिम पैदा करती है। इस महामारी के प्रसार को रोकने और संक्रमित या प्रभावित लोगों को देखभाल और समर्थन प्रदान करने की आवश्यकता के प्रति समाज के सभी वर्गों से अभूतपूर्व प्रतिक्रिया की अपेक्षा की जा रही है।

राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण संगठन, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय ने दिसंबर, 1999 में राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण कार्यक्रम-II की शुरुआत की, जिसका कुल बजट रु. 1,425 करोड़ था। कार्यान्वयन की दिशा में नया राष्ट्रीय कार्यक्रम इस महामारी का जवाब देने की ज़िम्मेदारी लेने हेतु राज्यों को प्रोत्साहित करने और सक्षम करने पर ध्यान केंद्रित करके एक नए दृष्टिकोण के साथ देश को देखता है। यह सरकार, गैर सरकारी संगठनों और नागरिक समाज के बीच बढ़ती साझेदारी के लिए भी सामने आ रहा है। राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण कार्यक्रम-II के दो मुख्य उद्देश्य हैं, नामतः

1. भारत में एचआईवी संक्रमण के प्रसार को कम करना; और
2. लंबी अवधि के लिए एचआईवी/एड्स के प्रसार को रोकने हेतु भारत की क्षमता को सुदृढ़ करना। इसकी अत्यावश्यकता को देखते हुए, जिसके साथ भारत में एचआईवी की रोकथाम और नियंत्रण की भी आवश्यकता है, राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण कार्यक्रम (एनएसीओ) की एड्स-II परियोजना, सभी राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों में एक केंद्रीय प्रायोजित योजना होगी, जिसमें भारत सरकार से 100 प्रतिशत वित्तीय सहायता सीधे राज्य एड्स नियंत्रण समितियों, और चयनित नगरपालिका निगमों को दी जाएगी।

एनएसीओ ने देश में एचआईवी / एड्स की रोकथाम और नियंत्रण के लिए विशिष्ट क्षेत्रों को संबोधित करने हेतु विभिन्न योजनाओं को हाथ में लिया है, जिसमें गैर सरकारी संगठन भी शामिल हैं।

उच्च जोखिम वाले व्यवहार समुदायों के बीच इसके प्रसार की दर को कम करने के उद्देश्य से, एनएसीओ ने लक्षित हस्तक्षेप कार्यक्रम शुरू किए हैं। ये कार्यक्रम प्रत्येक विशिष्ट लक्ष्य समूह पर केंद्रित हैं, और व्यवहार परिवर्तन सम्प्रेषण, एसटीडी सेवा, कंडोम उपयोग प्रोत्साहन, और एक सक्षम वातावरण के निर्माण के माध्यम से उच्च जोखिम वाले व्यवहार में बदलाव लाते हैं।

राष्ट्रीय कुष्ठ उन्मूलन कार्यक्रम

मानव जाति के लिए सबसे पुरानी बीमारी कुष्ठ रोग है। कुष्ठ रोग की बीमारी जैसे सबसे पहले सबूत मिस्र में 1,400 ईसा पूर्व पाये गए थे। कुष्ठ रोग सभी संक्रमणीय बीमारियों में से सबसे कम संक्रामक है। इलाज न किए गए कुष्ठ रोगी के करीब निकटता में वर्षों रहने के बाद यह बीमारी विकसित हो सकती है। ट्यूबर्क्यूलोसिस की तरह ही, जिससे कि यह बीमारी संबंधित है, हवा में मौजूद बूंद कुष्ठ के रोगाणु फैलाती है।

वर्ष 1985 में, दुनिया भर में 122 कुष्ठ रोगी देश थे। वर्ष 1999 में, यह आंकड़ा 24 तक नीचे आ गया था। विश्व में कुष्ठ रोगों का नब्बे प्रतिशत अब केवल 11 देशों तक ही सीमित हो गया है। हालांकि, भारत में विश्व के दर्ज कुष्ठ रोगियों की एक बड़ी संख्या अभी भी मौजूद है। वर्ष 1955 से राष्ट्रीय कुष्ठरोग नियंत्रण कार्यक्रम चलाया जा रहा है।

वेक्टर जनित रोग नियंत्रण कार्यक्रम

मलेरिया

मलेरिया प्रमुख सार्वजनिक स्वास्थ्य समस्याओं में से एक है। यह बीमारी भारत के सभी हिस्सों में फैलती है, सिवाय 1,800 मीटर ऊंचाई से ऊपर वाले क्षेत्रों को छोड़कर। भारत में पैरासाइट के कारण होने वाली मलेरिया की दो प्रजातियां पाई जाती हैं, नामतः पी. विवाक्स और पी. फाल्सीपेरम।

अतीत में मलेरिया विरोधी कार्यक्रमों के कार्यान्वयन में अभूतपूर्व सफलता हासिल की गई थी। वर्ष 1952 में अनुमानित 75 मिलियन मामलों और 0.8 मिलियन मौतों की वार्षिक घटनाएं वर्ष 1965 में केवल 0.1 मिलियन मामलों तक नीचे पहुंच गईं, जिसमें कोई भी मृत्यु दर्ज नहीं की गई। इस अभूतपूर्व उपलब्धि ठीक उल्टा वर्ष 1976 में देखने को मिला जब मलेरिया के 6.47 मिलियन मामले पाये गए और 59 मौतों को प्रतिवेदित किया गया। इस चुनौती को वर्ष 1977 में आरंभ की गई मलेरिया नियंत्रण रणनीति में बदलाव और संचालन की एक संशोधित योजना (एमपीओ) के साथ सामना किया गया। वर्ष 1983 में करीब 2 मिलियन मामले सामने आए। तब से, मलेरिया के मामलों को वार्षिक तौर पर लगभग दो से तीन मिलियन मामले तक सीमित कर दिया गया है।

फ़ाईलेरिया

फ़ाईलेरिया भारत में एक और बड़ी सार्वजनिक स्वास्थ्य समस्या है। 18 राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों में अनुमानित 454 मिलियन लोग इस बीमारी के खतरे में हैं। राष्ट्रीय फ़ाईलेरिया नियंत्रण कार्यक्रम (एनएफसीपी) के तहत शहरी क्षेत्रों में 205 नियंत्रण इकाइयां और 199 फ़ाईलेरिया क्लीनिक कार्यरत हैं। फ़ाईलेरिया को नियंत्रित करने हेतु किए गए उपायों में शामिल हैं, साप्ताहिक अंतराल पर एंटी-लार्वा उपाय, मच्छर प्रजनन को नियंत्रित करने के पर्यावरणीय तरीके, लार्विवायरस मछली के माध्यम से जैविक नियंत्रण, और माइक्रोफ़ाईलेरिया वाहक की पहचान और उपचार के माध्यम से एंटी-पैरासाइट उपाय। फ़ाईलेरियासिस उन्मूलन के लिए वैश्विक योजना के अनुसार, देश के सात राज्यों, नामतः आंध्र प्रदेश, बिहार, उत्तर प्रदेश, केरल, तमिलनाडु, उड़ीसा और पश्चिम बंगाल के 13 जिलों को वर्ष 1997 से दवा की एकल खुराक दिये जाने के व्यापक दायरे में लाया गया है।

काला-अज़र

काला-अज़र आंत संबंधी एक बीमारी है, जो प्रोटोज़ोन परजीवी लीशमानिया डोनोवानी के कारण होता है, और यह फ्लेबोटॉमस अर्जेटीपस द्वारा फैलता है, और यह बिहार, पश्चिम बंगाल और पूर्वी उत्तर प्रदेश राज्यों में पाया जाता है। काला-अज़र नियंत्रण रणनीति के अंतर्गत शामिल हैं, सोडियम स्टिबो ग्लुकोनेट (एसएसजी) के साथ निःशुल्क उपचार, और पेंटा मिडाइन आइथिनेट के साथ गई-प्रत्युत्तर वाले मामलों का उपचार। काला-अज़र प्रभावित गांवों में कीटनाशकों का छिड़काव, काला-अज़र के प्रसार को रोकने के लिए किया जाता है।

डेंगू

डेंगू बुखार एक बीमारी है, जो एडीस इजिप्ती मच्छर के काटने से होती है। वर्ष 1956 से भारत के विभिन्न हिस्सों में इसके प्रकोपों की सूचना मिली है। हाल के वर्षों में दिल्ली, हरियाणा, पंजाब, उत्तर प्रदेश, कर्नाटक, महाराष्ट्र और तमिलनाडु राज्यों ने डेंगू/डेंगू हेमोरेजिक बुखार के मामलों की रिपोर्ट की है। राष्ट्रीय एंटी-मलेरिया कार्यक्रम द्वारा

देश में डेंगू की स्थिति की नियमित निगरानी की जाती है। डेंगू / डेंगू हेमोरेजिक बुखार के मामलों के लक्षणात्मक उपचार हेतु, वेक्टर निगरानी और नियंत्रण, और स्वास्थ्य शिक्षा भारत में डेंगू नियंत्रण के महत्वपूर्ण घटक हैं।

राष्ट्रीय टीबी नियंत्रण कार्यक्रम

क्षय रोग या टीबी एक संक्रामक बीमारी है, जो बैक्टीरिया, *माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकलोसिस* के कारण होता है। यह टीबी से पीड़ित व्यक्ति द्वारा हवा के माध्यम से फैलता है। एक रोगी एक वर्ष में 10 या अधिक लोगों को संक्रमित कर सकता है।

यह मुख्य रूप से जीवन के सबसे उत्पादक वर्षों में लोगों को प्रभावित करता है, और आमतौर पर गरीबी, अधिक भीड़ और कुपोषण से जुड़ा हुआ है। भारत ट्यूबरकलोसिस के वैश्विक हिस्से में लगभग एक-तिहाई का योगदान देता है। हर साल, देश में लगभग 22 लाख नए मामले होते हैं, जिनमें से लगभग 10 लाख नए स्मीयर पॉजिटिव होते हैं, और इसलिए यह बेहद संक्रामक है।

केंद्र और राज्यों के बीच 50:50 साझाकरण के आधार पर, राष्ट्रीय क्षय रोग नियंत्रण कार्यक्रम वर्ष 1962 से कार्यान्वित किया जा रहा है। संशोधित राष्ट्रीय क्षय रोग नियंत्रण कार्यक्रम वर्ष 2005 में प्रारंभिक पहचान और उपचार के उद्देश्य से शुरू किया गया था। डोट्स के रूप में इसके उपचार की रणनीति अपनाई गई है।

टीबी-एचआईवी दोहरा संक्रमण

एड्स से पीड़ित व्यक्ति में, क्षय रोग विकसित करने की जोखिम 10 गुना बढ़ जाती है। भारत में रिपोर्ट किए गए एड्स मामलों के लगभग 60% में सक्रिय क्षय रोग के सबूत पाये गए हैं।

राष्ट्रीय अंधत्व नियंत्रण कार्यक्रम

राष्ट्रीय अंधत्व नियंत्रण कार्यक्रम, वर्ष 1976 में 100% केन्द्र प्रायोजित कार्यक्रम के रूप में आरंभ किया गया था।

राष्ट्रीय कैंसर नियंत्रण कार्यक्रम

राष्ट्रीय कैंसर नियंत्रण कार्यक्रम के तहत विभिन्न योजनाएं हैं, जिसके लिए राज्य सरकारों/संस्थानों को केंद्रीय सहायता प्रदान की जाती है। योजनाएं निम्नानुसार हैं:

क) ओन्कोलॉजी विंग का विकास

यह योजना देश में कैंसर का पता लगाने और उपचार में भौगोलिक अंतराल को भरने के लिए केवल सरकारी मेडिकल कॉलेजों हेतु उपलब्ध है।

ख) कोबाल्ट थेरेपी इकाई की स्थापना (टेली-थेरेपी इकाई)

सरकारी संस्थानों में कोबाल्ट थेरेपी इकाइयों की स्थापना के लिए राज्य सरकार को रु. 1.50 करोड़ तक की वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है।

राष्ट्रीय मानसिक स्वास्थ्य कार्यक्रम

मानसिक रूप से बीमार मरीजों की कठिनाई को कम करने के लिए, राष्ट्रीय मानसिक स्वास्थ्य कार्यक्रम वर्ष 1982 में आरंभ किया गया था। जैसा कि वर्ष 1995 में केंद्रीय स्वास्थ्य परिषद की बैठक में निर्णय लिया गया था, साथ ही देश के सभी स्वास्थ्य प्रशासकों की कार्यशाला की अनुशंसा के अनुसार, फरवरी 1996 में जिला मानसिक स्वास्थ्य कार्यक्रम 1996-97 की शुरुआत चार जिलों में की गई, जिसमें आंध्र प्रदेश, असम, राजस्थान और

तमिलनाडु के एक-एक जिले शामिल थे।

जिला मानसिक स्वास्थ्य कार्यक्रम को वर्ष 1997-98 में सात जिलों, 1998 में पांच जिलों और वर्ष 1999-2000 में छह जिलों तक विस्तारित किया गया था।

नशा मुक्ति कार्यक्रम

एक सामाजिक समस्या के रूप में नशे की लत, देश में हमेशा से रही है, और पिछली अवधि (1961-1976) के दौरान, यह मुख्य रूप से शराब की लत तक सीमित थी। हालांकि, वर्ष 1980 के दशक के बाद, अफीम, गाँजा (केनाबिस) आदि जैसे पारंपरिक नशे की चीजों के अलावा, सिंथेटिक दवाओं और नशीली मनोविज्ञान पदार्थों का भी सेवन किया जा रहा है। इस समस्या के विविध पहलुओं के कारण, भारत सरकार में दो मंत्रालय नशीली दवाओं के सेवन और व्यसन संबंधित मुद्दों से निपटने के लिए कार्यरत हैं। स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय मुख्य रूप से नशेड़ी व्यक्तियों को उपचार सेवाएं प्रदान करने में संलग्न है, जबकि सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय समस्या के अन्य पहलुओं से संबंधित है, जैसे जागरूकता निर्माण, परामर्श और पुनर्वास।

केंद्रीय औषधि मानक नियंत्रण संगठन

राज्यों में ड्रग कंट्रोल ट्रान्जिशन विभाग के साथ डीजीएचएस में केंद्रीय औषधि मानक नियंत्रण संगठन, दवाओं की सुरक्षा, प्रभावकारिता और गुणवत्ता, उनके आयात, निर्माण, वितरण, बिक्री और मानकों के लिए जिम्मेदार हैं।

भारतीय चिकित्सा पद्धति एवं होम्योपैथी विभाग

मार्च 1995 में स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा भारतीय चिकित्सा पद्धति एवं होम्योपैथी विभाग को एक अलग विभाग के रूप में स्थापित किया गया।

प्रजनन और बाल स्वास्थ्य कार्यक्रम

प्रजनन और बाल स्वास्थ्य (आरसीएच) कार्यक्रम अक्टूबर 1997 में आरंभ किया गया था, जिसमें वर्ष 1994 में काहिरा में आयोजित जनसंख्या और विकास पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में उद्धारित जनसंख्या और विकास के मुद्दों हेतु नए दृष्टिकोण को शामिल किया गया था। इस कार्यक्रम ने बाल जीवन रक्षा और सुरक्षित मातृत्व कार्यक्रम के तहत सेवाओं/हस्तक्षेपों को एकीकृत और मजबूत किया, और साथ ही परिवार नियोजन सेवाओं को भी, और इसे प्रजनन संबंधी / यौन संक्रमित संक्रमण पर नए क्षेत्रों की सेवाओं की सूची में जोड़ा। आरसीएच कार्यक्रम विभाग का महत्वपूर्ण कार्यक्रम है, जिसका ढांचा और दृष्टिकोण, परिवार कल्याण विभाग द्वारा प्रदान की जाने वाली सभी सेवाओं को व्यवस्थित और सुलभ बनाना है। इसका उद्देश्य आबादी के प्रजनन जीवन की गुणवत्ता में वृद्धि हेतु देश को सक्षम करने के लिए जनसंख्या स्थिरीकरण प्राप्त करने में लाभार्थियों को आवश्यकता आधारित, ग्राहक केंद्रित, मांग संचालित, उच्च गुणवत्ता वाली सेवाएं प्रदान करना है।

महत्वपूर्ण राष्ट्रीय जनसंख्या नीति-2000 के क्रम में 10वीं योजना के शुभारंभ की पूर्व संध्या पर आरसीएच कार्यक्रम की संरचना, रणनीति और कार्यप्रणाली की समीक्षा की गई है। यह कार्यक्रम अब महिलाओं के स्वास्थ्य मुद्दों के सभी पहलुओं को संबोधित करने की दिशा में धीरे-धीरे बदलाव करने का दृष्टिकोण रखता है। यह कार्यक्रम जनसंख्या स्थिरीकरण प्रयासों में पिछड़े आठ राज्यों, जैसे बिहार, छत्तीसगढ़, झारखंड, मध्य प्रदेश, उड़ीसा, राजस्थान, उत्तर प्रदेश और उत्तरांचल पर भी अधिक ध्यान देगा, और किशोरों, शहरी झोपड़पट्टियों के निवासियों, पुरुष, आदि पर भी ध्यान केन्द्रित करेगा। अंतर-क्षेत्रीय संबंध सेवाओं की प्रदेयता पर और प्रजनन सेवाओं के परिणामों को बढ़ाने पर अधिक जोर दिया जाएगा। कार्यक्रम के लिए अभिदाता निधि को जुटाने हेतु प्रस्ताव अभी प्रगति पर है।

डीएनए फिंगरप्रिंटिंग प्रयोगशालाओं की सूची

डीएनए फिंगरप्रिंटिंग एवं नैदानिक केन्द्र

डीबीटी, विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार,

ईसीआईएल रोड, नचारम, हैदराबाद - 500 076

दूरभाष: 040-2715 5604

फैक्स: 040-2715 5610

एपी राज्य फॉरेंसिक विज्ञान प्रयोगशाला

रेड हिल्स, नीलौफर अस्पताल के सामने

हैदराबाद - 500 004

दूरभाष: 040-2339

फैक्स: 040-2339 4449

फॉरेंसिक विज्ञान विभाग

'फॉरेंसिक हाउस'

30-ए, कामारजार सलाई

मयलापुर, चेन्नई

तमिल नाडु - 600 004

टेलीफैक्स: 044-2844 7767

ई-मेल: forensic@tn.nic.in

केंद्रीय फॉरेंसिक विज्ञान प्रयोगशाला (सीएफएसएल)

केन्द्रीय अन्वेषण ब्यूरो (सीबीआई)

ब्लॉक नं. 4, सीजीओ कॉम्प्लेक्स

लोधी रोड

नई दिल्ली-110 003

दूरभाष: 011-2436 1396

ई-मेल: dcfsl@cbi.aov.in

फॉरेंसिक मेडिसिन और विष विज्ञान विभाग

अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान

नई दिल्ली-110 029

दूरभाष: 011 -2658 8500 / 2658 8700

फैक्स: 011-2658 8663

फोरेंसिक विज्ञान प्रयोगशाला

राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली सरकार

मधुरा चौक

रोहिणी, नई दिल्ली-110 085

दूरभाष: 011-2755 5890

फैक्स: 011-27555 890

राज्य फोरेंसिक विज्ञान प्रयोगशाला

हंस भुगरा मार्ग संतक्रुज (ई),

विद्यानगरी मुंबई

महाराष्ट्र - 400 098

दूरभाष: 022-2667 0760

फैक्स: 022-2667 0844

राज्य फोरेंसिक विज्ञान प्रयोगशाला

न्यू मेटल सेंटर

अहमदाबाद - 380 016

केंद्रीय फोरेंसिक विज्ञान प्रयोगशाला

फोरेंसिक विज्ञान निदेशालय

30, गोराचंद रोड़

कोलकाता-700014

पश्चिम बंगाल

दूरभाष: 033-2284 1638

फैक्स: 033-2284 9442

उपर्युक्त प्रयोगशालाओं के अतिरिक्त, निम्नलिखित प्रयोगशालाएं भी हैं, जो डीएनए प्रोफाइलिंग गतिविधियों की स्थापना की प्रक्रिया में हैं:

- क) सेंट्रल फोरेंसिक साइंस लेबोरेटरी, फोरेंसिक साइंस निदेशालय, रामथपुर, अम्बरपेट पोस्ट, हैदराबाद, आंध्र प्रदेश - 500 013
- ख) राजीव गांधी सेंटर फॉर बायोटेक्नोलॉजी, थायकाउड पीओ, पूजप्पुरा, तिरुवनंतपुरम, केरल-695 014
- ग) फोरेंसिक साइंस लेबोरेटरी, 5, सिविल लाइंस, सागर, मध्य प्रदेश - 470 001
- घ) पुलिस फोरेंसिक साइंस लेबोरेटरी, जयपुर, राजस्थान - 302 016

महामारी विज्ञान सम्बन्धी सर्वेक्षण, निगरानी कार्यक्रम तथा महामारियों की रोकथाम

महामारी विज्ञान सम्बन्धी कार्यक्रमों का पहला लक्ष्य आपदा के बाद उत्पन्न होने वाली उन स्वास्थ्य समस्याओं का पूर्वानुमान लगाना है जिनमें हस्तक्षेप किये जाने की जरूरत पड़ सकती है। पूर्व चेतावनी प्रणाली संभावित आपदा का पता लगाने में महामारी विज्ञान की मशीनरी के रूप में काम करती है। ये समझना आवश्यक है कि बाह्य संसाधनों का प्रयोग तभी किया जाना चाहिए जब स्थानीय संसाधन सहयोग करने में सक्षम न हों। महामारी निगरानी कार्यक्रम संस्थान से पीड़ितों के स्वास्थ्य पर होने वाले प्रभाव, प्रदान की जा रही सेवाओं की प्रभावकारिता तथा दी गई सामग्रियों के प्रयोग के तरीकों का निर्धारण कर पाना संभव हो पायेगा। महामारी विज्ञान सम्बन्धी कार्यक्रमों का विस्तार उन चरणों तक सीमित है जो संकटकालीन परिस्थितियों में शामिल होते हैं, खासकर निम्नलिखित:

1. आपातकालीन परिस्थितियों का आरंभिक आकलन
2. महामारी का आकलन
3. निगरानी प्रणाली का संगठन
4. पूर्व चेतावनी प्रणाली का संगठन

1. आरंभिक आकलन

1.1 आरंभिक आकलन के सिद्धांत - आरंभिक आकलन की मौलिक अवधारणा इस बात का निर्धारण करना है कि क्या पीड़ित की मूलभूत जरूरतों तथा उन्हें पूरा करने के लिए उत्तरदायी स्थानीय सुविधाओं के बीच आधिकारिक रूप से कोई असंतुलन है। आरंभिक आकलन को सुव्यवस्थित विधि से एकत्र की गयी सूचनाओं का संग्रह माना जाना चाहिए। आरंभिक आकलन एक आपातकालीन स्थिति है जिसका उद्देश्य स्वास्थ्य से जुड़ी उन प्रमुख समस्याओं को जल्द से जल्द स्पष्ट करना है जो प्रभावित आबादी के लिए बड़ा खतरा साबित हो सकती हैं।

क. संकेतक- स्थिति के आधार पर, संकेतकों में निम्न शामिल होने चाहिए:

पीड़ितों की जरूरतों को दर्शाने वाले कारक, जैसे कि- आबादी की जनगणना, रोगियों तथा कुपोषितों की संख्या।

स्थानीय संसाधन - अस्पतालों एवं कृषि उत्पादों की संख्या।

परिस्थितिजन्य कारक - राजनीतिक स्थिति (सुरक्षा वारदात, युद्ध की स्थिति में नागरिकों के प्रति युद्धराज्यों की मनोवृत्ति); पारिस्थितिकिय परिस्थिति (उदाहरण के लिए, सूखे की स्थिति में, पिछले महीनों में बारिश की गणना)।

संरचनात्मक कारक - आबादी की जरूरतों को पूरा करने में स्थानीय सेवाओं की चिरकालीन अक्षमता के प्रमाण (उदाहरण के लिए, टीकाकरण की कमजोर कवरेज); स्वास्थ्य से लिए नुकसानदेह सामाजिक-सांस्कृतिक रीतियों के प्रमाण।

संकेतकों का चुनाव विश्लेषण के स्तर पर निर्भर करता है। अगर लक्ष्य आबादी को प्रभावित करने वाले किसी गंभीर संकट को परिभाषित करने का है, तो अध्ययन उन मुख्य संकेतकों का होना चाहिए जो गंभीर संकट की मौजूदगी को दर्शाते हैं: मातृ मृत्यु दर, कुपोषण दर, संक्रामक की मौजूदगी, मेडिकल सुविधाओं तक पहुँच, खाद्य संसाधनों तक पहुँच। यदि लक्ष्य आपदा के कारणों की तह में पहुँचना है तो संकेतक ऐसे चुनने चाहिए जो आधारभूत प्रणालियों को उजागर कर सकें: कृषि, स्वास्थ्य, सामाजिक सेवाएं, इत्यादि।

ख. चेक लिस्ट - आम तौर पर, राहत एजेंसियां आपदा के समय जरूरी जानकारियों की चेक लिस्ट मांगती हैं जो यथासंभव पूर्ण होनी चाहिए। हालाँकि कोई भी सूची आदर्श नहीं होती, फिर भी इसे इन आधारों पर बनाया जा सकता है:

वास्तविक समस्या- बाढ़, भूकंप के बाद स्वास्थ्य सम्बन्धी जरूरतों का आकलन, अकाल के दौरान स्वास्थ्य समस्याओं का आरम्भिक आकलन।

पीड़ितों के प्रकार- जनसँख्या के आकस्मिक गतिशील होने की स्थिति में स्वास्थ्य समस्याओं का आकलन, युद्धग्रस्त लोगों की समस्याओं का आकलन।

विशिष्ट तकनीकी समस्या- जलापूर्ति केंद्र का आकलन, पानी की कीटाणु संबंधी गुणवत्ता का आकलन।

किसी अस्पताल का आकलन- ढांचा, इमारत, पानी-बिजली के प्रावधान, इत्यादि।

संसाधनों का आकलन- कार्मिक तथा स्टॉक में दवाएं व उपकरण।

गतिविधियों का मात्रात्मक आकलन- एक तय समय में अस्पतालों में दाखिल होने वालों की संख्या अथवा सेवाएँ, अस्पताल में रहने का औसत समय।

किये जा रहे कार्यों का गुणात्मक आकलन- प्रक्रिया के प्रकार, नुस्खों के प्रकार (मानिकीकरण)।

ग. सूचना के स्रोत - सूचना के स्रोत विविध हैं:

जनसंख्या- सिद्धांत में, जनसंख्या स्वयं में सूचना का एक विश्वस्त स्रोत है। हालाँकि, ये हमेशा से पहुँच की सीमा में नहीं रहा है, फिर भी कुछ कारकों को ध्यान में रखा जाना चाहिए, जैसे की- जनगणना की गैर मौजूदगी, गतिशीलता, आपदा प्रभावित लोगों की सही पहचान, इसमें शामिल लोगों की संख्या में बदलाव, जनसँख्या की संरचना में बदलाव। जनसंख्या के स्वास्थ्य के आकलन में महामारी विज्ञान संबंधी यंत्रों नमूना, जांच, प्रश्नावली इत्यादि के प्रयोग की जरूरत होगी।

मौजूदा निगरानी प्रणाली- जहाँ व्यवस्थित ढंग से आंकड़ों के संग्रह के लिए आधारभूत सेवाओं (सामाजिक सेवाएं, स्वास्थ्य सुविधा, कृषि) की जरूरत हो वहाँ परामर्श किया जाना चाहिए। फिर भी, आंकड़ों की अनियमितता और अविश्वसनीयता को ध्यान में रखा जाना चाहिए।

घ. परिणाम की व्याख्या- एकत्र की गयी सूचनाओं की व्याख्या करना प्रत्येक आरंभिक आकलन के लिए अति महत्वपूर्ण है, क्योंकि ये निर्णय लेने की प्रक्रिया को बढ़ाता है। परिस्थिति की गलत व्याख्या करने के विनाशकारी परिणाम हो सकते हैं। तीन प्रमुख नियमों का पालन अवश्य ही किया जाना चाहिए:

आंकड़ों की व्याख्या बहु-क्षेत्रीय होनी चाहिए - इस प्रकार की व्याख्या के उदाहरण हैं- डायरिया रोग की दर तथा जलापूर्ति, कुपोषण तथा संक्रामक रोगों की दर, अस्पतालों में दाखिल मरीजों की संख्या तथा परिहार्य रोगों की दर।

आंकड़ों की व्याख्या संदर्भित हो - ऐसी व्याख्याओं के उदाहरण हैं कुपोषण की दर एवं वर्ष का मौसम, खाद्य संसाधनों तक पहुँच एवं राजनीतिक सन्दर्भ, सेवाओं की गुणवत्ता तथा विकास का स्तर।

आंकड़ों को समय के साथ प्रक्षेपण के आधार के तौर पर काम करना चाहिए- समयानुसार प्रक्षेपण विश्लेषण का सबसे कठिन चरण है। परिस्थितियाँ अक्सर बेतरतीब ढंग से आगे बढ़ती हैं, चाहे वो कम समय के लिए ही क्यों न हों।

ड. निर्णय लेना- निर्णय लेने की प्रक्रिया के लिए, हस्तक्षेप की विशिष्ट अहर्ताओं को विकसित करने की आवश्यकता है।

2. निगरानी प्रणाली की योजना बनाना

निगरानी प्रणाली का उद्देश्य उन आंकड़ों का नियमित रूप से संग्रहण करना है जो लोगों के स्वास्थ्य के विकास को दर्शाने के लिए आवश्यक है, जैसे कि स्वास्थ्य सेवाओं की कार्यप्रणाली, खाद्य संसाधनों तथा जलापूर्ति तक पहुँच, महामारी की पहचान करना, कार्य संचालन से जुड़े फैसले लेना।

2.1 बुनियादी सिद्धांत- एक प्रभावी निगरानी प्रणाली निम्नलिखित स्थितियों पर आधारित होती है:

संकेतकों का मानिकीकरण, जांच, स्रोत, तथा विश्लेषण की विधि- बिना किसी मानिकीकरण के, उन परिवर्तनशील चरों की तुलना का खतरा बना रहता है जो अपने स्रोतों के आधार पर अलग-अलग पहचाने जाते हैं। ठीक इसी तरह, यदि जांच प्रमाणित न हों, तो एक ही क्षेत्र में काम कर रहे अलग-अलग संगठनों के नतीजों की तुलना करना कठिन है।

आंकड़ों के संकलन में निरंतरता- रुझानों का विश्लेषण तभी प्रासंगिक होगा जब आंकड़ों का संकलन लम्बे समय तक नियमित अंतराल पर किया जाता रहेगा।

संचालन में सरलता- निगरानी प्रणाली का संचालन सरल और सुगम होना चाहिए ताकि स्वास्थ्य कर्मचारियों पर उनके नित्य के कार्यों के अतिरिक्त कोई अन्य बोझ न पड़े। ऐसी कोशिश पूरे कार्य संचालन को आसान बनाएगी।

महामारी विज्ञान से जुड़ी निगरानी प्रणाली की योजना में शामिल हैं- संकेतकों का चुनाव, संकेतकों के स्रोतों का चयन, संकेतकों के संग्रहण की विधि को स्थापित करना, परिणामों को तालिकाबद्ध एवं संगठित करना, परिणामों की व्याख्या करना, परिणामों को वितरित करना एवं उनके आधार पर निर्णय लेना।

क. संकेतक- संकेतकों का चुनाव करना तब अधिक आसान हो जाता है जब संचालन के उद्देश्यों को सटीक तौर पर राहत कार्यों के पहले ही तय कर लिया जाता है, जैसे कि- 90 प्रतिशत बच्चों का टीकाकरण तीन महीने की उम्र तक कर लिया जाय; एक महीने के भीतर पूरी आबादी के लिए 2400 कैलोरी भोजन प्रतिदिन की गारंटी लेना; प्रत्येक व्यक्ति के लिए प्रतिदिन कम से कम 20 लीटर पेयजल की आपूर्ति करना; मलेरिया के प्रत्येक मामले का निबटान मानक मलेरिया रोधी नियमों के तहत किया जाए; एक महीने के भीतर पांच साल से कम उम्र के बच्चों में कुपोषण की दर को 15 प्रतिशत से घटाकर 5 प्रतिशत लाया जाए।

इस तरह के कार्यशील उद्देश्य उन संकेतकों के निर्धारण के लिए आधार प्रदान करते हैं जो उपलब्धियों के निर्धारक के तौर पर काम करते हैं, जैसे कि- तीन महीने के बाद टीकाकरण; राशन का वितरण; भोज्य पदार्थों के वितरण तक पहुँचने वाले लोगों की संख्या; वितरित किये गए जल की मात्रा; एक महीने के बाद कुपोषण की दर।

महामारी की निगरानी के लिए संकेतकों का चयन- संकेतकों के चयन के समय तीन कारकों का ध्यान अवश्य रखा जाना चाहिए:

तकनीकी कारक- संकेतक की प्रासंगिकता: क्या मापा जा रहा है? कार्यक्रम का संचालन, स्वास्थ्य का हाल इत्यादि। सूचना के श्रोतों की विश्वसनीयता, व्यवस्थित डेटा संग्रह की सम्भावना।

समन्वयक कारक- आरंभिक आकलन के समय निर्धारित संकेतकों के साथ जोड़ना; कार्य के उद्देश्यों के साथ जोड़ना; मानवीय कार्यों में जुड़े लोगों अथवा समूहों द्वारा संग्रह किए गये संकेतकों के बीच मानिकीकरण करना।

राजनीतिक कारक- क्या सूचना के श्रोत जरूरी आंकड़ों की आपूर्ति करने के लिए स्वतंत्र हैं? क्या नियमित पहुँच की गारंटी है?

ख. संकेतकों का चुनाव- बहुत अधिक संकेतकों के चुनाव के खतरे को नजरअंदाज करना आवश्यक है, जिनका एकत्रीकरण तथा विश्लेषण करना असंभव हो जाए। इसी तरह, बहुत कम संकेतक होना भी बुरा है, क्योंकि इससे केवल सतही तौर पर ही व्याख्या संभव है।

जनसंख्या की स्थिति से सम्बंधित संकेतक - इस हस्तक्षेप के अंतर्गत लाये गए लोगों की संख्या, मातृ मृत्यु दर एवं कारण, जन स्वास्थ्य के लिए विशेष रूप से महत्वपूर्ण रोगों की संख्या (मलेरिया, डायरिया, श्वसन संबंधी संक्रमण, दिमागी बुखार इत्यादि) कुपोषण की दर।

सेवाओं की कार्यपद्धति से सम्बंधित संकेतक - टीकाकरण का प्रसार, स्वास्थ्य सुविधाओं तक पहुँचने वालों की संख्या, वितरित राशन की संख्या, निर्मित शौचालयों की संख्या, बनाये गए आश्रय स्थलों की संख्या।

ग. सूचनाओं के स्रोत - स्वास्थ्य सुविधाओं को नियमित आधार पर सूचनाओं की आपूर्ति करने में सक्षम होना चाहिए। यदि उनकी संख्या बहुत अधिक है तो, उनमें से कुछ का चयन प्रहरी की भूमिका के लिए किया जाना चाहिए। आबादी के बीच कुपोषण की दर पर नजर रखी जानी चाहिए, सूचना का एक महत्वपूर्ण स्रोत लेकिन जो कुपोषण के मामलों में से नहीं हो, को स्वास्थ्य सुविधाओं तक प्रेषित किया जाना चाहिए।

घ. आंकड़ों के संकलन की प्रणाली - आंकड़ों का संकलन करने के दो तरीके हैं। एक नियमित निगरानी प्रणाली तय की जा सकती है जिसके द्वारा संकलित आंकड़े प्रत्येक दिन, हफ्ते या महीने के हिसाब से उपयुक्त व्यक्ति अथवा केंद्र तक विश्लेषण के लिए प्रवाहित होते रहते हैं। ये एक 'निष्क्रिय' प्रणाली है जिसमें सूचनाओं के आने की प्रतीक्षा की जाती है। दूसरी विधि में एक 'अनौपचारिक सर्वेक्षण' को शामिल किया जाता है। इस तरह के मूल्यांकन में पुनरावृत्ति हो सकती है- उदाहरण के लिए, नियमित अन्तराल पर लोगों के पोषण के स्तर को नापना। इसे नियमित निगरानी प्रणाली की चेतावनी के बाद आरम्भ किया जा सकता है। एक उदाहरण पानी की गुणवत्ता की जांच का हो सकता है जिसे डायरिया की दर में वृद्धि के बाद विभिन्न स्रोतों से उपलब्ध कराया गया है। ये एक 'सक्रिय' प्रणाली है जिसमें बाहर जाकर जानकारी एकत्र की जाती है।

ङ. आंकड़ों का विश्लेषण - आंकड़ों की विभिन्न स्तरों पर व्याख्या की जा सकती है।

लोगों के स्वास्थ्य पर प्रभाव: स्वास्थ्य कर्मचारियों के लिए ये एक अति महत्वपूर्ण चरण है। लोगों के स्वास्थ्य की स्थिति को जानने के लिए, सन्दर्भों के विविध केन्द्रों का प्रयोग अवश्य किया जाना चाहिए-उदाहरण के लिए, स्वास्थ्य की पूर्व स्थिति। हालाँकि मुख्य अहर्ता अब भी मृत्यु दर ही है।

प्रदत्त सेवाओं की मात्रा एवं गुणवत्ता: इस चरण में उपलब्ध कराये गए इनपुट के संचालन तथा संगठन का मूल्यांकन करना शामिल है। उदाहरण के लिए, किसी चिकित्सकीय परामर्श के मूल्यांकन में कुछ कारकों का होना

जरूरी है, जैसे की- परामर्शों की संख्या (मात्रात्मक पक्ष), संसाधनों के संगठन की गुणवत्ता। एक चिकित्सकीय परामर्श में सेवा प्रदाता, स्वास्थ्य सुविधाओं, उपकरण तथा दवाओं की मिली-जुली भागीदारी होती है। क्या उपचार सही है? मरीज के साथ संबंध की गुणवत्ता।

च. निर्णय- आंकड़ों के संकलन के द्वारा, एक निगरानी प्रणाली कार्य संचालन के प्रशासक को इनसे जुड़े फैसले लेने में सहायता करती है:

कार्यक्रमों की कार्य पद्धति - किसी समुदाय की चिकित्सकीय सहायता में वृद्धि का फैसला; यदि संकेतक (कुपोषण दर, भोजन तक पहुँच) आगे बढ़ने का संकेत दें तो उपचार कार्यक्रम के अगले चरण को शुरू करने का निर्णय लेना; किसी खास विषय पर कार्यात्मक शोध को आरम्भ करने का निर्णय लेना; बच्चों के किसी खास समूह में कुपोषण के हमेशा मौजूद रहने के कारणों का पता लगाने के लिए परिवारों में भोज्य पदार्थों पर एक अध्ययन आरम्भ करने का निर्णय लेना।

संसाधनों का प्रबंधन - उपलब्ध दवाओं की सूची को बेहतर बनाना ताकि पैथोलॉजी जांच के उपयुक्त बनाया जा सके; बाहर से लाये गए लोगों के स्थान पर स्थानीय प्रशिक्षित कर्मचारियों को रखना।

हस्तक्षेप का उद्देश्य - निगरानी तंत्र को प्रशासन को इस बात का निर्णय लेने की अनुमति देनी चाहिए कि वे तकनीकी सूचनाओं (स्थानीय सेवाओं की आत्म निर्भरता) तथा राजनीतिक सूचनाओं (सामान्य जीवन की ओर लौटने का मौका) के आधार पर एक तय अवधि के बाद दवाओं को जारी रखे अथवा उन्हें बंद कर दे। यह विचार इस लिहाज से महत्वपूर्ण है कि यह कार्यक्रम के नीतिकारों को आरम्भ में ही हस्तक्षेप की सीमाओं को निर्धारित करने के लिए एक मापदंड दे देता है। इन मापदंडों में वे परिस्थितियाँ भी हो सकती हैं जो संकट से पहले की स्थिति में भी मौजूद थीं; या विकास के स्तर को उठाने के लिए दीर्घ अवधि के कार्यक्रमों के साथ संपर्क।

शोध - यदि निगरानी तंत्र को कोई ऐसी समस्या मिलती है जिसका कोई त्वरित समाधान न हो, तो इस विषय पर किसी अध्ययन को मान लेने में कोई बुराई नहीं है, यदि उक्त अध्ययन समस्या को लेकर कोई व्यावहारिक समाधान देने में सहयोग करता है तो।

2.2 निगरानी तंत्र की व्यवस्था करना

निगरानी तंत्र का प्रबंधन लोगों के स्वास्थ्य से जुड़ी सुविधाओं के आंकड़ों को जुटाने और केवल कुछ अनौपचारिक आकलन को आगे बढ़ाने से भी बढ़कर है। प्रभावी होने के लिए, निगरानी तंत्र को इस तरीके से बनाया जाना चाहिए कि इसका संयोजन राहत कार्यों से बना रहे तथा हस्तक्षेप की प्रत्येक इकाई के साथ एकीकृत रहे। इससे इस बात की भी अधिक सम्भावना है कि संकेतकों का जुड़ाव कार्य के उद्देश्यों से बना रहेगा। इस प्रकार, विभिन्न आंकड़ों के बीच जुड़ाव को आसान बनाते जाने का अर्थ है सही निर्णय लेने की संभावनाओं को भी बढ़ाते जाना।

एक निगरानी तंत्र के प्रबंधन में जरूरत है कि जिसकी निगरानी की जानी है उसे परिभाषित किया जाए; आंकड़ों के संकलन में पालन किए जाने वाले मानदंडों को परिभाषित करने की; जिस प्रारूप पर सूचनाओं को संकलित किया जाना है उसके प्रावधान (दवाखानों, अस्पतालों में डाटा रिकॉर्डिंग शीट इत्यादि); उन तंत्रों को स्थापित करना जिनके माध्यम से सूचनाओं को स्थानांतरित किया जा सके (डाक सेवा, डाटा संग्रहण केन्द्रों का दौरा करना, टेलीफोन, फैक्स मशीन इत्यादि); ऐसी सुविधाओं को स्थापित करना जिनसे सूचनाओं की व्याख्या कर उन्हें पूरा किया जा सके (महामारी विज्ञान केंद्र); ऐसा तंत्र जिससे इन विश्लेषणों को निर्णय लेने के केन्द्रों तथा मूल आंकड़ों के प्रदाता तक पहुँचाया जा सके; निगरानी तंत्र में नए निर्णयों का एकीकरण।

आरंभिक विश्लेषण सीधे उन लोगों द्वारा किया जा सकता है जो सूचनाओं का संकलन कर रहे हैं। एक महामारी विज्ञान केंद्र का औचित्य केवल बड़े स्तर के हस्तक्षेपों से है, जिनमें आंकड़ों की सघनता तथा संग्रहण केन्द्रों के प्रसार के लिए सभी सूचनाओं को केंद्रीकृत करने की जरूरत होती है ताकि सामान्य रुझानों का पता लगाया जा सके। ये जरूरी है कि जो लोग कच्चे आंकड़ों को संकलित करते हैं उन्हें विश्लेषण के रूप में 'प्रतिक्रिया' प्राप्त हो। कागजी कार्यों के लिए उनके उत्साह को बनाये रखना कठिन होगा अगर उन्हें ये कभी पता नहीं चले कि इसका उपयोग क्या है।

3. महामारी की जांच करना

3.1 महामारी - 'महामारी' आपदा की स्थिति में सतत बनी रहती है। महामारी आबादी की सघनता के कारण उत्पन्न होती है जैसे कि शिविरों में स्वच्छता की अनिश्चित स्थिति या फिर घनी आबादी वाले अन्य स्थानों पर भी महामारी का खतरा बना रहता है। जो भी हो, महामारी के फैलने के लिए कुछ परिस्थितियां हर जगह मौजूद होती हैं (संक्रामक वाहक, रोगवाहक, आसानी से चपेट में आने वाली आबादी)। इस प्रकार, यदि कोई आबादी एक हैजामुक्त क्षेत्र से किसी दूसरे हैजामुक्त क्षेत्र में जाती है तो उसके इस रोग की चपेट में आने की कोई आशंका नहीं रहती है, जबकि यदि बिना टीकाकरण के कोई आबादी ऐसे क्षेत्र में पहुँच जाती है जहाँ मलेरिया का खतरा हमेशा चरम पर रहता है तो तमाम उपायों के बाद भी उसका इस रोग की चपेट में आना अवश्यम्भावी है। बचाव के उपायों में हास, जैसे की संचार के माध्यमों का ध्वस्त होना, आपातकाल के प्रतिउत्तर में गतिविधियों को पुनर्स्थापित करना तथा असुरक्षा, ऐसे कारक हैं जो स्वास्थ्य सेवाओं को पुनर्स्थापित किये जाने पर बल देते हैं, खासकर वे लोग जो बचाव को लेकर चिंतित हैं वे भी रोगों को बढ़ावा दे सकते हैं।

महामारी के आरम्भद्वार- किसी रोग के पीड़ितों की संख्या में सामान्य अवस्था की तुलना में अविवादित रूप से वृद्धि होने की स्थिति को महामारी कहा जा सकता है। इस परिभाषा को किसी दिए गए भौगोलिक क्षेत्र में मौजूद व्यक्तिगत रोग के मानदंडों को पूरा करना जरूरी है।

चेतावनी संकेत- चेतावनी स्वयं आबादी के माध्यम से ही दी जा सकती है, जो इस बात को महसूस करती है कि बुखार (मलेरिया), लाल चकत्ते (खसरा), दस्त (हैजा) अथवा अन्य लक्षणों के साथ होने वाली मौतों की संख्या में लगातार इजाफा हो रहा है; निगरानी तंत्र जो किसी खास पैथोलॉजी में मामलों की संख्या में उल्लेखनीय वृद्धि दर्शाती है; किसी अफवाह अथवा अज्ञात श्रोत से उत्पन्न प्रभाव जिनसे लोगों की मौत हो रही है। इस सूचना को तत्काल मीडिया के अलावा सभी सम्बंधित स्वास्थ्य एवं प्रशासकीय विभागों तक प्रेषित किया जाना चाहिए। ऐसी चेतावनियों की विश्वसनीयता इसकी उत्पत्ति के श्रोत पर निर्भर करती है। परिभाषा के मुताबिक, किसी निगरानी तंत्र से प्राप्त सूचना अफवाहों के बनिस्पत अधिक भरोसेमंद होती है। बहरहाल, चेतावनी का श्रोत चाहे जो भी हो, इसकी पुष्टि करने अथवा आरंभिक रिपोर्ट को खारिज करने के लिए जांच होना अवश्यम्भावी है।

3.2 महामारी की जांच की व्यवस्था करना

महामारी की जांच में कई चरण शामिल होते हैं, ये हैं:

क. महामारी की पुष्टि करना- महामारी की पुष्टि करने के लिए की जाने वाली जांच दो-स्तरीय होनी चाहिए, मामलों की पहचान करना तथा मामलों की संख्या में वृद्धि की पुष्टि करना।

ख. मामलों को पहचानना- संक्रामक रोगों के मामलों की मौजूदगी को निश्चितता के साथ रखना- उदाहरण के लिए, दिमागी बुखार, हैजा और खसरा। अफवाह आपातकालीन उपायों को अपनाने का आधार कभी नहीं हो सकता है, तथा दिमागी बुखार तथा हैजा जैसे रोगों के मामलों के जीवाण्विक होने की पुष्टि की जानी आवश्यक है। दर्ज कराये गए

मामलों तथा महामारी की शुरुआत के बीच संबंध को जोड़ना होगा। ऐसे कई मामले हो सकते हैं जो अनियमित हों लेकिन उनके महामारी होने की पुष्टि नहीं होती। एक बार जब मामले दर्ज करा लिए जाएँ और उनके महामारी होने के लक्षण सिद्ध हो जाएँ तो आगे आने वाले मामलों की भी पहचान कर ली जाएगी और फिर उनका उपचार पूरी तरह चिकित्सकीय मानदंड के अनुसार किया जायेगा।

ग. मामलों की पहचान करना - मामलों की पहचान करना बहुत हद तक आसान हो जाता है अगर मरीज को किसी स्वास्थ्य सुविधाओं केंद्र में भर्ती करा दिया जाए। केंद्र में जाना और नर्सिंग कर्मचारियों से बात करना आसान होता है। यदि चेतावनी आरंभिक चरण में ही जारी कर दी गयी है, तो संभव है कि अब भी कुछ मरीज अस्पताल में मौजूद होंगे, जहाँ उनकी जांच की जा सकती है। यदि ऐसा नहीं है, तो उनकी फाइल की जांच अवश्य की जानी चाहिए। कराई गयी जांच (चिकित्सकीय परिक्षण, जीवाण्विक परिक्षण) की विश्वसनीयता तथा विशेषता के आधार पर, जिन मरीजों को भर्ती कराया गया है वे उन रोगों से ग्रस्त हो भी सकते हैं और नहीं भी, जैसे कि मेनिंगोकोकल मैनिंजाइटिस, खसरा, टाइफाइड बुखार, हैजा या अन्य। यदि आरंभिक रिपोर्ट अफवाहों पर आधारित हैं, तो तुलनात्मक रूप से इनकी सच्चाई का पता लगाना कहीं ज्यादा मुश्किल होता है। अफवाह के श्रोत का पता लगाना जरूरी है ताकि मूल मामले को खोजा जा सके। मरीज ठीक हो सकता है- ऐसे मामले में मरीज का इतिहास रोग की पहचान करने में मदद कर सकता है; मरीज अब भी बीमार है- चिकित्सकीय परिक्षण, और अगर जरूरी हो तो, जैविकीय जांच भी पहचान को संभव बना सकते हैं; मरीज की मौत हो चुकी है या वो लापता है-ऐसी स्थिति में मरीज के परिवार या दोस्तों से बात करने पर ही पता लग सकता है। शंका होने पर, नए मामलों को खोजना होगा। यदि कोई शक नहीं बचा है, तो एक केस प्रोफाइल तैयार करनी होगी जो आगे आने वाले मामलों के लिए आधार का काम करेगा।

घ. मामलों की संख्या में असामान्य रूप से वृद्धि की पुष्टि करना- महामारी होने की पुष्टि किये जाने का अगला चरण इस बात को सत्यापित करना है कि मामलों की संख्या में वास्तव में असामान्य ढंग से वृद्धि हो रही है। कुछ रोगों के मामले में ये पहले ही बताया जा चुका है कि महामारी के प्रवेश का पता लगाया जा सकता है, जैसे कि मैनिंजाइटिस।

दूसरे रोगों में, स्थानीय उद्धरणों का प्रयोग निश्चित रूप से संदर्भ के तौर पर किया जाना चाहिए। मामलों की पड़ताल स्वास्थ्य सुविधा केन्द्रों द्वारा एकत्र किये गये आंकड़ों के आधार पर अथवा लोगों के बीच से मिले मामलों के आधार पर की जायेगी। प्रत्येक मामले के लिए जुटाई गयी जानकारी इन क्षेत्रों में परिलक्षित होनी चाहिए- मामले के लिए बनाई गयी प्रोफाइल- उदाहरण के लिए, चिकित्सकीय लक्षण यानि बुखार, उलटी, दस्त इत्यादि; भविष्य के विश्लेषण की जरूरत (सबसे अधिक प्रभावित समूह) जिसके लिए उम्र, लिंग, व्यवसाय इत्यादि की जरूरत होगी; सर्वाधिक प्रभावित भौगोलिक क्षेत्र (मामलों की उत्पत्ति); रोग की शुरुआत तथा दूसरे मामलों के साथ संपर्क की तिथि।

महामारी की विस्तृत व्याख्या के लिए तीन पहलू पारम्परिक आधार प्रदान करते हैं: व्यक्ति, स्थान व समय। यदि इनसे जुड़ी जानकारियों को आरम्भ में ही जुटाया नहीं गया तो बाद में इनका पता लगाना मुश्किल हो जायेगा। एक महामारी विज्ञान विशेषज्ञ का काम महामारी फैल जाने पर केवल उसका पता लगाना ही नहीं है बल्कि केवल कुछ घोषित मामलों के आधार पर ही इनके फैलने की भविष्यवाणी करना भी है। इस हालात में जोखिम के कारकों की पहचान करना अनिवार्य है और इनमें शामिल हैं- संक्रमण के संपर्क में आ सकने वाली आबादी का आकार; जीने का तरीका (अत्यधिक भीड़ या गहन रूप से विस्तृत आबादी), कुपोषण, अस्वास्थ्यकर वातावरण।

यदि किसी महामारी की घोषणा खुलकर नहीं की गयी है, लेकिन उसके फैलने की पूरी आशंका है, तो उसपर नियंत्रण के लिए तुरंत उपाय किये जाने की जरूरत है। ये उपाय ही निर्धारित करेंगे की क्या रोग में महामारी में तब्दील होने की क्षमता है या महामारी फैलने का खतरा मौजूद है। विस्थापित शिविरों में, महामारी का खतरा आम दिनों की तुलना में ज्यादा होने के कारण, नियंत्रण के उपाय तुरंत अपनाए जाने की जरूरत है।

ड. किये गए उपायों तथा स्थानीय संसाधनों की काबिलियत का सर्वेक्षण करना - क्या स्वास्थ्य सुविधा केन्द्रों ने महामारी पर नियंत्रण के लिए पहले ही कदम उठा लिए हैं? क्या इन उपायों को अपनाने के लिए उनके पास पर्याप्त संसाधन हैं?

च. आंकड़ों का विश्लेषण

महामारी संबंधी आंकड़े- लोग - कौन से लोग या समूह प्रभावित हैं? संक्रमण की दर की जांच अलग-अलग लोगों के समूह के लिए होनी चाहिए। इसी तरह, दिए गए रोग के कारण होने वाली मौतों की दर का आकलन प्रत्येक प्रभावित समूह के लिए किया जाना चाहिए; स्थान - महामारी कहाँ शुरू हुई? कौन से क्षेत्र सर्वाधिक प्रभावित हैं? संक्रमण एवं मृत्यु दोनों की दरों को भौगोलिक क्षेत्र के हिसाब से तय किया जाना चाहिए; समय- पहले मामले की पहचान कब की गयी थी? समय के हिसाब से महामारी का एक रेखाचित्र बनाया जाना चाहिए।

जोखिम- इसके जोखिम हैं- असुरक्षित पर्यावरण, पोषण की स्थिति, आवास की स्थिति, स्वास्थ्य का स्तर, शिक्षा, स्वास्थ्य सुविधा केन्द्रों का हास, असुरक्षा, समूह का आकार इत्यादि। क्या ये सभी कारक को फैलाने महामारी के लिए काफी हैं?

छ. कार्य के लिए रणनीति तय करना - कार्य की रणनीति में संक्रमण वाले रोगों के पूरे क्रम की समीक्षा करना तथा अपनाये जा सकने वाले कार्यों की सूची बनाना शामिल है। इसके उदाहरण हैं:

रोगवाहकों के विरुद्ध रोग निरोधी कदम उठाना - स्वस्थ वाहकों का उपचार।

वाहकों पर नियंत्रण - वाहकों के उत्पन्न होने के स्थान को नष्ट करना।

सक्रिय सुरक्षा - टीकाकरण

निष्क्रिय सुरक्षा - रसायन रोग निरोध

मामलों की शीघ्र जांच - स्वास्थ्य केन्द्रों को सतर्क रखना, लोगों को जागरूक बनाना (मीडिया के माध्यम से), लोगों के बीच ऐसे मामलों की खोज तेजी से करना।

पता चल चुके मामलों का उपचार - स्वास्थ्य केन्द्रों के कर्मियों के तकनीकी कौशल को पुनः जागृत करना, जरूरी उपकरणों का प्रावधान करना।

शवों का अंतिम संस्कार करना अथवा उन्हें दफनाना - इस बात को याद रखना चाहिए कि एक उपयुक्त कार्य वही है जिसमें प्रभावशीलता की स्वीकार्य दर के साथ-साथ संभाव्यता का स्वीकार्य स्तर भी शामिल हो।

ज. बाहरी सहयोग की आवश्यकता को तय करना - स्थानीय स्वास्थ्य सुविधा केन्द्रों के पास महामारी से निबटने के लिए हमेशा जरूरी संसाधन नहीं होते हैं। इनमें भौतिक संसाधन शामिल हैं, साथ ही आरंभिक जांच के लिए तकनीकी दक्षता तथा तार्किक सहयोग भी इनमें शामिल हैं। अंतर्राष्ट्रीय सहयोग भी जरूरी हो सकता है।

राजनीतिक अधिकरणों से सहयोग - महामारी स्वास्थ्य एवं राजनीतिक अधिकरणों दोनों के लिए संवेदनशील विषय है। राजनेताओं को बचाव के उपायों के लिए सहयोग की सहमति देने से पूर्व स्वास्थ्य केन्द्रों के कर्मचारियों के

प्रस्ताव को ठीक से समझ लेना चाहिए। राजनेता महामारी फैलने की आशंका से अकसर इनकार कर देते हैं या इसकी गंभीरता को कम करके आंकते हैं क्योंकि इससे बाहर की दुनिया में उनकी नकारात्मक छवि बनती है, अथवा इससे पर्यटन पर भी बुरा असर पड़ता है। जहाँ तक शरणार्थियों का प्रश्न है, महामारी के दौरान उनके खिलाफ सख्त कार्रवाई बहस का मुद्दा हो सकती है।

लोगों से सहयोग- लोगों को भी उस रोग के लक्षणों के बारे में स्पष्ट जानकारी होनी चाहिए जिसके आरम्भिक संकेत मिलने लगे हैं; उनके खतरों तथा बचाव के उपाय एवं उपचार के साधनों के बारे में उन्हें अवगत होने चाहिए।

झ. पूर्व से अपनाए जा रहे उपायों की समीक्षा करना तथा उन्हें अपनाना - पहले से ही अपनाए जा रहे उपाय, समस्या को स्वीकार करना तथा महामारी के महत्त्व को समझना, स्वयं में एक प्रकार की निगरानी प्रणाली का निर्माण करते हैं, खासकर एक संगठन के रूप में।

4. पूर्व चेतावनी प्रणाली

पूर्व चेतावनी प्रणाली निगरानी तंत्र का एक विकल्प है, जिसे आपदा का पूर्वानुमान लगाने तथा इसके प्रभाव को सीमित करने के हिसाब से बनाया गया है। असल में, ईवीएस की अवधारणा नयी नहीं है। पुराने शहर जो नदियों के आर-पार बसे हुए होते थे, वहाँ के निवासी नियमित अंतराल पर नदी के पानी के स्तर को नापते रहते थे ताकि उन्हें खतरे का समय रहते पता लग सके। पानी का स्तर बढ़ते ही वे स्वयं को बचाने के लिए सुरक्षा के उपायों को अपनाने लगते थे। सैद्धांतिक रूप से, सभी प्रकार की आपदाओं का पूर्वानुमान ईवीएस के द्वारा लगाया जा सकता है; जैसे कि भूगर्भिक, ज्वालामुखीय तथा जल संबंधी आपदा।

मोबाइल अस्पताल के लिए महत्वपूर्ण विशेषताएं

मोबाइल अस्पताल का उपयोग आपदा के स्थान पर हताहतों को मूलभूत जीवन रक्षक तथा उच्चस्तरीय सहयोग प्रदान करने के लिए अस्पताल के अतिरिक्त बिस्तरों का इन्तेजाम करने के लिए किया जाता है। ऐसे कंटेनरीकृत अस्पताल को सड़क, रेल अथवा हवाई मार्ग के द्वारा चिह्नित लक्ष्य तक ले जाया जा सकता है। इन्हें उन विशेष मामलों में तैनात किया जा सकता है जब अस्पताल पूरी तरह या तो ध्वस्त कर दिए गए हों अथवा जहाँ अस्पताल की सुविधा मौजूद ही न हो। इन अस्पतालों की जरूरत तब होती है जब बड़ी संख्या में हताहत हुए लोगों को मौके पर ही स्वास्थ्य सुविधा प्रदान कर उनकी जान बचाने की स्थिति मौजूद होती है। कंटेनरीकृत अस्पताल अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर भी उपलब्ध होते हैं तथा इनका प्रयोग सुरक्षा बलों तथा मेडिकल एजेंसियों द्वारा कई देशों में किया जाता है। आपदा के कारण उत्पन्न एमसीई के मामलों में इन अस्पतालों की तैनाती से अतिरिक्त क्षमता का निर्माण किया जा सकता है। कंटेनरीकृत अस्पतालों की मुख्य विशेषताएं इस प्रकार हैं:

- i. ये स्वसज्जित अस्पताल होते हैं जो दुर्घटनास्थल पर ही जीवन रक्षक सहयोग प्रदान करने में सक्षम होते हैं। हताहतों के प्रकार के हिसाब से इन अस्पतालों में सुविधाओं को संशोधित किया जा सकता है।
- ii. इन अस्पतालों में ऑपरेशन थिएटर, एक्सरे की सुविधा, केन्द्रीय स्टेटाइल आपूर्ति विभाग, विभिन्न प्रयोगशालाएं और अन्य वार्ड मौजूद होते हैं। अस्पताल में बिस्तरों की संख्या को अतिरिक्त कंटेनरों के द्वारा बढ़ाया जा सकता है।
- iii. सीबीआरएन फ़िल्टर से लैस होने पर इन्हें सीबीआरएन प्रबंधन के लिए तैयार किया जा सकता है।
- iv. ये अस्पताल ताकत, कचरों के निबटान, भोजन, पानी, स्वच्छता, शौचालयों तथा क्रेन से भी सुसज्जित होते हैं। क्रेन की जरूरत कंटेनरों को चढ़ाने / उतारने के लिए होती है।
- v. अस्पताल में जल उपचार संयंत्र तथा पानी के लिए उपयुक्त कंटेनर मौजूद होने चाहिए।
- vi. आपातकालीन जरूरत के लिए अस्पताल में कम से कम सात दिनों का राशन होना चाहिए।
- vii. इस्तेमाल में न होने पर मोबाइल अस्पतालों को स्वास्थ्य केन्द्रों के समीप ही रखा जाना चाहिए और इसका प्रयोग स्वास्थ्यकर्मियों को प्रशिक्षण देने में होना चाहिए। इससे इनका रख-रखाव सुनिश्चित हो सकेगा।

अस्पताल आपदा प्रबंधन योजना विकसित करने के लिए जरूरी विचार

अस्पताल आपदा प्रबंधन योजना का उद्देश्य

अस्पताल आपदा योजना का उद्देश्य अधिक से अधिक लोगों तक त्वरित एवं प्रभावी चिकित्सकीय सुविधा प्रदान करना है, ताकि एमसीई से उपजे रोगों एवं मृत्यु दर को कम किया जा सके।

अस्पताल आपदा प्रबंधन योजना का उद्देश्य एवं लक्ष्य

अस्पताल आपदा योजना का मुख्य उद्देश्य अस्पतालों में कर्मचारियों तथा संस्थागत संसाधनों को बेहतर बनाना है ताकि आपदा की अलग-अलग स्थितियों में भी बेहतर प्रदर्शन किया जा सके।

इस योजना को न केवल एमसीई के कारण हुए हादसों के हताहतों को देखना चाहिए जो की अस्पताल से दूर हों, बल्कि इसे खुद अस्पताल में आई आपदा को भी देखना चाहिए, जैसे की- आग, विस्फोट, बाढ़ या भूकंप।

यदि एमसीई का मामला अस्पताल से दूर हो और अस्पताल को प्रभावित नहीं कर रहा हो तो इसके लक्ष्य हैं:

- i. मरीजों की बड़ी संख्या तथा उनसे उपजी समस्याओं को व्यवस्थित ढंग से नियंत्रित करना।
- ii. अस्पताल में भर्ती करने की क्षमता तथा उपचार में सुधार करना।
- iii. मरीजों की संख्या अत्यधिक होने के बाद भी उनका उपचार निजी प्रबंधन के नियमों के अनुसार करना।
- iv. अस्पताल में पहले से ही भर्ती मरीजों के चल रहे उपचार को सुनिश्चित करना।
- v. दुर्घटनाओं के दौरान बड़े हुए कामों को भी कुशलता से संभालना।
- vi. दवाएं, चिकित्सकीय परामर्श, जलसेक, पोशाक एवं अन्य जरूरी चिकित्सकीय उपकरण मुहैया करना।

यदि दुर्घटना खुद अस्पताल को प्रभावित कर रहा हो तो लक्ष्य होंगे:

- i. अस्पताल के भीतर जीवन, पर्यावरण तथा संपत्ति को आगे होने वाले नुकसान के बचाने के लिए-
 - तैयारी के उपायों को प्रभाव में लाना।
 - कर्मचारियों द्वारा उन कामों को करना जो उन्हें ऐसी स्थिति के लिए सिखाया गया है।
 - बेहतर तरीके से बाहरी मदद को मांगना।
- ii. अस्पताल में जितनी जल्दी हो सके स्थिति को फिर से सामान्य बनाना तथा कामकाज को फिर से पटरी पर लाना।

अस्पताल आपदा योजना के सिद्धांत

- i. पूर्वानुमान करने योग्य: अस्पताल आपदा योजना में पूर्व आकलन करने योग्य प्रबंधन श्रृंखला होनी चाहिए।

- ii. **आसान:** योजना को आसान और काम करने योग्य होना चाहिए।
- iii. **लचीला:** (योजना में संगठनात्मक चार्ट होना चाहिए) योजना को अलग-अलग आपदा के पहलुओं तथा रूपों के हिसाब से काम करने वाला होना चाहिए।
- iv. **संक्षिप्त:** (अधिकरणों की स्पष्ट परिभाषा)
योजना को प्रशासन तथा तकनीकी समूहों के सभी कार्यों, भूमिकाओं तथा उत्तरदायित्वों को बताना चाहिए।
- v. **व्यापक:** (विभिन्न अस्पतालों के लिए उपयुक्त)
इसे इतना व्यापक होना चाहिए की इसके द्वारा अन्य स्वास्थ्य सुविधा केन्द्रों को जोड़ा जा सके तथा साथ ही आपदा के समय एक अंतर-अस्पताल स्थानान्तरण नीति का गठन भी कर सके।
- vi. **अनुकूलनीय:**
यद्यपि की आपदा योजना को मानक प्रक्रिया उपलब्ध कराने के हिसाब से ही तैयार किया गया है फिर भी यह तब तक पूरा नहीं हो सकती जब तक कि इसमें अनुकूलन के लिए कोई स्थान न हो।
- vii. **पूर्वानुमानित:**
सभी अस्पतालों की योजना सर्वाधिक बुरी स्थिति को ध्यान में रखकर बनाई जानी चाहिए।
- viii. आपदा के लिए क्षेत्रीय स्वास्थ्य योजना का हिस्सा होना चाहिए:
कोई भी अस्पताल अकेले रहकर अपनी योजना नहीं बना सकता है। इनकी योजनाओं को क्षेत्रीय (जिला/तालुक) योजना से एकीकृत होना चाहिए ताकि इनका क्रियान्वयन ठीक तरीके से हो सके।

आपातकाल का वर्गीकरण

(देखें: <http://whoindia.org/en/Section33/Section34/Section3851.htm>)

किसी अस्पताल के लिए कौन सी परिस्थिति सँभालने योग्य नहीं है तथा आपदा क्या होती है, इसे समझने के लिए अस्पताल को अपनी सामान्य क्षमता की गणना करनी होगी, और इस दौरान इसे अपनी आपदा योजना के मुताबिक काम करना होगा। बड़े स्तर पर होने वाले हादसों को निम्नलिखित में से किसी एक में वर्गीकृत किया जा सकता है:

हताहतों की संख्या के आधार पर:

यह वर्गीकरण अस्पताल में किसी तय अवधि में आने वाले हताहतों की संख्या तथा उन्हें सँभालने में अस्पताल की क्षमता पर आधारित है। यह वर्गीकरण हर अस्पताल के लिए अलग-अलग है और कुछ कारकों पर निर्भर करता है, जैसे कि उपलब्ध चिकित्सकों तथा नर्सों की संख्या तथा आपूर्ति एवं सहयोग तन्त्र। दी गयी आपातकालीन स्थिति में अस्पताल की क्षमता का आकलन निम्नलिखित दो तरीकों से किया जा सकता है:

- i. अस्पताल उपचार क्षमता (एचटीसी) को अस्पताल में एक घंटे के भीतर उपचार किये गए हताहतों की संख्या के तौर पर परिभाषित किया जाता है और आम तौर पर इसकी गणना बिस्तरों की कुल संख्या के 3 प्रतिशत होती है।
- ii. अस्पताल सर्जिकल क्षमता (एचएससी) गंभीर रूप से घायल उन मरीजों की संख्या है जिनका ऑपरेशन 12 घंटे के भीतर किया जा सकता है, जैसे कि एचएससी -ऑपरेशन कमरों की संख्या x 7 x 0.25 ऑपरेशन/12 घंटे।

नोट: उपरोक्त वर्गीकरण एक हजार बिस्तरों वाले अस्पताल के लिए है, तथा किसी एक अस्पताल के लिए इसमें बिस्तरों और कर्मियों (चिकित्सक, नर्स और सहयोगी स्टाफ) की संख्या के हिसाब से संशोधन किया जा सकता है।

श्रेणी 1: किसी एक दुर्घटना अथवा आपातकाल के बाद 30 मरीज अगर एक ही समय में अस्पताल आते हैं।

श्रेणी 2: किसी एक दुर्घटना अथवा आपातकाल के बाद 30 से 50 मरीज अगर एक ही समय में अस्पताल आते हैं।

श्रेणी 3: एक दुर्घटना अथवा आपातकाल के बाद 50 से अधिक मरीज अगर एक ही समय में अस्पताल आते हैं।

हताहतों के प्रकार के आधार पर:

यह वर्गीकरण गंभीर रूप से घायल मरीजों की संख्या पर आधारित है जिन्हें एक ही समय में एक ही आपातकालीन कक्ष में लाया जाता है।

श्रेणी क. गंभीर अवस्था के मरीज

इसमें सर में चोट, पेट में चोट, थोरेसिक चोट, महत्वपूर्ण हड्डियों में फ्रैक्चर तथा अत्यधिक खून का रिसाव शामिल हैं। इन मरीजों को तुरंत उपचार तथा समानुभूतिक उपायों की जरूरत होती है। इनमें से करीब 10 प्रतिशत को बचाया नहीं जा सकता है।

श्रेणी ख. ऐसे मरीज जिनकी हालत गंभीर है लेकिन जान का खतरा नहीं है

इसमें कम गंभीर मामले शामिल हैं, उदाहरण के लिए, बिना बहुत ज्यादा खून बहे किसी अंग में फ्रैक्चर तथा चोट, चेहरे पर चोट, रीढ़ की हड्डी में चोट इत्यादि।

श्रेणी ग. चलंत घाव

ऐसे मरीज बहुत मामूली चोटों से ग्रस्त हो सकते हैं जिनके घावों को साफ करना, ड्रेसिंग तथा फ्रैक्चर जिसमें कमी तथा नियंत्रण की जरूरत होती है।

इस वर्गीकरण के आधार पर ये सलाह दी जाती है की आगे आपातकालीन योजना को पुनः तीन वर्गों में बांटा जाना चाहिए:

वर्ग क

इस योजना को संस्था के नियमित कार्यों के दौरान बिना किसी व्यवधान के लागू किया जा सकता है।

वर्ग ख

इस योजना को अस्पताल के रोज के कामों में थोड़े से व्यवधान के बीच मामूली फेरबदल के साथ अपनाया जा सकता है। हताहतों की संख्या बढ़ने पर इस योजना को वर्ग ग. में तब्दील किया जा सकता है।

वर्ग ग

रोज के कामों में बड़ा व्यवधान हो सकता है। अस्पताल के कामकाज में बड़े फेरबदल किये जा सकते हैं, मरीजों के उपचार, इयूटी की व्यवस्था, प्रयोगशाला तथा ऑपरेशन थिएटर की व्यवस्था तथा केन्द्रों एवं दवा दुकानों में मांग में वृद्धि इत्यादि।

अस्पतालों में आपातकालीन योजना हर अस्पताल के लिए अलग हो सकती है क्योंकि यह बिस्तरों की संख्या, स्टाफ एवं अन्य संसाधनों पर निर्भर करती है

आपदा निर्देशिका

योजना को 'आपदा निर्देशिका' के प्रारूप में लिखा जाना चाहिए। निर्देशिका से जुड़ी रिपोर्टिंग, रिकॉर्डिंग, समन्वय तथा समीक्षा को इसमें स्थान दिया जाना चाहिए। आपदा निर्देशिका में निम्न बातें होनी चाहिए:

- i. चिकित्सा नियंत्रण अधिकरण (घटनाओं पर एकीकृत नियंत्रण)।
- ii. नियंत्रण केंद्र स्थान।
- iii. आपदा अलर्ट कोड।
- iv. क्यूआरटी की जानकारी, उत्तरदायित्व और कार्रवाई का विवरण।
- v. व्यक्तियों एवं विभागों के उत्तरदायित्व।
- vi. जॉब एक्शन कार्ड।
- vii. क्रमिक एक्शन प्लान।
- viii. लोगों तथा सैन्य जरूरतों के लिए संसाधनों की गतिशीलता का विवरण।
- ix. कामकाज वाले क्षेत्रों का विवरण (मरीजों की देखभाल वाले क्षेत्र) । इसमें मौजूदा मरीजों की देखभाल वाले क्षेत्रों को शामिल किया जाना चाहिए (पूछताछ वाले स्थान, आपातकाल एवं सुधार से जुड़े क्षेत्र, उच्चस्तरीय देखभाल वाले क्षेत्र, गहन चिकित्सा क्षेत्र इत्यादि) योजना में ऐसी जगहों के बारे में बताया जाना चाहिए जो स्वतंत्र हों और जिनका प्रयोग मरीजों की संख्या बढ़ने पर आरंभिक चरण में विकल्प के तौर पर किया जा सकता है।
- x. अस्पताल के पूछताछ के नियम।
- xi. दस्तावेजीय विवरण।
- xii. संचार (अस्पताल के अन्दर और बाहर)।
- xiii. स्वास्थ्य सुविधा केन्द्रों की क्षमताओं तथा योग्यताओं के साथ नेटवर्किंग।
- xiv. अस्पताल के पहले का परिवहन।
- xv. सुरक्षा के बंदोबस्त।
- xvi. पुलिस नेटवर्क।
- xvii. खाली करने का विवरण।
- xviii. चिकित्सकीय-वैधानिक जिम्मेदारियां।
- xix. शवों का निबटान (शवों की पहचान, संग्रहण तथा निबटारे में शवगृह सेवाओं तथा फॉरेंसिक विभाग की भूमिका)।

अस्पताल आपदा योजना के चरण

I. आपदा पूर्व की योजना

ये सुझाव दिया जाता है की ऐसे सभी अस्पताल जो मरीजों की आपातकालीन चिकित्सा से जुड़े हैं, वे सबसे बुरी स्थिति से निबटने की योजना सबसे पहले बना लें। अगली आपदा के आने से पहले ही कार्य योजना बना लेना सबसे बेहतर विकल्प है।

योजना प्रक्रिया में निम्न क्षेत्रों पर ध्यान दिया जाना चाहिए:

क. अस्पताल आपदा समिति का गठन

अस्पताल के लिए आपदा योजना बनाने की दिशा में सबसे पहला कदम है आपदा समिति का गठन करना। समिति के सदस्यों में निम्नलिखित मूलभूत सेवाओं से जुड़े लोगों को रखा जाना चाहिए।

नीचे दिए गए पद प्रत्येक अस्पताल में हों ऐसा जरूरी नहीं है। इसलिए निजी अस्पतालों को उनके अपने प्रशासन के अनुसार निर्णय लेने के लिए छोड़ दिया गया है। सामान्य तौर पर इनमें अस्पताल के वरिष्ठ चिकित्सक / अधिकारी होने चाहिए जिनके पास आवश्यक प्रशासकीय अनुभव हो:

- i. अस्पताल का प्रशासन।
 - निदेशक / प्राचार्य / डीन / संस्था के प्रमुख / मेडिकल सुपरिटेण्डेंट।
 - अस्पताल के प्रबंधन बोर्ड के सदस्य।
- ii. अलग-अलग विभागों के प्रमुख जो आपातकालीन सेवाओं में सहयोग करते हैं, जैसे कि- हताहत एवं आपातकालीन सेवाएं, ओर्थोपेडीक जनरल सर्जरी, दवाएं, न्यूरोसर्जरी (यदि हो तो), कार्डियो-थोरेसिक सर्जरी (यदि हो तो), अनास्थेसिया।
- iii. विभिन्न सहायक विभागों के प्रमुख, जैसे कि- रेडियो-डायग्नोसिस, संक्रमण दवाएं/ब्लड बैंक, प्रयोगशाला सेवा, पैथोलॉजी, फॉरेंसिक मेडिसिन।
- iv. मुख्य नर्सिंग अधीक्षक / मैट्रन।
- v. वित्त विभाग।
- vi. स्टोर एवं आपूर्ति विभाग।
- vii. जनसंपर्क कार्यालय।
- viii. सुरक्षा प्रमुख।
- ix. स्वच्छता विभाग
- x. अस्पताल की रसोई / आहार सेवा।
- xi. समाज कल्याण विभाग (यदि हो तो)।
- xii. अस्पताल यूनियन।

ख. केन्द्रीय नियंत्रण प्रणाली का निर्माण (घटना नियंत्रण प्रणाली)

प्रभावी नियंत्रण सुनिश्चित करने के लिए तथा कार्यों के दोहराव से बचने के लिए नियंत्रण की एक क्रमिक श्रृंखला होनी चाहिए। यह योजना में प्रभावी समन्वय को भी सुनिश्चित करेगा तथा उन सभी गतिविधियों को खत्म करेगा जो आपदा योजना के बाद शुरू की गयी थीं।

एम्एचए से स्वीकृत घटना नियंत्रण प्रणाली की समीक्षा की जा रही है और इसे जल्द ही जारी किया जायेगा। हम सुझाव देते हैं की सभी अस्पतालों के प्रशासक इसे अपनाएंगे तथा इसके सहयोग के लिए उपयुक्त संगठनात्मक ढांचा विकसित करेंगे।

आईसीएस के कई लाभ हैं। इसके पास पूर्व आकलन किये जा सकने वाले प्रबंधन की श्रृंखला है; लचीले संगठनात्मक चार्ट हैं जो विशेष आपदा के समय काम आते हैं; प्राथमिकता के आधार पर बनी चेकलिस्ट हैं; पद के कार्यों की विश्वसनीयता, बेहतर विश्वसनीयता के लिए उन्नत दस्तावेज हैं, लागत निकासी, संवाद को बढ़ाने तथा बाहर से सहयोग मांगने के लिए एक भाषा है तथा स्वास्थ्य सुविधा केन्द्रों में कम लागत वाली आपदा योजना भी है।

ग. नियंत्रण प्रणाली के अनुसार नौकरी की परिभाषा

- आपदा योजना में प्रयोग किए जाने वाले पद कार्य के हिसाब से होते हैं, न कि किसी एक व्यक्ति के हिसाब से।
- जॉब एक्शन शीट।
 - एक्शन शीट क्रमिक तथा विस्तार से होने चाहिए (त्वरित, आवश्यक तथा उसके बाद)
 - सुरक्षित संग्रह
 - पॉकेट बुक अथवा लैमिनेटेड शीट की भांति रंगों के कोड

घ. जरूरत पड़ने पर अतिरिक्त अस्पताल क्षेत्रों को सक्रिय करने की योजना

अस्पताल आपदा योजना में स्थान पाने वाले क्षेत्र हैं:

- i. नियंत्रण केंद्र।
- ii. संचार केंद्र/पेजिंग/हॉटलाइन क्षेत्र/टेलीफोन एक्सचेंज।
- iii. सुरक्षा कार्यालय/पुलिस पिकेट (चौकी) ।
- iv. पूछताछ स्थान।
- v. स्वच्छता क्षेत्र।
- vi. सूक्ष्म उपचार क्षेत्र।
- vii. विशिष्ट देखभाल क्षेत्र (आपातकालीन विभाग)।
- viii. सर्वोच्च देखभाल क्षेत्र (ओटी, वार्ड)।
- ix. गहन उपचार क्षेत्र तथा उच्च निर्भरता यूनिट को सक्रिय करना।
- x. शवगृह।
- xi. मरीजों के परिजनों के लिए स्थान।

xii. मीडिया से बात करने का स्थान (मीडिया, जनसंपर्क/प्रवक्ता कक्ष)।

xiii. यदि अस्पताल का कोई इलाका खाली कराया जा रहा हो तो मरीजों को रखने के लिए क्षेत्र।

इन सभी क्षेत्रों को अस्पताल का नक्शा बनाते समय ही तय कर लेना चाहिए। मौजूदा क्षेत्रों की क्षमता को भी नक्शे में बताया जाना चाहिए। मरीजों की संख्या बढ़ने पर उपयुक्त स्थानों को भी बढ़ाया जाना चाहिए, जरूरत पड़ने पर उनके कार्यों को भी बदलना चाहिए।

अस्पताल की क्षमता को बढ़ाने के लिए अतिरिक्त बिस्तरों की खेप को भी योजना में जगह दी जानी चाहिए ताकि नए मरीजों को असुविधा न हो। इसे निम्न कार्यों द्वारा प्राप्त किया जा सकता है:

- गैर जरूरी मामलों को अस्पताल से छुट्टी देकर
- सुधार दिखा रहे स्थिर मरीजों को छुट्टी देकर
- सामान्य रोगग्रस्त लोगों को भर्ती न लेकर
- प्रतीक्षा कक्ष/गैर मरीज क्षेत्रों को वार्ड में बदलकर

ड. जन सूचना एवं संपर्क की योजना

एमसीई के लिए एक प्रवक्ता को पहले ही तय कर लिया जाना चाहिए; अस्पताल से दूर लेकिन चिकित्सकीय विशेषज्ञता के सहयोग से नियमित रूप से प्रेस और मीडिया को संबोधित किया जाना चाहिए।

च. आपदा के दौरान सुरक्षा सेवाएं (स्थानीय पुलिस से तालमेल)

सुरक्षा सेवाओं को शुरुआती चरण में ही सक्रिय कर दिया जाना चाहिए। उनकी कुछ जिम्मेदारियां हैं:

- i. वाहन पार्किंग को अधिकृत पार्टियों के लिए सुरक्षित रखना, जिनमें एम्बुलेंस, पुलिस वैन, अस्पताल के कर्मचारियों के वाहन शामिल हैं।
- ii. ट्रैफिक पर नियंत्रण तथा किसी ऐसे स्थान पर भीड़ को जमा होने से रोकना जिसका प्रयोग बड़े हादसे के समय किया जा सकता है। पुलिस बल के साथ समन्वय आवश्यक है।
- iii. अस्पताल में प्रवेश पर नियंत्रण रखना।
- iv. उपयुक्त क्षेत्रों में अधिकृत व्यक्ति को जाने के लिए निर्देश देना, जैसे कि- परिजन या मीडिया के लोग।
- v. मरीजों और कर्मचारियों की रक्षा करना।

छ. तार्किक योजना

- i. संवाद (अस्पताल के भीतर/बाहर)
 - सभी आंतरिक संवाद को संभालने तथा उनके समन्वय के लिए एक संवाद केंद्र स्थापित किया जाना चाहिए।
 - बाहर जाने और आने वाले फोन कॉल के लिए टेलीफोन लाइन की सुविधा होनी चाहिए। **एक लाइन बाहरी नियंत्रण केंद्र से जुड़ी होनी चाहिए।**
- ii. परिवहन (अन्य स्वास्थ्य सुविधा केन्द्रों से और उन तक) अन्दर और बाहर दोनों के लिए अतिरिक्त परिवहन सुविधा पहले से ही तय कर ली जानी चाहिए।
- iii. स्टोर की योजना - एक समर्पित आपदा स्टोर का निर्माण करना। **ये सलाह दी जाती है कि कपड़ों, चिकित्सा की चीजों, सर्जरी की वस्तुओं आदि को अलग से आपातकाल के लिए रखा जाना चाहिए और उनपर 'आपदा स्टोर' अंकित किया जाना चाहिए।**
- iv. कर्मचारियों की योजना- चिकित्सकीय एवं गैर चिकित्सकीय
चिकित्साकर्मि: नियंत्रण कक्ष / कमांड सेंटर में हमेशा सुरक्षित कर्मचारियों का ड्यूटी रोस्टर मौजूद होना चाहिए।
नर्सिंग स्टाफ: ऐसे नर्सिंग स्टाफ की सूची जो जल्दबाजी में उपलब्ध हो जाएँ। गैर गंभीर क्षेत्रों से अतिरिक्त नर्सिंग स्टाफ का स्थानान्तरण।
अन्य कर्मचारी: सभी प्रकार की सहायक सेवाओं (रेडियोलोजी, प्रयोगशाला, ब्लड बैंक) तथा अन्य सेवाओं (रख-रखाव, स्वच्छता, स्टोर, दवाखाना, रसोई इत्यादि) के कर्मचारियों का ड्यूटी रोस्टर।
कार्यकर्ता: आपदा के समय कार्यकर्ताओं की भूमिका पहले से ही तय होनी चाहिए, उनका अभ्यास, समन्वय तथा निरीक्षण होते रहना चाहिए।
- v. वित्त
किसी भी प्रबंधन का सबसे अहम हिस्सा है वित्त। ये सलाह दी जाती है कि आपदा योजना का निर्माण संस्थान के वित्त विभाग के साथ मिलकर ही बनायी जानी चाहिए। इससे योजना कम लागत की बनेगी तथा गैर जरूरी खर्चों से भी बचा जा सकेगा।

ज. कार्यसंचालन की योजना

- जरूरी मेडिकल/गैर मेडिकल कर्मचारियों को सक्रिय करना (अलग-अलग क्षेत्रों में)
 - **पूछताछ क्षेत्र:** इस स्थान पर आरंभिक पूछताछ एवं कागजी कार्यवाही की जानी चाहिये।
 - पंजीकरण डेस्क पर पंजीकरण अधिकारी।
 - रिसेप्शन अधिकारी/नर्स।
 - स्ट्रेचर/ट्राली चलाने वाले स्टाफ की उपयुक्त संख्या।
 - अस्पताल के मददगार।

- ट्राईएज क्षेत्र में आपदाग्रस्त अथवा मरीजों के लिए उपचार के हिसाब से रंगीन कोड होंगे, जैसे कि- त्वरित उपचार के लिए (लाल), प्राणघाती चोटों के लिए (पीला), हलकी चोटों के लिए (हरा), मृत्यु के लिए (काला)।
 - स्वच्छता क्षेत्र (जरूरत हो तो)।
 - विशिष्ट देखभाल क्षेत्र (आपातकालीन विभाग)।
 - सर्वोच्च उपचार क्षेत्र (ओटी, वार्ड)।
 - गहन चिकित्सा क्षेत्र एवं उच्च निर्भरता यूनिट।
 - साधारण उपचार क्षेत्र।
 - प्रयोगशाला सेवाएं।
 - रेडियोलोजी सेवाएं।
 - शवगृह सेवाएँ (शवों की देखभाल)। शवगृह अस्पताल के मुख्य द्वार से अलग होना चाहिए। इसमें उपयुक्त कर्मचारी जैसे कि वरिष्ठ फॉरेंसिक विशेषज्ञ या अन्य नियुक्त अधिकारी मौजूद होने चाहिए।
 - अस्पताल पहुँचते ही मृत घोषित मरीजों पर आपदा पर्ची लगाकर उन्हें शवगृह में भेज देना चाहिए।
 - एक वैकल्पिक शवगृह क्षेत्र भी रखा जाना चाहिए।
 - मरीज की पहचान के लिए एक मेडिकल रिकॉर्ड रखा जाना चाहिए।
 - शवगृह अधीक्षक की जानकारी में शवों को एक अलग द्वार से अस्पताल से बाहर ले जाया जाना चाहिए।
 - उपयुक्त कागजी कार्रवाई सुनिश्चित कर लें।
 - परिजनों / गैर जख्मी लोगों के लिए स्थान: अस्पताल के सामाजिक कार्य का एक कर्मचारी परिजनों के साथ बना रहेगा।
- ii. जरूरी नर्सिंग स्टाफ की तैनाती
- iii. अन्य सहायक सेवाएं
 - अस्पताल की आहार सेवाएं (रसोई)।
 - स्वच्छता सेवाएं।

II. कर्मचारियों की शिक्षा एवं प्रशिक्षण

एक बार आपदा योजना तैयार हो जाए तो अगला चरण अस्पताल के कर्मचारियों को योजना के बारे में बताने तथा उन्हें प्रशिक्षण देने का होगा जिसमें आपदा के समय उनकी भूमिका के बारे में बताया जायेगा।

क. आपदा के समय बोलचाल की भाषा की अवधारणा

- i. हर व्यक्ति अपने काम को जानता है।

ii. काम निश्चित क्रम में बिना किसी गड़बड़ी के होता है।

ख. अस्पताल नेतृत्व को आपदा प्रबंधन प्रशिक्षण के बारे में बताना

अस्पताल आपदा योजना के क्रियान्वयन के बारे में सभी प्रशासकों, विभागाध्यक्ष एवं प्रबंधकों को विस्तार से बताने के लिए एक प्रस्तुति करना।

ग. अस्पताल के सभी स्टाफ के लिए परिचय सत्र

जो कर्मचारी आपदा योजना में शामिल हैं उनके लिए एक उन्मुखीकरण तथा शैक्षणिक कार्यक्रम का आयोजन करना। शिक्षा में निम्न बातें होनी चाहिए:

i. आपदा ड्रिल

आपदा योजना का हिस्सा होने के नाते हर अस्पताल का ये दायित्व है की वहां एक ऐसी संरचना हो जिसका उपयोग आपदा के समय किया जा सके। इस स्थान की जांच ड्रिल के माध्यम से हमेशा होती रहनी चाहिए।

ii. टेबल टॉप ड्रिल

टेबल टॉप ड्रिल एक ऐसा अभ्यास है जो कागज़ पर होता है और मुख्यतः इसमें योजना में बताई गयी कार्य और संवाद से जुड़ी गतिविधियों का प्रदर्शन किया जाता है।

iii. आंशिक तौर पर खाली करने/नहीं करने का ड्रिल

आंतरिक आपदा होने के मौके पर अस्पताल को खाली करने का ड्रिल।

iv. अस्पताल आपदा योजना में संशोधन

अस्पताल में होते रहने वाले नियमित ड्रिल से सबक लेकर आपदा योजना में संशोधन होते रहने चाहिए।

v. कर्मचारियों को शिक्षण-प्रशिक्षण मिलती रहनी चाहिए।

III. आपदा के चरण

क. आपदा सक्रियता- अलर्ट एवं लामबंदी चरण

(आपदा समिति, स्टाफ तथा अन्य सुविधाओं को फोन/पेजिंग व अन्य संसाधनों के माध्यम से अलर्ट करना)

ख. अस्पताल के भीतर प्रतिक्रिया का चरण

(छोटे-छोटे विविध प्रकार के चोट, जिसमें केवल मुख्य आपातकालीन विभाग का ही प्रयोग होता है)।

ग. अस्पताल के सहयोग का चरण

(बड़े हादसे जिनके कारण अस्पताल के एक बड़े हिस्से का प्रयोग होता है। साथ ही, अन्य जरूरी क्षेत्रों का भी इस्तेमाल किया जाता है, जैसे कि- ओटी, आईसीयू, उच्च निर्भरता यूनिट, माता/शिशु वार्ड)

घ. अस्पताल को क्षति का चरण

(ढांचा को हुए नुकसान की योजना, क्षति नियंत्रण योजना, अस्पताल को खाली कराने की योजना)

ड. शहर में विनाशकारी आपदा का चरण

(जैसे कि-भूकंप/सीरियल बम विस्फोट, सैकड़ों मरीज अस्पताल आ रहे हैं तो कई दूसरे अस्पतालों से भी आ रहे हैं तब ऐसे में प्रोटोकॉल योजना को अपनाया जायेगा)

च. आपदा योजना को निष्क्रिय करने का चरण

(अगतिशीलता का चरण)।

IV. आपदा के बाद का विचार-विमर्श

ये एक प्रक्रिया है जिसमें आपदा समिति आपदा समाप्त हो जाने के बाद एक बैठक कर आकलन करती है कि सारी चीज़ें किस प्रकार हुईं। इसे अस्पताल के स्वयं के प्रदर्शन की समीक्षा के द्वारा ही बेहतर ढंग से समझा जा सकता है। जो चीज़ें सही हुईं उन्हें ध्यान में रखा जाता है जबकि जो चीज़ें गलत हुईं उन्हें ठीक करते हुए आपदा योजना में शामिल किया जायेगा।

महत्वपूर्ण राष्ट्रीय परामर्शी प्रयोगशालाओं की सूची

राष्ट्रीय संस्थाएं

- i) राष्ट्रीय संक्रामक रोग संस्थान, दिल्ली
- ii) अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान, नई दिल्ली
- iii) राष्ट्रीय हैजा एवं अन्य आंत रोग संस्थान, कोलकाता
- iv) राष्ट्रीय विषाणु विज्ञान संस्थान, पुणे
- iv) पीजीआईएमईआर, चंडीगढ़
- v) किंग्स इंस्टीट्यूट ऑफ प्रिवेंटिव मेडिसिन, चेन्नई
- vi) एनटेरो वायरस रिसर्च सेंटर, मुंबई

आईसीएमआर के स्थायी संस्थान / केंद्र / क्षेत्रीय चिकित्सा शोध केंद्र

- i) नेशनल जेएलएमए इंस्टीट्यूट फॉर लेप्रोसी एंड अदर मायिकोबैक्टीरीयल डिजीज (NCJILMD), आगरा
- ii) राष्ट्रीय व्यावसायिक स्वास्थ्य संस्थान (NIOH), अहमदाबाद
- iii) यक्ष्मा शोध केंद्र (TRC), चेन्नई
- iv) राष्ट्रीय महामारी विज्ञान संस्थान (NIE), दिल्ली
- v) राष्ट्रीय मलेरिया शोध संस्थान (NIMR), दिल्ली
- vi) पैथोलॉजी संस्थान (IOP), दिल्ली
- vii) राष्ट्रीय मेडिकल स्टेटिस्टिक्स संस्थान (NIMS), दिल्ली
- viii) राष्ट्रीय पोषण संस्थान (NIN), हैदराबाद
- ix) राष्ट्रीय लेबोरेटरी एनिमल साइंस केंद्र (NCLAS), हैदराबाद
- x) फूड एंड ड्रग टॉक्सिकोलॉजी रिसर्च सेंटर (FDTRC), हैदराबाद
- xi) राष्ट्रीय हैजा एवं अन्य आंत रोग संस्थान, कोलकाता
- xii) सेंटर फॉर रिसर्च इन मेडिकल एंटोमोलोजी (CRME), मद्रुरै
- xiii) नेशनल इंस्टीट्यूट फॉर रिसर्च इन रिप्रोडक्टिव हेल्थ (NIRRH), मुंबई
- xiv) इम्युनोहेमेटोलॉजी संस्थान (IIH), मुंबई
- xv) एंटरोवायरस रिसर्च केंद्र (ERC), मुंबई
- xvi) जेनेटिक रिसर्च सेंटर, मुंबई
- xvii) इंस्टीट्यूट ऑफ साईटोलोजी एंड प्रिवेंटिव ओन्कोलोजी (ICPO), नोएडा, यूपी

- xxviii) राजेन्द्र मेमोरियल रिसर्च इंस्टीट्यूट ऑफ़ मेडिकल साइंसेज (RMRIMS), पटना, बिहार
- xix) वेक्टर कण्ट्रोल रिसर्च सेंटर (VCRC), भुबनेश्वर
- xx) माइक्रोबिअल कन्टेनमेंट काम्प्लेक्स (MCC), पुणे
- xxi) राष्ट्रीय विरोलोजी संस्थान (NIV), पुणे
- xxii) राष्ट्रीय एड्स शोध संस्थान (NARI), पुणे
- xxiii) क्षेत्रीय मेडिकल रिसर्च केंद्र, भुबनेश्वर
- xxiv) क्षेत्रीय मेडिकल रिसर्च केंद्र, डिब्रूगढ
- xxv) क्षेत्रीय मेडिकल रिसर्च केंद्र, पोर्ट ब्लेयर
- xxvi) क्षेत्रीय मेडिकल रिसर्च केंद्र, जबलपुर
- xxvii) रेगिस्तान मेडिसिन रिसर्च केंद्र, जोधपुर
- xxviii) क्षेत्रीय मेडिकल रिसर्च केंद्र, बेलगाम

महामारी फैलने पर उपयोग में आने वाले जांच किट के महत्वपूर्ण तत्व

• डिस्पोजेबल शीशियाँ (5 एमएल)	• रबर बैंड
• नमूना संग्रह के लिए डिस्पोजेबल शीशियाँ	• ज़िप्लोक प्लास्टिक बैग
• स्टूल कल्चर बोतल	• सोखने की सामग्री (टिशू पेपर, रुई, अखबार)
• थोट स्वेब्स	• लेबल
• खून कल्चर बोतल	• ग्लास मार्किंग पेन
• वायरल ट्रांसपोर्ट मीडियम	• चिपकाने वाला टेप
• गैरी ब्लेयर मीडियम/स्तुअर्ट्स ट्रांसपोर्ट मीडियम	• कैंची
• वैक्यूटेनर (प्लेन एंड ईडीटीए)	• छुरी/ब्लेड
• सिरिज और डिस्पोजेबल सुई (5 एमएल)	• स्पचुला
• टूनिकेट	• चिमटी
• दस्ताने	• लूप होल्डर
• मास्क (तीन स्तरीय सर्जिकल मास्क)	• पेस्तुर नलिका/नलिका एवं नलिका निपल
• टूनिकेट गाउन	• त्वरित जांच किट
• पंकचर प्रूफ डिस्स्कार्डिंग बैग (टूनिकेट)	• सोडियम हाइपोक्लोराइट कंसन्ट्रेट (4%)
• स्पिरिट/अल्कोहल के फाहे	• हाथ कीटाणुनाशक
• बैंड-एड	• स्टेशनरी (राइटिंग पैड, पेन, पेंसिल, इरेज़र, शार्पनर इत्यादि)
• आइस-पैक के साथ वैक्सीन कैरिएर	• कैलकुलेटर
• स्पिरिट लैप/गैस लाइटर	• अतिरिक्त बैटरी के साथ टॉर्च
• माचिस	• लेबोरेटरी रिक्वेस्ट फॉर्म
• टेस्ट ट्यूब रैक	• ओटी टेस्ट किट
• सेंटरफ्यूज ट्यूब्स	• महामारी सर्वे का प्रारूप
• चाकू	• महामारी रिपोर्टिंग प्रारूप
• स्लाइड और कवर स्लिप	• आउटब्रेक जांच गाइड/मोड्यूल
<p>कीटविज्ञान के चुने हुए उपकरण जैसे:</p> <ul style="list-style-type: none"> • बाहर/अन्दर के मच्छरों के लिए अस्पाईरेटर और फ़्लैशलाइट • लार्वा और बड़े के लिए रीएजेंट्स के साथ डब्ल्यूएचओ का किट • बायोएससे किट • बाहरी मच्छरों को पकड़ने के लिए किट • लार्वा संग्रहण के लिए करछुल बोतल, छन्नी, ड्रॉपर, ट्रे और कुओं के लिए कीप 	

• वेक्टर विच्छेदन उपकरण:

• फलीट बन्दूक से पायिरेथ्रियम स्प्रे (0.02%)	• फिजियोलॉजिकल सेलाइन
• जमीन पर बिछाने के लिए सफ़ेद चादर	• विच्छेदन माइक्रोस्कोप
• विच्छेदन सुई	• छानने का उपकरण और सामग्री
• पेट्री डिशेस	• फिल्टर पेपर
• स्लाइड कवर स्लिप	• मच्छरदानी

• वेक्टर की पहचान के लिए सिनोप्टिक कुंजी

- प्रकोप की आवश्यकताओं के भाग के रूप में, कोई और उपाय

क्लिनिकल नमूनों का संकलन, परिवहन तथा संग्रहण

- i. सभी नमूने विसंक्रामित लीक प्रूफ डब्बों में जैव सुरक्षा सावधानी के साथ लिए जाएँगे और इनके साथ ही मरीज की पूरी मेडिकल जानकारी भी ली जाएगी।
- ii. हर मरीज को एक यूनिक पहचान नंबर दिया जाना चाहिए। नमूने पर, महामारी डाटा फॉर्म तथा लेबोरेटरी ट्रांस्मिटल फॉर्म पर ये पहचान नंबर और मरीज का नाम अंकित होना चाहिए।
- iii. केस जांच फॉर्म पर दी गयी जानकारी को नमूने के साथ जमा किया जायेगा।
- iv. माइक्रोस्कोपी के लिए ग्लास स्लाइड को प्रत्येक व्यक्ति के लिए लिया जाना चाहिए और इसके लिए ग्लास मार्किंग पेंसिल का प्रयोग होना चाहिए। इसके बाद धुंधला करने की प्रक्रिया होनी चाहिए।
- v. हर नमूने के लिए लेबोरेटरी रिक्वेस्ट फॉर्म को भरा जाना चाहिए तथा इसमें जरूरी जांच कराये जाने की जानकारी दी जानी चाहिए। इसमें शामिल है:
 - मरीज की जानकारी: उम्र (जन्म की तिथि), लिंग, पूरा पता।
 - क्लिनिकल जानकारी - सबसे लक्षण शुरू हुए तब की तारीख, मेडिकल और टीकाकरण का इतिहास, जोखिम, जहाँ जरूरी हो वहाँ इतिहास, नमूना देने से पहले ली जाने वाली रोगानुरोधी दवा।
 - लेबोरेटरी जानकारी- तीव्र या ठीक हो सकने वाला नमूना, उसी मरीज का अन्य नमूना।
 - नमूना लेने वाले लेबोरेटरी को रिकॉर्ड करना चाहिए:
 - नमूना लेने का समय और स्थान
 - नमूना लेने वाले व्यक्ति का नाम और हस्ताक्षर
 - नमूने की गुणवत्ता का रिकॉर्ड
- i. परिवहन के समय तापमान को 2-8°C बनाये रखें। नमूने को वैक्सीन कैरिएर में आइस पैक और तिहरे पैकेज बक्से में ले जाया जाना चाहिए।
- ii. जमा किये गए मानव अंश यदि बहुत कम और यहाँ तक कि बदबूदार हो गए हों तो भी डीएनए विश्लेषण का प्रयोग किया जा सकता है।
- iii. घटनास्थल पर हुई तबाही डीएनए की मात्रा को प्रभावित कर सकती है।
- iv. संग्रह किये गए नमूनों को सुरक्षित रखा जाता है और विश्लेषण के लिए प्रयोगशाला में भेजा जाता है।
- v. घटनास्थल से लिए गए सामानों के लिए दस्तावेजों का निर्माण न केवल दृश्य के पुनर्निर्माण के लिए जरूरी है बल्कि आगे किसी भी कानूनी प्रक्रिया के लिए भी आवश्यक है।
- vi. डीएनए पहचान के लिए नमूनों के कई स्रोत हैं:
 - पीड़ित द्वारा इस्तेमाल किए गये निजी सामान (टूथब्रश, कंघी, रेजर) और जमा किए गए नमूने (जमे हुए वीर्य, बाईओप्सी)।
 - पीड़ित के नातेदार (अर्थात्, 'रक्त संबंध')।

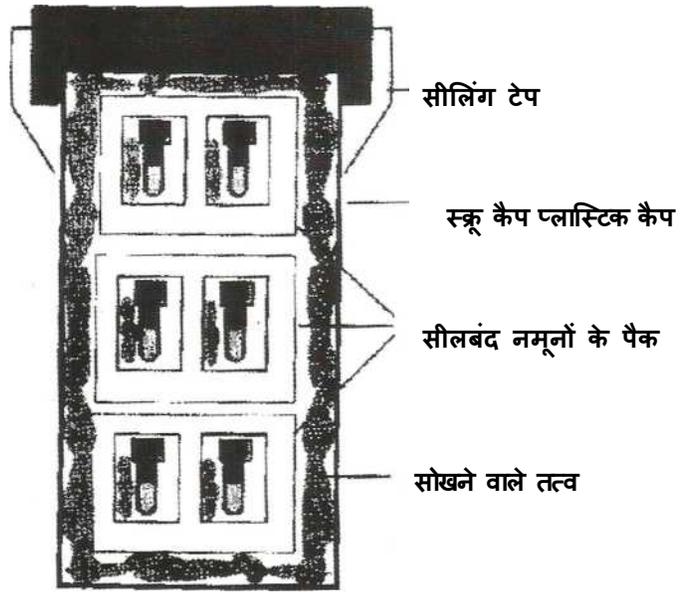
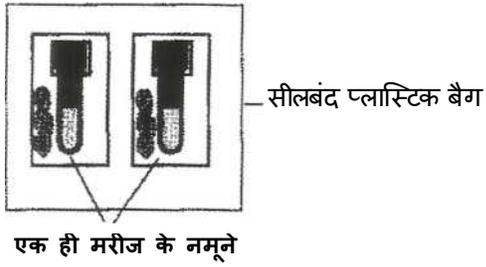
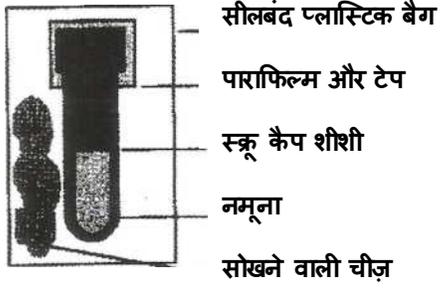
- किसी अन्य प्रकार से पूर्व में पहचान किए गए मानव अंश अथवा अन्य अंश जिन्हें डीएनए के लिए पहले ही संकलित किया गया है।

मौलिक त्रिस्तरीय पैकिंग सिस्टम

- जिस डिब्बे में नमूने को रखा गया है उसे वाटरटाइट और एयरटाइट होना चाहिए। ढक्कन लगाने के बाद सीलिंग टेप से ढक्कन और डिब्बे के ऊपर के हिस्से को टाइट करना चाहिए तथा इसे सोखने वाले किसी चीज़ से बांध देना चाहिए, जैसे कि रुई, ताकि किसी भी लीक को रोका जा सके।
- इसके बाद नमूने के डिब्बे को सही आकार के प्लास्टिक बैग में रखना चाहिए जिसमें कम मात्रा में सोखने वाला तत्व होना चाहिए। बैग सीलबंद होना चाहिए। एक ही मरीज के दो या अधिक नमूनों को एक बड़े प्लास्टिक बैग में रखकर सील कर देना चाहिए। अलग-अलग मरीजों के नमूनों को कभी भी एक ही बैग में नहीं रखा जाना चाहिए।
- नमूनों वाले सीलबंद बैग को एक अन्य प्लास्टिक के डिब्बे में रखें जिसपर ढक्कन लगा हो। अलग-अलग मरीजों के नमूनों को इस दूसरे डिब्बे में एक साथ रखा जा सकता है। एक अतिरिक्त सोखने वाला तत्व इस डिब्बे में रखा जाना चाहिए ताकि पात्रों को सुरक्षा मिल सके। एक प्लास्टिक बैग में सील लेबोरेटरी रिक्वेस्ट फॉर्म को दूसरे डिब्बे के बाहर लगाया जाना चाहिए।
- डिब्बे का बाहरी पैक सामग्री को नुकसान और पानी से बचाता है। इसमें प्रतिरोधी, उच्च घनत्व का बाहरी कवर होना चाहिए (जैसे, धातु, लकड़ी या फाइबर बोर्ड), झटकों से बचाने वाला पैड और एक टाइट लगने वाला ढक्कन होना चाहिए। बाहरी पैकेट लीक प्रूफ और ठीक से साफ़ होना चाहिए और इसमें बर्फ, कोल्ड पैक या सूखा बर्फ होना चाहिए।
- ईपीआई वैक्सीन कैरिएर या अन्य व्यावसायिक वाहन का प्रयोग परिवहन के लिए किये जा सकता है। वैक्सीन कैरिएर जिन्हें एक बार नमूनों के लिए इस्तेमाल कर लिया जाता है, उन्हें कभी भी वैक्सीन कैरिएर के तौर पर प्रयोग नहीं किया जाना चाहिए।
- नमूनों के कैरिएर और आइस पैक को वीसंक्रमण के बाद फिर उपयोग किया जा सकता है।

नोट:

- नमूनों को बार-बार पिघलने और जमने से बचाना चाहिए।
- अगर परिवहन -20°C के तापमान पर हो तो नमूनों को फ्रीज़ करें।
- सभी नमूनों को $2-8^{\circ}\text{C}$ पर संग्रहित करें और परिवहन करें, सिवाय सीएसएफ के, जिसे पायोजेनिक मनिनजैटिस के किसी मामले से लिया गया है।



जैव सुरक्षा और शुद्धिकरण की प्रक्रिया

- i. क्लिनिकल नमूनों के संकलन के लिए डिस्पोजेबल दस्ताने का प्रयोग करें।
- ii. नमूनों को संकलित करने तथा उनके रख-रखाव के दौरान लेबोरेटरी कोट पहनें।
- iii. एयरोसोल पैदा करने वाली प्रक्रिया के दौरान सुरक्षित आई वियर या फेस शील्ड का प्रयोग करें।
- iv. लेबोरेटरी के कचरों को ठीक से निबटाना चाहिए ताकि नुकीली चीज़ों से चोट न लगे।
- v. जहाँ तक संभव हो हाथों से कचरों का निबटान न करें।
- vi. कचरों को उपयुक्त लीक प्रूफ जैव बैग में रखा जाना चाहिए।
- vii. फर्स्ट एड बॉक्स हमेशा तैयार रखना चाहिए।
- viii. काम करने की जगह को शुद्ध रखना चाहिए और ब्लड स्पील तथा बॉडी फ्लूइड का शुद्धिकरण किया जाना चाहिए जिसे प्रायः क्लोरीन सलूशन से किया जाता है (टेबल देखें)
- ix. क्षेत्र में ही दूषित सामग्री का शुद्धिकरण किया जाना व्यवहारिक नहीं है। दूषित उपकरणों जैसे कि दस्ताने या कपड़ों का दोबारा प्रयोग नहीं किया जाना चाहिए।
- x. पंचचररोधी डिस्पोजल डिब्बे में नुकीली चीज़ें और ग्लास स्लाइड सीधे बाहर की जानी चाहिए।
- xi. काम करने की जगह और जमीन को 1% घरेलू ब्लीच से रोज साफ़ करना चाहिए। 10% ब्लीच का प्रयोग कर जमीन पोछना चाहिए।
- xii. सफाई का काम करने वाले कर्मचारियों को इस दौरान सुरक्षित कोट और रबर का मोटा दस्ताना पहनना चाहिए।
- xiii. गैर डिस्पोजेबल दूषित उपकरणों तथा सामग्रियों को 1% घरेलू ब्लीच में 5 मिनट तक डुबाना चाहिए। प्रयोग से पहले, इन्हें साबुन के पानी में साफ़ करें और जरूरी होने पर कीटाणुरहित बनायें।

क्लोरीन कीटाणुनाशक बनाना एवं उसके प्रयोग

क्लोरीन उत्पाद	कीटाणुशोधन के लिए प्रयुक्त 0.5% उपलब्ध क्लोरीन विलयन:	कीटाणुशोधन के लिए प्रयुक्त 0.05% उपलब्ध क्लोरीन विलयन:
	<ul style="list-style-type: none"> • मल-मूत्र • शव • रक्त, शरीर के तरल पदार्थ का फैलाव 	<ul style="list-style-type: none"> • हाथ के दस्ताने • खाली हाथ और त्वचा • फर्श • कपड़े • उपकरण • बिस्तर

घरेलू ब्लीच (5% सक्रिय क्लोरीन)	9 लीटर पानी में 1 लीटर ब्लीच लें (1:10 विलयन)	9.9 लीटर पानी में 100 मिलीलीटर ब्लीच जोड़ें या 9 लीटर पानी के 1:10 ब्लीच के 1 लीटर विलयन लें (यौल्ड 1:100 विलयन)
घरेलू ब्लीच (30% सक्रिय क्लोरीन)	1 लीटर पानी में 16 ग्राम या एक बड़ा चम्मच लें	10 लीटर पानी में 16 ग्राम या 1 चम्मच जोड़ें
कैल्शियम हाइपोक्लोराइट पाउडर या क्लोरीन कणिकाएं 70%	1 लीटर पानी में 7 ग्राम या 1/2 बड़ा चम्मच घोलें।	10 लीटर पानी में 7 ग्राम या 1/2 बड़ा चम्मच घोलें।

डीएनए विश्लेषण के लिए नमूना संग्रह

सिद्धांत - डीएनए विश्लेषण एक तुलनात्मक विज्ञान है जिसके लिए मानव अवशेषों की सटीक पहचान करने के लिए एक या एकाधिक मान्य संदर्भ नमूनों की आवश्यकता होती है। डीएनए विश्लेषण करने के लिए तीन प्रकार के जैविक नमूने एकत्र किए जाते हैं:

क. मानव अवशेष

ख. उचित पारिवारिक संदर्भ

ग. प्रत्यक्ष संदर्भ (उदाहरण के लिए, जैविक नमूने और व्यक्तिगत प्रभाव)।

नमूने इस प्रकार एकत्र करें कि इससे हानि, प्रदूषण, अथवा हानिकारक परिवर्तन और संरक्षा की उचित श्रृंखला की रोकथाम हो। सुनिश्चित करें कि नमूना तैयारी में नमूना प्रविष्टि, उचित परिवहन और अत्यधिक नमूनों के भंडारण और साथ में प्रलेखन के प्रावधान शामिल हों।

प्रक्रिया - निम्नलिखित संदर्भ नमूने एकत्र करते समय इन चरणों का पालन करें।

क. मानव अवशेष

i) संग्रह :

क. नमूनों को उचित आकार के अलग-अलग लेबल वाले कंटेनरों में उचित रूप से एकत्रित करें, रखें और भंडारित करें।

ख. संरक्षक के बिना स्टोर नमूने।

ग. जब संभव हो, डीएनए विश्लेषण के लिए मानव अवशेषों से नमूने किसी नामित मुर्दाघर सुविधा से अन्य फॉरेंसिक विशेषज्ञों के साथ एकत्र करें।

ii) दस्तावेजीकरण :

क. सुनिश्चित करें कि डीएनए विश्लेषण के लिए एकत्र सभी अवशेषों का नामित मुर्दाघर सुविधा पर फोटो लिया गया है और उनका प्रलेखन किया गया है।

ख. एक ऐसी संख्या प्रणाली का उपयोग करें जो प्रत्येक नमूने की विशिष्ट पहचान के लिए एकीकृत अथवा इंसेडेंट कमांड सिस्टम (आईसीएस) से व्युत्पन्न हो। यह ट्रांसक्रिप्शन की त्रुटियों में कमी आती है, भ्रम में कमी आती है और गलत एट्रिब्यूशन की संभावना कम हो जाती है जो वैकल्पिक या अवांछित संख्या प्रणाली के उपयोग से उत्पन्न हो सकती है। जब भी संभव हो, नई संख्या प्रणाली बनाने से बचें।

iii) स्टाफ:

क. डीएनए विश्लेषण के लिए नमूने एकत्र करने के लिए उत्तदरायी योग्य कर्मचारियों के सदस्यों को नामित करें। इस संग्रह प्रक्रिया में दो या दो से अधिक व्यक्तियों का दल शामिल हो सकता है:

- i) जो कर्मचारी सदस्य नमूना लेता है (उदाहरण के लिए, मेडिकल परीक्षक / कोरोनर या मानवविज्ञानी) उससे अपेक्षा की जाती है कि वह डीएनए विश्लेषण की उपयुक्तता का आकलन करने और नमूने की प्रजातियों और रचनात्मक उत्पत्ति की पहचान करने में सक्षम है।
- ii) जो कर्मचारी सदस्य नमूना रिकॉर्ड करता है, वह नमूने का विवरण सत्यापित करता है, एक अद्वितीय आईडेंटिफायर विहित करता है या बनाकर रखता है, संरक्षा श्रृंखला को बरकरार रखता है, और उचित भंडारण सुनिश्चित करता है (उदाहरण के लिए, नमूने को किसी सुरक्षित स्थान में फ्रिजिंग करना)।

ख. अनुरोध करें कि नमूने एकत्र करने में शामिल कर्मचारी, उन्मूलन उद्देश्यों के लिए उपयोग के लिए एक डीएनए संदर्भ नमूना प्रदान करें।

- i) क्या सभी खण्डों का परीक्षण किया जाएगा?
- ii) क्या केवल एक निश्चित आकार की अपेक्षा को पूरा करने वाले खण्डों का परीक्षण किया जाएगा?
- iii) केवल रचनात्मक रूप से पहचानने योग्य खण्डों का परीक्षण किया जाएगा?

v) वरियताप्राप्त नमूने। मानव अवशेष स्रोतों में शामिल हैं:

क. रक्त।

ख. नरम उत्तक :

- i) गहरे लाल कंकाल मांसपेशी
- ii) अंग उत्तक
- iii) त्वचा

ग. कठोर उत्तक :

- i) हड्डी।
- ii) दांत।

vi) नमूना हैंडलिंग :

क. विश्लेषण के लिए डीएनए नमूने एकत्र करने के लिए जिम्मेदार कर्मचारियों के सदस्यों को संदूषण के जोखिम को कम करने के लिए उचित सावधानी बरतने के लिए कहें।

ख. नमूनों को इस तरह से ध्यान रखें कि हानि या क्षयकारी परिवर्तन की रोकथाम हो:

- i) जब भी संभव हो नमूना संग्रह के लिए जीवाणुरहित और डिस्पोजेबल आपूर्ति का प्रयोग करें।
- ii) प्रत्येक नमूना लेने के बाद दस्तानों और काटने के उपकरण को फेंक दें या साफ करें।

- iii) उपकरणों, काम की सतह, दस्ताने, या अन्य सामान को वाणिज्यिक ब्लीच (नौ अंश पानी में एक अंश ब्लीच) से साफ करें।

ख. पारिवारिक संदर्भ:

i) संग्रह:

- क. परिवार सहायता केंद्र (एफएसी) या अन्य निर्दिष्ट साइटों पर पीड़ितों के तत्काल परिवारों के सदस्यों से संदर्भ नमूनों का संग्रहण आरंभ करें।
- ख. पारिवारिक सदस्यों से संदर्भ नमूनों का रिमोट संग्रह करने के लिए एक योजना बनाएं और उसका कार्यान्वयन करें। सहायता के लिए, आवश्यकतानुसार, अन्य एजेंसियों का उपयोग करें।
- ग. अलग-अलग लेबल लगाए गए कंटेनर में अलग-अलग संदर्भ नमूने रखें और उचित रूप से भंडारित करें।

ii) दस्तावेजीकरण:

- क. सहमति फॉर्मों का उपयोग करके ससूचित सहमति प्राप्त करना और प्रलेखन करना जिसकी कानूनी समीक्षा की गई है:
- i) नमूना का अनुरोध करने का उद्देश्य शामिल करें।
- ii) नमूना के वांछित उपयोग, इसके उपयोग पर प्रतिबंध, और डीएनए परिणामों की गोपनीयता का वर्णन करें।
- ख. दानदाता की पहचान करें:
- i) दानदाता के विवरण की पुष्टि करें।
- ii) पीड़ित के साथ दानदाता के जैविक संबंध स्पष्ट रूप से स्थापित करें।
- iii) दानदाता की संपर्क जानकारी प्राप्त करें।
- iv) एक उपयुक्त फॉर्म का प्रयोग करें।
- ग. दानदाता संदर्भ नमूने के लिए संरक्षा की एक श्रृंखला बनाए और उसका अनुरक्षण करें।
- घ. सभी संदर्भ नमूनों के लिए आईसीएस के साथ संगत तार्किक संख्या प्रणाली शुरू करें (उदाहरण के लिए, नमूना के स्रोत की पहचान करने में सहायता के लिए संख्याओं के पूर्व निर्धारित ब्लॉक आवंटित करने वाले पर विचार करें)।

iii) स्टाफ:

- क. पारिवारिक संदर्भ नमूनों के संग्रहण के लिए उपयुक्त व्यक्तियों या एजेंसियों की पहचान करें और उनका उपयोग करें।
- ख. व्यक्तियों को निम्नलिखित में प्रशिक्षित करें:
- i) पीड़ितों के रिश्तेदारों के साथ संवेदनशीलता से बातचीत करें।
- ii) उचित संग्रहण विधियों का उपयोग करें (उदाहरण के लिए, बक्कल स्वैब, फिंगरस्टिक उपस्कर)।

iii) सटीक और विश्वसनीय संबंध की जानकारी रिकॉर्ड करें।

iv) वरीयताप्राप्त नमूने:

क. शिरा पंचकर अथवा फिंगरस्टिक उपस्कर के उपयोग से एकत्रित रक्त नमूना।

ख. दो भलीभांति एकत्रित बक्कल स्वैब।

v) पसंदीदा दाताओं। सुझाए गए पसंदीदा दाताओं से निम्नलिखित प्रकार के नमूने एकत्र करें:

क. टंडेम रिपीट या अन्य ऑटोसोमल मार्कर को छोटा करें। अधिमानतः, निम्नलिखित से नमूने एकत्र करें:

i) पीड़ित का एक या दोनों जैविक माता-पिता।

ii) पीड़ित के साथी और उनके जैविक बच्चे।

iii) जैविक भाई-बहन, जिनके माता-पिता वही हैं, जो पीड़ित के हैं।

ख. माईटोकान्ड्रियल डीएनए। संदर्भ के रूप में मां के परिवार के सदस्यों का प्रयोग करें।

ग. वाई-गुणसूत्र मार्कर। संदर्भ के रूप में पिता के परिवार के सदस्यों का प्रयोग करें।

दानदाता की उपयुक्तता, प्रयुक्त डीएनए विश्लेषण के प्रकार पर निर्भर करती है। स्पष्टीकरण के लिए परीक्षण प्रयोगशालाओं से परामर्श लें।

ग. प्रत्यक्ष संदर्भ नमूने:

i) संग्रह:

क. प्रत्यक्ष संदर्भ नमूने का संग्रहण प्राप्त करने और उनका प्रबंधन करने के लिए तत्काल एक संपर्क बिंदु स्थापित करें।

ख. सुनिश्चित करें कि एफएसी और अन्य पारिवारिक सेवाएं संपर्क बिंदु के नाम या स्थान और प्रत्यक्ष डीएनए संदर्भ के लिए उपयुक्त मदसूची का व्यापक प्रचार करें।

ग. परिवार के उन सदस्यों को अधिसूचित करें जो उसी साइट पर प्रत्यक्ष संदर्भ नमूने दे सकते हैं जहां उन्होंने पारिवारिक संदर्भ नमूने दिए हैं।

घ. अलग-अलग संदर्भ नमूने, अलग-अलग लेबल किए गए कंटेनर में रखें और उनका उचित भंडारण करें।

ii) दस्तावेजीकरण:

क. उपयुक्त प्रलेखन करें जिससे प्रत्यक्ष संदर्भ नमूनों का किसी विशेष पीड़ित से सहसंबंध स्थापित किया जा सके।

ख. एक संरक्षा श्रृंखला बनाए और उसका अनुरक्षण करें।

ग. सभी संदर्भ नमूनों के लिए आईएमएस/आईसीएस के साथ संगत ऐसी तार्किक संख्या प्रणाली शुरू करें (उदाहरण के लिए, नमूना के स्रोत की पहचान करने में सहायता के लिए संख्याओं के पूर्व निर्धारित ब्लॉक आवंटित करने वाले पर विचार करें)।

iii) विश्लेषण के लिए नमूने:

- क. विश्लेषण के लिए उचित प्रत्यक्ष संदर्भ नमूनों के चयन का ध्यान रखें।
- ख. सुनिश्चित करें कि एकाधिक मद प्रस्तुत की जाए।
- ग. सुनिश्चित करें कि मदें हैं:
 - i) पीडित से सीधे संबंध रखनेवाली।
 - ii) जितनी जल्दी हो सके प्रस्तुत करें।

iv) वरियताप्राप्त नमूने:

- क. परीक्षण के लिए उपयुक्त जैविक नमूनों में शामिल हैं:
 - i) रक्त-धब्बा कार्ड (उदाहरण के लिए, गुथरी कार्ड या अन्य निक्षेपागारों से प्राप्त कार्ड)।
 - ii) बक्कल स्वैब (उदाहरण के लिए, होम डीएनए पहचान किट)।
 - iii) वैकल्पिक सर्जरी के लिए रक्त संग्रहित।
 - iv) पैथोलॉजी नमूना (बायोप्सी नमूने, पीएपी स्मीयर)।
 - v) निकाले गए दांत (उदाहरण के लिए, दूध के दांत या अक्कल दांत)।
 - vi) बाल के नमूने।
- ख. निजी मदों में शामिल हैं:
 - i) प्रयुक्त टूथब्रश।
 - ii) प्रयुक्त शावर / रेजर।
 - iii) गंदे अधोवस्त्र और अन्य उपयुक्त कपड़े।
 - iv) निजी स्वच्छता मदों का उपयोग करें (उदाहरण के लिए, महिला स्वच्छता नैपकिन)।
 - v) अन्य निजी रखी जाने वाली या प्रयुक्त मदें (विशिष्ट मानदंडों के लिए परीक्षण प्रयोगशाला से परामर्श लें)।

व्यक्तिगत वस्तुओं को दानदाताओं को वापस करने की आवश्यकता हो सकती है।

सारांश: डीएमए विश्लेषण के लिए नमूने के उचित चयन, प्रलेखन, और व्यवस्थापन एवं संबंधित संदर्भ प्रस्तुत करने से मृतक की पहचान में अधिकतम सहायता मिल सकती है।

स्रोत: खंड 4.4 - मास फेटेलिटी इंसिडेंट - एनआईजे यूएसए गाइड

क्यूआरएमटी / एमएफआर के लिए सीबीआरएन प्रबंधन उपकरण

क्र.सं.	मद	टिप्पणियाँ
	सीबीआरएन डिटेक्टर	
1	पॉकेट पर्सनल रेडिएशन डोसीमीटर	1 प्रति बचाव कार्यकर्ता
2	टीम रेडिएशन सर्वे मीटर	1 प्रति क्यूआरएमटी
3	रेडिएशन सर्वे वाहिकल	1 प्रति अस्पताल*
4	बायोलॉजिकल एयरोसोल वार्निंग सिस्टम	1 प्रति अस्पताल*
5	रैपिड ऑन-साइट बायोलॉजिकल एजेंट डिटेक्शन सिस्टम	1 प्रति अस्पताल*
6	केमिकल एजेंट मॉनिटर (सीएएम)	1 प्रति अस्पताल*
7	पोर्टेबल गैस एंड वेपोर इंडिकेटर	1 प्रति अस्पताल*
8	आटोमेटिक केमिकल एजेंट डिटेक्टर एंड अलराम (एसीएडीए)	1 प्रति अस्पताल*
9	इंडिविजुअल केमिकल एजेंट डिटेक्टर	1 प्रति क्यूआरएमटी
10	सीबीआरएन प्रोटेक्टिव शेल्टर	10 प्रति अस्पताल*
11	रेसिडुअल वेपोर डिटेक्शन किट	1 प्रति क्यूआरएमटी
12	वाटर पोइजन डिटेक्शन किट	1 प्रति क्यूआरएमटी
13	श्री कलर डिटेक्शन पेपर	1 प्रति क्यूआरएमटी
	सीबीआरएन संरक्षण और निर्जलीकरण उपकरण	
14	सीबीआरएन प्रोटेक्टिव सूट	1 प्रति बचाव कार्यकर्ता
15	चारकोल अंडरवियर	1 प्रति बचाव कार्यकर्ता
16	प्रोटेक्टिव बूट्स	1 प्रति बचाव कार्यकर्ता
17	प्रोटेक्टिव ग्लोव्स	1 प्रति बचाव कार्यकर्ता
18	सीबीआरएन प्रोटेक्टिव मास्क	1 प्रति बचाव कार्यकर्ता
19	डिस्पोजेबल प्लास्टिक प्रोटेक्टिव सूट	1 प्रति बचाव कार्यकर्ता
20	पर्सनल डेकॉन्टामिनेशन किट	1 प्रति बचाव कार्यकर्ता
21	सीबीआरएन कैजुअलटी इवैकुएशन बैग	प्रति क्यूआरएमटी की पर्याप्त संख्या
22	डीकॉन्टामिनेशन टेंट	1 प्रति क्यूआरएमटी
23	डीकॉन्टामिनेशन स्प्रेयर	1 प्रति क्यूआरएमटी
24	हॉट एयर डीकॉन्टामिनेशन सिस्टम	1 प्रति क्यूआरएमटी
25	कॉन्टामिनेशन क्लीयरेंस माँड्यूल	1 प्रति क्यूआरएमटी

	क्षेत्र और उपकरण निर्जलीकरण के लिए सामग्री	
26	पोटेशियम बिसल्फाइड	100 किग्रा / क्यूआरएमटी
27	सोडियम बिसल्फाइड	100 किग्रा / क्यूआरएमटी
28	टाइटेनियम डाइऑक्साइड	10 लीटर / क्यूआरएमटी
29	सल्फ्यूरिक एसिड	10 लीटर / क्यूआरएमटी
30	ईडीटीए डिस्ट्रोडियम (एआर)	10 लीटर / क्यूआरएमटी
31	पोटेशियम परमैंगनेट	5 किग्रा / क्यूआरएमटी
32	टीपोल	50 लीटर / क्यूआरएमटी
33	बेरियम सल्फेट	100 बोतल / अस्पताल
34	टैब पोटेशियम आयोडाइड 130 मिलीग्राम	1 लाख टैब / अस्पताल*
35	डिमैर्काप्रोल (बीएएल10)	500 एम्प / अस्पताल*
36	पेनीकिलामाइड	500 एम्प / अस्पताल*
37	एनएएचसीओएस	500 एम्प / अस्पताल*
38	हेक्सासीनोफेरट (रेडियोगर्डेज़)	500 शीशी / अस्पताल*
39	डिट्रीपेंटेट (डीटीपीए)	500 शीशी / अस्पताल*
40	प्रशियन ब्लू	500 शीशी / अस्पताल*
	केमिकल कैजुअलिटी ट्रीटमेंट किट	
41	ऑटोइंजेक्टर्स (ओबीडोक्साइड)	100 / अस्पताल*
42	एट्रोपाइन सल्फेट इंजेक्शन	500 एम्प / अस्पताल*

* अस्पताल को केंद्रीय, राज्य और जिला प्राधिकरण द्वारा निर्दिष्ट किया जाना है। एसओपी इन दवाओं और इंजेक्शनबेल के कारोबार / निपटान के लिए निर्धारित की जाएगी।

सीबीआरएन प्रबंधन के मुख्य घटक

क. सीबीआरएन आपातकालीन वैन - सीबीआरएन आपातकालीन उपचार केन्द्र वाले अस्पताओं में सीबीआरएन पहचान, संरक्षण और संदूषण हटारने के उपकरण और सामग्री हों ताकि आवश्यकता के समय ये तुरंत आवागमन कर सकें। यह जिला स्तर पर उपलब्ध करायी जाएंगी।

ख. विकिरण डिटेक्टर- विकिरण आपदा स्थितियों के उचित प्रबंधन के लिए आपदा स्थल पर विकिरण स्तर का पता लगाना बहुत महत्वपूर्ण है। डिटेक्टरों की मदद से एक्सपोजर की मात्रा का पता लगाया जा सकता है। विकिरण स्तर से पीड़ित के संपर्क में आने के परिमाण का भी पता चलेगा। बचाव दल और क्यूआरएमटी के लिए निम्नलिखित पहचान उपकरण आवश्यक हैं:

- i. व्यक्तिगत विकिरण डोसीमीटर: यह उपकरण विभिन्न रूपों अर्थात पॉकेट साइज, घड़ी, पेन आदि जैसे आकार में उपलब्ध है। इससे प्रत्यक्ष देखकर पढा जा सकता है और उपकरण पर एक सुरक्षित विकिरण सीमा भी निर्धारित की जा सकती है। यदि विकिरण खुराकी मात्रा, रेंज से अधिक है, तो अलार्म से एक ऑडियो सिग्नल भी आता है।
- ii. ताप प्रदीप्ति डोसीमीटर (टीएलडी) बैज: टीएलडी से संचयी विकिरण की मात्रा के बारे में जानकारी मिलती है। व्यक्तियों से हर समय टीएलडी बैज पहनने की उम्मीद की जाती है। नियमित अंतराल पर, टीएलडी रीडर का उपयोग करके संचयी संपर्क मात्रा का अनुमान लगाया जा सकता है।
- iii. विकिरण मात्रा सर्वेक्षण मीटर: यह उपकरण बचाव और क्यूआरएमटी द्वारा उपयोग के लिए बनाया गया है जहां सटीक मात्रा दर का माप सबसे अधिक महत्वपूर्ण हो। इसकी सीमा 0.1 आईएसवी से 10 आईएसवी तक होती है। इसे कंप्यूटर के साथ लगाया जा सकता है और आंकड़ों को टेलीफोन लाइनों के माध्यम से भी स्थानांतरित किया जा सकता है।
- iv. सूक्ष्म बम डिटेक्टर: वे हवाई अड्डे, शिपिंग केंद्रों और सीमा क्रासिंग्स पर खतरनाक बमों का पता लगाने के लिए बहुत उपयोगी हैं। इसमें चमकदार और बजर के माध्यम से रिअल टाइम चेतावनी तंत्र शामिल है।
- v. वाहन डिटेक्टर: सभी प्रवेश और निर्गमन द्वारों पर वाहनों की रेडियोधर्मिता के मापन और निर्धारण के लिए बनाया गया मूविंग व्हीकल मॉनीटर प्रदान किया जाना है।
- vi. पूरे शरीर के काउंटर: पूरे शरीर के काउंटर से शरीर के अंदर और बाहर किसी भी रेडियोधर्मी सामग्री का पता लगाया जाएगा। इससे, एक विशेष ऊतक में रेडियोधर्मी सामग्री की सांद्रता का पता चलेगा।

ग. रासायनिक डिटेक्टर- रासायनिक एजेंट मॉनीटर, एपी2सी, 3 कलर डिटेक्टर पेपर, पोर्टेबल गैस क्रोमैटोग्राफ, अवशिष्ट वाष्प पहचान किट।

घ. जैविक एकीकृत जांच प्रणाली - यह एक उच्च गतिशील, बहुउद्देश्यीय, व्हील वाहन- माउंटेड प्रणाली है जो हवा से एयरोसोल कणों को सांद्रित करती है, इसके बाद, कणों के नमूने को चयनित एजेंटों के लिए एंटीबॉडी-आधारित पहचान योजनाएं बनाती हैं। यह वर्तमान में 45 मिनट के भीतर आठ बीडब्ल्यू एजेंटों का पता लगाने में सक्षम है।

ड. सुरक्षा उपकरण- सुरक्षा उपकरण के लिए संदूषित क्षेत्र से पीड़ितों को निकालने के लिए बचाव दल और क्यूआरएमटी की आवश्यकता होती है। अन्य उत्तरदाताओं / सेवा प्रदाताओं के उपयोग के लिए जिला स्तर पर पर्याप्त पीपीई उपलब्ध कराया जाएगा।

- i. **फेस मास्क:** विभिन्न प्रकार के फेस मास्क उपलब्ध हैं। आम तौर पर दो प्रकार के फेसमास्क होते हैं- एक को एक कनस्तर में फिट होते हैं और दूसरे में स्वयं निहित श्वास उपकरण (एससीबीए) होता है। फिल्टर और कनस्तरों को समय-समय पर बदलना जरूरी होता है। फेस मास्क में स्पष्ट दृश्य क्षेत्र होना चाहिए, धुंधलेपन की रोकथाम होनी चाहिए, और एक ऐसी प्रणाली होनी चाहिए जिससे मास्क को हटाए बिना तरल पदार्थ का सेवन किया जा सके और संचार के लिए एक अभिन्न भाषण ट्रांसमीटर भी हो।
- ii. **सीबीआरएन सुरक्षात्मक वस्त्र:** इसके साथ बचाव कार्यकर्ता, क्यूआरएमटी, जिला अस्पताल और अन्य सेवा प्रदाता उपलब्ध होने चाहिए। सुरक्षात्मक कपड़ों का उद्देश्य दूषित सामग्री को त्वचा से दूर रखना है। सुरक्षात्मक कपड़े विकिरण के प्रवेश को नहीं रोक सकते हैं, हालांकि, यह निश्चित रूप से त्वचा का रेडियोधर्मी कणों से दूषित धूल से बचाव होता है। पीपीई, कपड़ों को धूल को रोकने में सक्षम होना चाहिए, लेकिन यह जलवाष्प के लिए छिद्रित होना चाहिए ताकि यह शरीर के तापमान को बनाए रखने में बाधक न हो। संरक्षात्मक कपड़ों के लिए पॉलिमर युक्त मिश्रित अशोधित सूती कपड़े जैसी अच्छी सामग्री उपयोग की जा सकती है। इस प्रकार बनाई गई पीपीई वेशभूषा में दस्ताने, जूते और मुखौटा के बीच कोई अंतर नहीं छोड़ना चाहिए। इसे पहनना और उतारना आसान होना चाहिए।

च. बीआरएन विसंदूषक कक्ष का निर्माण - निर्धारित अस्पतालों में उचित उपकरण और सामग्री वाले एक निर्जलीकरण कक्ष होना चाहिए। निर्जलीकरण कक्ष में हल्के, टिकाऊ, अभेद्य, धोने योग्य और पुनः प्रयोज्य शीसे रेशा टेबलटॉप को लचीली नाली नली, लॉकिंग स्ट्रैप्स, स्प्रे नोजल और दीवार बढ़ते ब्रैकेट के साथ होना चाहिए। दो 100 लीटर अपशिष्ट संग्रह कंटेनर भी उपलब्ध होना चाहिए। सभी परमाणु हताहतों को उपचारार्थ में स्थानांतरित करने से पहले निर्जलित किया जाना चाहिए।

छ. सीबीआरएन धूल फिल्टर युक्त वार्ड - सीबीआरएन दुर्घटना उपचार वार्ड में सीबीआरएन निस्पंदन इकाइयां होनी चाहिए जिससे अंदर सकारात्मक दबाव वाली शुद्ध हवा हो ताकि प्रदूषित हवा अंदर न आ सके।

ज. रेडियोधर्मी जैव अपशिष्ट निपटान सुविधाएं - प्रदूषित मरीजों से कचरे का निपटान करने के लिए ऐसे स्थान पर एक डिले टैंक का निर्माण किया जाना चाहिए, जहां आमजनों की आवाजाही न हो। टैंक से मुख्य सीवरेज तक प्रदूषण के प्रवाह को नियंत्रित करने की अनुमति केवल अधिकृत श्रमिकों को दी जानी चाहिए। टैंक को रिसाव और संक्षारण से सुरक्षित होना चाहिए, और अंदर से एक सपाट सतह होनी चाहिए। सीवरेज टैंक का आउटलेट काफी अधिक ऊंचा होना चाहिए ताकि वापस प्रवाह न हो। एक माह की अवधि के दौरान, पाइपलाइनों पर उपलब्ध वाल्वों के एक सेट का उपयोग करके कचरे को केवल एक टैंक में जाने दिया जाए जो विकिरण वार्ड से टैंकों की ओर जाता है। जब यह पूरा भर जाए, टैंक का अंतर्वाह बंद कर दिया जाना चाहिए और कचरा दूसरे टैंक में आने दिया जाए। संग्रहण अवधि के दौरान, पहले टैंक में रेडियोधर्मिता का क्षय होगा ताकि प्रवाह सीमा प्राप्त होने पर इसका निपटान किया जा सके। सीवर में प्रवाह के समय गतिविधि स्तर न्यूनतम 0.6 माइक्रो क्यूरी / लीटर तक नीचे आ जाएगा और अधिकतम 100 सूक्ष्म क्यूरी/ प्रति दिन सीवर में छोड़ा जा सकता है। 50-बिस्तर वाले वार्ड के लिए 6,000 लीटर के 5 डिले टैंक पर्याप्त हो सकते हैं।

i. विशेष प्रयोगशालाएं

रेडियो जैव-डोसीमेट्री प्रयोगशालाएं - रेडियो जैव-डोसीमेट्री में रक्त के अन्य निर्मित तत्वों के साथ-साथ लिम्फोसाइट अनुमान शामिल हैं। विकिरण जैव-डोसीमेट्री के लिए क्रोमोसोमल अध्ययन महत्वपूर्ण उपकरण है। क्रोमोसोम विनिमय से अस्थिर विचलन जैसे कि डाईसेंट्रिक्स, रिंग्स, और अन्य असममित पुनर्गठन होते हैं जिन्हें फ्लोरोसेंस इन-सिटू हाइब्रिडाइजेशन (एफआईएसएच) तकनीक का उपयोग करके मापा जा सकता है, जो वर्तमान में निश्चित जैव-डोसीमेट्री के लिए पसंद का आमापन है। मानव लिम्फोसाइट्स में विकिरण प्रेरित एपोप्टोसिस के मापन को सर्वाधिक संवेदनशील पुनरुत्पादित जैव-डोसीमीटर माना जाता है। गैर-विकिरण कोशिकाओं के साइटप्लाज्म में आवृत्ति या सूक्ष्म-नाभिक की संख्या, दाँत के एनामेल में मुक्त रेडिकल के निर्माण के इलेक्ट्रॉन स्पिन अनुनाद के डिटेक्शन, और सीरम जैव-रासायनिक मार्करों जैसे एमिलेज, इंटरलेक्विन 6(आईएल6), कोलेस्ट्रॉल और अपोलिपोप्रोटीन के स्तर को विकिरण की मात्रा निर्धारित करने के लिए भी संभावित तकनीक माना जाता है।

रुधिर प्रयोगशालाएं / रक्त बैंक - रक्त और अस्थि मज्जा, विकिरण के प्रति काफी अधिक संवेदनशील होते हैं। विकिरण के संपर्क में आने के बाद, न्यूट्रोपेनिया होगा जिससे पीड़ितों की प्रतिरक्षा कम होगी जिससे संक्रमण होगा। समस्या का मुकाबला करने के लिए, ग्रेन्यूलोसाइट के सांद्रण बहुत उपयोगी होते हैं। इसलिए, ग्रेनालोकसाइट सांद्रता के लिए एक सेल विभाजक वाली हेमेटोलॉजी प्रयोगशाला/ रक्त बैंक, विकिरण की चोटों के प्रबंधन के लिए एक आवश्यक अपेक्षा है।

आनुवंशिक प्रयोगशालाएं - आनुवंशिक क्षति, विकिरण और रसायनों के दीर्घकालिक प्रतिकूल प्रभावों में से एक है। आनुवंशिक अध्ययन, पीड़ितों की उचित मॉनीटरिंग, निगरानी और परामर्श के लिए एक भलीभांति सुसज्जित आनुवंशिक प्रयोगशाला में किए जाने चाहिए।

आणविक प्रयोगशालाएं - विकिरण की चोटों से डीएनए को क्षति पहुंचती है, इसलिए डीएनए और अन्य आणविक अध्ययनों के लिए विकिरण चोट उपचार केंद्र में एक आणविक प्रयोगशाला स्थापित की जानी चाहिए।

ज. अस्थि मज्जा बैंक - प्रतिरक्षा प्रणाली को पुनःस्थापित करने के लिए, अस्थि मज्जा ट्रांसप्लूजन बहुत महत्वपूर्ण है। हालांकि, मानव ल्यूकोसाइट एंटीजन अनुकूलता और होस्ट बनाम ग्राफ्ट प्रतिक्रिया से अस्थिमज्जा अस्वीकृत हो सकती है। स्टेम कोशिका पालन और ट्रांसप्लूजन से उपरोक्त समस्याओं से बचा जा सकता है। विकिरण के संपर्क के उच्च जोखिम वाले व्यक्तियों के अस्थि मज्जा का पालन किया जाएगा, आवश्यकता के समय क्रायों को संरक्षित किया जाएगा और ट्रांसप्लूज को भंडारित किया जाएगा। इसलिए, स्टेम कोशिका पालन सुविधा और अस्थि मज्जा बैंक, गंभीर विकिरण चोट उपचार केंद्रों के आवश्यक घटक हैं।

ट. इम्यूनोप्रोफिलैक्सिस और कीमोप्रोफिलैक्सिस - जैविक एजेंटों के खिलाफ सुरक्षा प्रदान करने के लिए प्रोफेलेक्टिक टीकाकरण एक महत्वपूर्ण साधन है। कुछ जैविक एजेंटों के लिए, केवल उपलब्ध काउंटर उपाय, विशिष्ट एंटी-सीरम हो सकते हैं। व्यापक स्पेक्ट्रम एंटीबायोटिक्स का उपयोग करके केमोप्रोफिलैक्सिस से जैविक एजेंटों के लिए एक अतिरिक्त विकल्प मिलते हैं। एंथ्रेक्स जैसे कुछ मामलों में टीकों के साथ एंटीबायोटिक्स मिलाने की आवश्यकता हो सकती है।

रक्त और रक्त घटकों के भंडारण एवं परिवहन के लिए शीत श्रृंखला प्रणाली

परिचय

किसी भी रक्त ट्रांसफ्यूजन सेवा, विशेष रूप से आपदा स्थितियों; सीबीआरएन युद्ध और परिचालन तैयारियों के लिए रक्त और रक्त घटकों के भंडारण और परिवहन के लिए एक व्यवहार्य शीत श्रृंखला प्रणाली की एक आवश्यक अपेक्षा है। आपदाओं के लिए रक्त की तैयारी में जांच किए गए रक्त और रक्त घटकों की तत्काल उपलब्ध आपूर्ति, वर्तमान सूची का और आवश्यक होने पर निकअस्थ रक्त दाताओं प्रभावी प्रबंधन शामिल है। इसमें आपदा स्थल पर भंडारण के लिए सुविधाओं के साथ निर्धारित तापमान पर उपयुक्त परिवहन बक्से में वायु या सड़क जैसे माध्यमों से आपदा स्थल पर रक्त और रक्त घटकों के परिवहन के लिए सुव्यवस्थित और प्रभावी शीत श्रृंखला प्रणाली भी शामिल है।

भंडारण सुविधाएँ

आपदाओं के दौरान रक्त की मांग अप्रत्याशित होती है। आपात स्थितियों के लिए रक्त तैयार करने में सबसे महत्वपूर्ण पहलुओं में से एक पर्याप्त सूची बनाकर रखना है।

सामान्य बैंकों को सामान्य उपयोग से निपटने के लिए आदर्श रूप से सात दिन तक का स्टॉक बनाकर रखना चाहिए और यदि आवश्यक हो, आपदाजनक घटना के लिए तैयार रहने के लिए नए दानदाताओं की व्यवस्था करे। इसके अलावा, संदर्भ रक्त बैंकों को ओ निगिटिव समूह के साथ-साथ अन्य दुर्लभ रक्त समूहों के क्रियोप्रेशेक्टेड पैकटबंद कोशिकाओं का फ्रोजन स्टॉक बनाकर रखना चाहिए।

घटक भंडारण क्षेत्रों के लिए विनिर्देशन

रक्त घटकों के लिए भंडारण क्षेत्र, किसी निर्दिष्ट तापमान सीमा के भीतर संचालित होने चाहिए और वहां पर्याप्त जगह, उचित प्रकाश व्यवस्था होनी चाहिए और यहां शुष्क, साफ और उपयुक्त भंडारण किया जा सके। अच्छे विनिर्माण व्यवहार के लिए अपेक्षित है कि विभिन्न स्थितियों के घटकों की उचित रूप से पहचान हो और प्रभावी रूप से अलग किया जाए।

मान्यता प्राप्त स्थिति वाली श्रेणियों में शामिल हैं:

- i) जांच न किए गए रक्त / रक्त घटक - प्रक्रियाओं से यह सुनिश्चित होना चाहिए कि जांचे न गए घटकों को तब तक अलग से संग्रहीत किया जाता है जब तक अनिवार्य सूक्ष्मजीवविज्ञान जांच परीक्षण के परिणाम उपलब्ध न हों।
- ii) गैर-अनुरूप रक्त / रक्त घटक - जो घटक अनिवार्य परीक्षणों के लिए विनिर्देश के अनुरूप नहीं हैं अथवा अन्यथा ट्रांसफ्यूजन के लिए अनुपयुक्त हैं, उन्हें गैर-अनुरूप के रूप में वर्गीकृत किया जाना चाहिए। आम तौर पर, अपेक्षित विसंक्रमण के बाद इन घटकों को फेंक दिया जाता है।

- iii) लौटाए गए - जो घटक रक्त केंद्रों के प्रत्यक्ष नियंत्रण से बाहर रक्त ट्रांसफ्यूजन केंद्रों से लौटाए गए हैं, उन्हें उस अवधि के दौरान इन घटकों की भंडारण स्थिति के स्टॉक पर वापस नहीं किया जाना चाहिए जिस दौरान वे केंद्र के बाहर थे और उनकी निगरानी नहीं की गई थी।
- iv) स्टॉक- केवल उन घटकों को, जिन्हें निर्दिष्ट व्यक्ति द्वारा जारी करने के लिए संतोषजनक समझा गया है, स्टॉक में रखा जाना चाहिए।

घटक भंडारण क्षेत्रों की उपयुक्त सुरक्षा और स्थिति लेबलिंग आवश्यक हैं। प्रत्येक भंडारण श्रेणी / क्षेत्र में घटकों की एक वर्तमान सूची बनाकर रखी जानी चाहिए। क्षेत्र/ उपकरण जिनमें घटकों को संग्रहीत किया जाना चाहिए, नियमित उपयोग में जाने से पहले सत्यापित किए जाने चाहिए और इसके बाद, प्रलेखित अनुसूची में अंशांकन के लिए जांच की जानी चाहिए। भंडारण तापमान का एक स्थायी, निरंतर रिकॉर्ड रखा जाना चाहिए, इसकी समीक्षा की जानी चाहिए और संग्रहित किया जाना चाहिए। अलार्म घटनाओं का एक लॉग होना चाहिए जो की गई कार्रवाई वर्णित करता है।

घटक भंडारण की प्रक्रियाएं

रक्त घटकों के भंडारण के लिए लिखित प्रक्रियाओं की स्थापना की जानी चाहिए। इनमें निम्नलिखित शामिल होने चाहिए:

- i) यह सुनिश्चित करने की प्रक्रियाएं कि निर्दिष्ट व्यक्ति द्वारा अधिकृत किए जाने तक स्टॉक जारी न किया जाए।
- ii) भंडारण विनिर्देश सहित निर्दिष्ट भंडारण क्षेत्रों की परिभाषा, प्रत्येक क्षेत्र में भंडारित घटकों और उन व्यक्तियों की स्थिति, जो प्रत्येक निर्दिष्ट क्षेत्र तक पहुंचने के लिए अधिकृत हैं।
- iii) भंडारण की शर्तों की वैधता और निगरानी की प्रक्रियाएं।
- iv) भंडारण क्षेत्रों की अच्छी हालत और सफाई सुनिश्चित करने की प्रक्रियाएं।
- v) यह सुनिश्चित करने के लिए प्रक्रियाएं कि रक्त घटकों के भंडारण से उनकी पहचान, अखंडता या गुणवत्ता को खतरे नहीं होता।
- vi) प्रक्रियाएं, जिनसे उपयुक्त स्टॉक रोटेशन सुनिश्चित होता है।

भंडारण और परिवहन के लिए एनएसीओ दिशानिर्देश

- i) परिवहन, भंडारण और जारी करने के दौरान हर समय शीत श्रृंखला बरकरार रखना आवश्यक है।
- ii) रक्त के परिवहन के दौरान उचित इन्सुलेटेड कैरी बॉक्सों का इस्तेमाल किया जाना चाहिए।
- iii) उपयोग की जाने वाली बर्फ साफ होनी चाहिए और रक्त बैग से इसका सीधा संपर्क नहीं होना चाहिए।
- iv) पूरा रक्त और पैक की गई कोशिकाओं को रक्त बैंक रेफ्रिजरेटर में 4-6 डिग्री सेल्सियस पर 35 दिनों से ± 2 दिन तक रखा जाना चाहिए। एडिटिव विलयनों में लाल कोशिकाओं को 42 दिनों तक संग्रहित किया जा सकता है।
- v) जब खुले सिस्टम के उपयोग से तलछट के बाद पूरी रक्त इकाई से पैक कोशिकाओं को तैयार किया जाता

है, तो पैक कोशिकाओं का उपयोग 24 घंटे के भीतर किया जाना चाहिए।

- vi) फ्रेश फ्रोजन प्लाज्मा (एफएफपी) / क्रायो को एक वर्ष तक न्यूनतम 18 डिग्री सेल्सियस या उससे कम तापमान पर भंडारित किया जा सकता है।
- vii) प्लेटलेट कंसंट्रेट्स, 3-5 दिनों के लिए 20-24° सेल्सियस पर संग्रहीत किया जा सकता है, जो उन बैगों पर निर्भर करता है जिनमें ये तैयार किए जाते हैं।
- viii) सभी भंडारण क्षेत्रों को साफ रखकर रक्त और रक्त घटकों के जीवाणुरहित को बनाए रखने के लिए सावधानी बरतनी चाहिए।
- ix) सभी स्टोरेज क्षेत्रों के तापमान की ग्राफिक रिकॉर्डर का उपयोग करके निरंतर निगरानी की जानी चाहिए। अलार्म सिस्टम से तापमान में किसी भी विक्षेपण का संकेत मिलना चाहिए और इसकी समय-समय पर जांच की जानी चाहिए। इन सुविधाओं में बैटरी बैकअप होना चाहिए।
- x) भंडारण केंद्रों को क्षेत्रीय केंद्र से प्राप्ति की स्थिति की जांच करनी चाहिए, और भंडारण के दौरान भी स्थिति की जांच करनी चाहिए क्योंकि समस्याओं का दायित्व, यदि भंडारण, क्रॉस-मिलान, जारी करन और ट्रांसफ्यूजन से उत्पन्न होती है, भंडारण केन्द्र का होगा। ट्रांसफ्यूजन के लिए हेमोलिसिस, मटमैलापन या रंग में परिवर्तन दर्शाने वाली कोई भी इकाई स्टॉक में नहीं ली जानी चाहिए।

अनुशंसित भंडारण तापमान और शेल्फ लाइफ

घटक	संग्रह तापमान	शेल्फ अवधि
पैक आरबीसी	2-6 °C	35-42 दिन
एफएफपी	- 18 °C	1 वर्ष
क्रायोप्रीसीपीटेट	- 18 °C	1 वर्ष
प्लेटलेट कांसंट्रेट	20-24 °C (एजिटेशन के साथ)	05 दिन
जमा हुआ आरबीसी	- 80 °C	10 वर्ष

भंडारण और निपटान के लिए अतिरिक्त मानदंड

- i) रक्त और रक्त उत्पादों को लेबल वाले भंडारण क्षेत्रों / इकाइयों में ही संग्रहीत किया जाना चाहिए।
- ii) भंडारण इकाइयों के अलार्म की जांच की जानी चाहिए और जब पता चले, तो पर्याप्त सुधारात्मक कार्रवाई की जानी चाहिए।
- iii) जब किसी अन्य विभाग को जारी किए जाएं, तो रक्त घटकों को उचित भंडारण तापमान के भीतर बनाए रखा जाना चाहिए।
- iv) अव्यवस्थित ढेर से बचने और हवा परिसंचरण होने देने के लिए व्यवस्थित तरीके से भंडारित करें।
- v) अन्य घटकों के ऊपर संगरोध (क्वार्टाईन्ड) घटकों को भंडारित न करें।
- vi) रक्त घटकों के ऊपर अभिकर्मकों को भंडारित न करें।

vii) एलोजेनेईक घटकों को पृथकीकृत घटक और अन्य ऑटोलॉगस घटकों से जैवखतरा लेबलवाले आटोलॉगस घटक।

viii) भंडारण के दौरान प्लेटलेट बैग को ओवरलैप न करें, और ऑक्सीजन की अधिकतम आवाजाही के लिए सामने वाला हिस्सा नीचे की ओर रखें।

परिवहन सुविधाएं

रक्त बैंक से आपदा स्थल तक रक्त और रक्त उत्पादों का परिवहन रक्त बैंक की अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका है।

रक्त का परिवहन सड़क या वायुमार्ग से किया जा सकता है:

- i) सड़क - सड़क से परिवहन में प्राकृतिक बाधाओं जैसे भूस्खलन, बाढ़ इत्यादि, या मानव निर्मित बाधाओं जैसे कि खनन के क्षेत्रों, युद्ध स्थितियों में गोलाबारी से बाधित हो सकता है।
- ii) वायुमार्ग - हेलीकॉप्टरों और विमानों द्वारा परिवहन, परिवहन का उत्कृष्ट तरीका है यदि आपदा स्थल पर लैंडिंग स्थान ढूँढना संभव हो।

रक्त के परिवहन में आपदा के साथ ही शांति की स्थिति में शीत श्रृंखला का रखरखाव अत्यंत महत्वपूर्ण है।

इसके लिए आवश्यक उपकरण हैं:

- रक्त परिवहन बॉक्स

- रेफ्रिजरेटेड वैन

- रक्त भंडारण कैबिनेट्स

- प्लेटलेट इनक्यूबेटर सह एगिटेटर

- डीप फ्रीजर

आपदा स्थल पर बिजली / जेनरेटर पर चलाएं

सामान्य विचार

i) दान किए गए रक्त और रक्त घटकों को पारगमन कंटेनर, पैकिंग सामग्री और प्रक्रियाओं का उपयोग करके सुरक्षित प्रणाली द्वारा पहुंचाया जाना चाहिए, जिन्हें यह सुनिश्चित करने के प्रयोजन के लिए वैध किया गया है कि परिवहन के दौरान तापमान सही रेंज में बरकरार रखा जा सकता है।

ii) नियमित परिवहन तापमान की समय-समय पर निगरानी की जानी चाहिए।

iii) जहां तक व्यावहारिक हो, पारगमन कंटेनरों को भरने से पहले एक घटक के भंडारण तापमान में समेकित किया जाना चाहिए।

iv) परिवहन कंटेनरों पर उचित रूप से लेबल लगाए जाने चाहिए और पारगमन के दौरान घटकों और नमूने की रक्षा के लिए क्षति से बचना चाहिए।

v) उनकी पहचान के लिए पारगमन में घटकों के साथ प्रलेखन होना चाहिए।

- vi) परिवहन कंटेनरों को तापमान की उस रेंज और उस समयसीमा से अधिक तक संपर्क में नहीं आने देना चाहिए जिसके लिए उन्हें मान्य किया गया है।
- vii) जहां उचित भंडारण तापमान प्राप्त करने के लिए सामान्य बर्फ का उपयोग किया जाता है, तो यह घटकों के सीधे संपर्क में नहीं आनी चाहिए।
- viii) पैकेजिंग कंटेनरों में मृत हवा की जगह को न्यूनतम किया जाना चाहिए।
- ix) घटकों के परिवहन के लिए लिखित प्रक्रियाएं स्थापित की जानी चाहिए और यह सुनिश्चित करना चाहिए कि उपर्युक्त दिशा-निर्देशों का पालन किया जाए। इसके अलावा, लिखित प्रक्रियाओं में निम्न शामिल होने चाहिए:
 - प्रत्येक घटक के लिए आवश्यक पैकेजिंग, परिवहन और परिवहन की स्थितियों की अनुमोदित प्रणालियों की परिभाषा।
 - पैकेजिंग और परिवहन की अनुमोदित प्रणाली की निगरानी के लिए अनुदेश।

संग्रह स्थल से प्रसंस्करण केंद्र में परिवहन

दानदाता शिविरों से रक्त और नमूने तापमान, सुरक्षा और स्वच्छता की उचित स्थितियों में रक्त केंद्र में ले जाने चाहिए। जिन रक्त नमूनों से प्लेटलेट तैयार किया जाना वांछित है, उनका ऐसी स्थितियों में परिवहन किया जाना चाहिए जिससे सुनिश्चित हो कि रक्त पैक का सतही तापमान 20 डिग्री सेल्सियस से नीचे नहीं गिरेगा। दानदाता शिविरों से ले जा रहे रक्त और नमूनों के साथ प्रलेखन होना चाहिए, जिससे सुनिश्चित हो कि कनसाइनमेंट के सभी डोनेशन की गिनती की जा सकती है।

रक्त घटक का रक्त प्रतिष्ठानों से अस्पताल रक्त बैंकों / उपयोगकर्ताओं तक परिवहन

रक्त घटकों का उन स्थितियों में परिवहन किया जाना चाहिए जो उनकी विनिर्दिष्ट भंडारण आवश्यकताओं के यथासंभव निकटस्थ हों। परिवहन समय न्यूनतम रखा जाना चाहिए। यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि, कभी-कभी, लाल कोशिका घटकों को उनके भंडारण तापमान (4 डिग्री सेल्सियस \pm 2 डिग्री सेल्सियस) तक ठंडा होने से पहले जारी कर दिया जाता है। ऐसी परिस्थितियों में, परिवहन तापमान को 2 डिग्री सेल्सियस से 10 डिग्री सेल्सियस के भीतर बनाए रखना न तो संभव हो सकता है और न ही आवश्यक होता है और स्थानीय निर्णय का उपयोग किया जाना चाहिए। विभिन्न घटकों के अनुशंसित परिवहन तापमान निम्नानुसार हैं:

उत्पाद	तापमान
पूर्ण रक्त	20 से 24 डिग्री सेल्सियस (यदि प्लेटलेट तैयार हो रहे हों) 1 से 10 डिग्री सेल्सियस (यदि प्लेटलेट तैयार हो रहे हों)
पैकड आरबीसी	1 से 10 डिग्री सेल्सियस
प्लेटलेट सांद्रता	20 से 24 डिग्री सेल्सियस
ताजा जमे हुए प्लाज्मा (एफएफपी)	- 18 से - 25 डिग्री सेल्सियस
क्रायोप्रीसिपिटेट	- 18 से - 25 डिग्री सेल्सियस

विभिन्न क्षमताओं वाले कई प्रकार के रक्त परिवहन बॉक्स उपलब्ध हैं। परिवहन बॉक्सों को मौटे तौर पर दो श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है-बैटरी संचालित और गैर-बैटरी संचालित।

- i) बैटरी संचालित - ये बॉक्स एसी और डीसी बिजली की आपूर्ति, दोनों पर चलते हैं और जब तक बिजली की आपूर्ति उपलब्ध होती है तब तक वांछित तापमान बनाए रख सकते हैं। एक बार बिजली स्रोत से डिस्कनेक्ट हो जाने पर यह तापमान केवल 1 घंटे तक बना रह सकता है। बॉक्स मुख्यतः दो प्रकार के होते हैं:

(क) पैक किए गए आरबीसी के परिवहन के लिए - 2 से 6 डिग्री सेल्सियस का तापमान बनाए रखें।

(ख) एफएफपी / क्रायोप्रेसिपिटेट के परिवहन के लिए - <-20 डिग्री सेल्सियस का तापमान बनाए रखें।

- ii) गैर-बैटरी संचालित - वांछित तापमान प्राप्त करने के लिए इन बॉक्सों में बर्फ के पैक/ जेल पैक / शुष्क बर्फ का उपयोग किया जाता है। उन्हें विभिन्न आकार और विनिर्देशनों में उपलब्ध कराया जाता है जो परिवहन किए जाने वाले घटक की अपेक्षाओं पर निर्भर करता है।

केंद्र परिवहन के लिए सभी या केवल कुछ प्रकार के कंटेनरों का उपयोग कर सकते हैं। रक्त प्रतिष्ठान से भेजे गए घटकों के साथ एक प्रेषण नोट होना चाहिए जिसमें कम से कम निम्नलिखित विवरण हो:-

- प्रत्येक घटक की दान संख्या।
- यदि प्रासंगिक है, तो घटक का एबीओ और आरएच डी रक्त समूह।
- जारी करने के लिए जिम्मेदार व्यक्ति (व्यक्तियों) का/के हस्ताक्षर और पदनाम।
- कनसाइनमेंट प्राप्तकर्ता व्यक्ति (व्यक्तियों) के हस्ताक्षर और पदनाम के लिए स्थान।
- रक्त और रक्त घटकों के परिवहन के लिए मानक प्रोटोकॉल।

रक्त और रक्त घटकों के परिवहन के लिए मानक प्रोटोकॉल

<u>प्रक्रियात्मक चरण</u>	<u>निर्देश</u>	<u>औचित्य</u>
मानक रक्त परिवहन बॉक्स और शुष्क बर्फ, यदि आवश्यक हो, खरीदें।	<ul style="list-style-type: none"> परिवहन और उचित शीतलक के लिए अधिप्राप्ति मानक रक्त परिवहन बॉक्स खरीदें। यदि प्लाज्मा / क्रायोप्रेसिपाइट का परिवहन करना हो, आईस पैक, जेल पैक का उपयोग करें या शुष्क बर्फ लें। 	शुष्क बर्फ उपलब्ध है, यदि प्लाज्मा / क्रायोप्रेसिपाइट का परिवहन करना हो।
परिवहन के माध्यम के लिए स्वीकार्य शर्तें	<p>संग्रह:</p> <ul style="list-style-type: none"> आइस पैक को माईनस 18 डिग्री सेल्सियस और 30 डिग्री सेल्सियस के बीच फ्रीज किया जाता है। जेल पैक को 1 डिग्री सेल्सियस से 8 डिग्री सेल्सियस के बीच रेफ्रिजरेटेड किया जाता है। शुष्क बर्फ को स्टार्डोफोम कंटेनर में भंडारित किया जाता है। <p>आकार:</p> <ul style="list-style-type: none"> आइस पैक लगभग 8" x 8" का होना चाहिए। जेल पैक लगभग 8" x 6" या 9" x 5.5" आकार का होना चाहिए, जो लाल कोशिकाओं की एक इकाई को कवर करने के लिए पर्याप्त हो। परिवहन किए जा रहे उत्पाद का ढकने के लिए पर्याप्त शुष्क बर्फ होनी चाहिए। <p>स्थिति:</p> <p>क्षतिग्रस्त अथवा रिसाव वाले आईस पैक या जेल पैक को हटा दिया जाना चाहिए।</p>	<p>पैक उपयोग हेतु ईष्टतम तापमान पर हों।</p> <p>उपयोग के लिए ये आकार मान्य किए गए हैं।</p> <p>क्षतिग्रस्त पैकों का उपयोग नहीं किया जाता।</p>
पैक लाल कोशिकाओं का परिवहन	<ul style="list-style-type: none"> परिवहन बॉक्स के हर तरफ दो आईस पैक लगाएं ताकि ये ठीक से फिट हो। प्रत्येक बर्फ पैक के पास में कार्डबोर्ड / थर्मोकोल विभाजक रखें। परिवहन बॉक्स के निचले तल में जेल पैक रखें। पैक लाल कोशिकाओं को प्लास्टिक के थैले/ एल्यूमीनियम फॉयल पाउच में रखें और उन्हें जेल पैक के ऊपर रखें। पैक लाल कोशिकाओं वाले प्लास्टिक बैग / एल्यूमीनियम फॉयल पाउच के ऊपर जेल पैक की एक परत रखें। बॉक्स को बंद कर दें। 	<p>आईस पैक तापमान को बनाए रखते हैं। कार्डबोर्ड, हिमोलाईसिस से बचाने के लिए आईस पैक को लाल कोशिकाओं से अलग रखता है। जेल पैक, लाल कोशिकाओं के तापमान को 2 और 6 डिग्री सेल्सियस के बीच बनाए रखते हैं।</p>

प्लेटलेट्स का परिवहन	<ul style="list-style-type: none"> • सभी प्लेटलेट को प्लास्टिक बैग / एल्यूमीनियम फॉयल पाउच में रखकर कंटेनर में रखें। • प्लेटलेट्स वाले प्लास्टिक बैग / एल्यूमिनियम फॉयल पाउच के ऊपर कमरे का तापमान वाला जेल पैक रखा जाना चाहिए। • बॉक्स बंद करें। 	तापमान 20 और 24 डिग्री सेल्सियस के बीच बनाए रखें।
एफएफपी/ क्रायोप्रेसिपिटेट का परिवहन	<ul style="list-style-type: none"> • फ्रोजन उत्पादों को परिवहन बॉक्स में रखें। • परिवहन बॉक्स में शुष्क बर्फ रखें। • सबसे ऊपर फ्रोजन उत्पाद रखें और इसे शुष्क बर्फ से ढक दें। • बॉक्स बंद करें। 	उत्पाद को फ्रोजन स्थिति में बनाए रखें। चूंकि उत्पाद नाजुक हैं, उन्हें उन्हें पैकिंग सामग्री द्वारा इन्सुलेट किया जाना चाहिए।
दस्तावेजीकरण	ढक्कन के ऊपर किसी भी प्रकार की अपेक्षित कागजी कार्रवाई को शामिल करें। इसमें चार्ट शामिल हो सकता है।	अपेक्षित कागजी कार्रवाई को शामिल किया जाता है।

महत्वपूर्ण वेबसाइट

मंत्रालय / संस्थान / अभिकरण

स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय

रेल मंत्रालय

रक्षा मंत्रालय

नागरिक उड्डयन मंत्रालय

नौवहन, सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय

भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र

विश्व स्वास्थ्य संगठन

सशस्त्र बल चिकित्सा सेवा महानिदेशालय

भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद

अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान

आपदा प्रबंधन संस्थान, भोपाल

राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन संस्थान

राष्ट्रीय संचारी रोग संस्थान

रक्षा अनुसंधान विकास संगठन

राष्ट्रीय व्यावसायिक स्वास्थ्य संस्थान

राष्ट्रीय पर्यावरण इंजीनियरिंग अनुसंधान संस्थान

डी एन ए फिंगरप्रिंटिंग एवं निदान केंद्र

राष्ट्रीय मानसिक स्वास्थ्य और स्नायु विज्ञान संस्थान

अंतर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य विनियम

वेबसाइट

www.mohfw.nic.inhttp://www.cbhidahs.nic.in/hia2005/8.01.htm

www.indianrailways.aov.in

www.mod.nic.in

www.civilaviation.nic.in

www.morth.nic.in

www.barc.ernet.in

www.who.int

www.indianarmy.nic.in

www.icmr.nic.in

www.aiims.edu

www.dmibpl.org

www.nidm.net

www.nicd.org

www.drdo.org

www.icmr.nic.in/pinstitute/nioh.htm

www.neeri.res.in

www.cdfd.org.in

www.nimhans.kar.nic.in

www.who.int/csr/ihr/ihr1969.pdf

**चिकित्सा तत्परता तथा सामूहिक दुर्घटना प्रबंधन के लिये
प्रमुख समूह (कोर ग्रुप)**

1	लेफ्टिनेंट जनरल (डॉ) जनक राज भारद्वाज, पीवीएसएम एवीएसएम वीएसएम पीएचएस (सेवानिवृत्त) एमडी डीसीपी पीएचडी एफआईसीपी एफएएमएस एफआरसी पैथ (लंदन)	सदस्य, एनडीएमए नई दिल्ली	अध्यक्ष
2	सर्जन रियर एडमिरल (डॉ) वी.के. सिंह, वीएसएम (सेवानिवृत्त)	परामर्शदाता, एनडीएमए नई दिल्ली	संयोजक
3	प्रो. राज बहादुर	ऑर्थोपेडिक्स के प्रोफेसर एवं अतिरिक्त चिकित्सा अधीक्षक, पीजीआईएमईआर, चंडीगढ़	सदस्य
4	प्रो. निमेश जी. देसाई	प्रोफेसर एवं प्रमुख, मनोरोग, चिकित्सा अधीक्षक, आईएचबीएस, दिल्ली	सदस्य
5	प्रो. माईल वहनन नटराजन	प्रमुख, आर्थोपेडिक सर्जरी और ट्राउमैटोलॉजी विभाग, मद्रास चिकित्सा महाविद्यालय एवं अनुसंधान संस्थान, चेन्नई	सदस्य
6	डॉ. पी. रविंद्रन	निदेशक, आपातकालीन चिकित्सीय सहायता, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, नई दिल्ली	सदस्य
7	डॉ. आर.के. जैन	निदेशक, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण, एमओआर, नई दिल्ली	सदस्य
8	डॉ. अमित गुप्ता	सहा.प्रोफेसर, शल्य चिकित्सा, एआईआईएमएस, नई दिल्ली	सदस्य
9	डॉ. शशि खरे	परामर्शदाता (माइक्रो) और माइक्रोबायोलॉजी के प्रमुख, एनआईसीडी, दिल्ली	सदस्य
10	डॉ. ए. के. सूद	कार्यकारी निदेशक, राष्ट्रीय परीक्षा बोर्ड, नई दिल्ली	सदस्य
11	डॉ. एस. कुमार	प्रधानाचार्य एवं डीन, एमएस राम्याह चिकित्सा महाविद्यालय	सदस्य

12	डॉ. ए. एन. सिन्हा	निदेशक, चिकित्सीय सहायता, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, नई दिल्ली	सदस्य
13	मेजर जनरल एस.आर. मेहता, वीएसएम	वरिष्ठ परामर्शदाता (चिकित्सा) डीजीएफएमएस कार्यालय, रक्षा मंत्रालय, नई दिल्ली	सदस्य
14	मेजर जनरल प्रदीप भार्गव, वीएसएम	उप निदेशक, चिकित्सा सेवाएं, दक्षिणी कमान, पुणे	सदस्य
15	डॉ. सी. प्रकाश	प्रमुख, ऑर्थोपेडिक यूनिट, बीएआरसी अस्पताल, मुंबई	सदस्य

महत्वपूर्ण सहयोगी

आगाशे मोहन डॉ., मानसिक स्वास्थ्य नीति और कार्यक्रम, महाराष्ट्र सरकार
अग्रवाल ए.के. डॉ., उप चिकित्सा आयुक्त, ईएसआईसी, नई दिल्ली
अग्रवाल ए.के. प्रोफेसर, स्कूल ऑफ हेल्थ साईंसिस, इंदिरा गांधी ओपन युनिवर्सिटी, नई दिल्ली
अग्रवाल पी डॉ., आपातकालीन चिकित्सा, एआईआईएमएस, नई दिल्ली
अग्रवाल आर., पुलिस अधीक्षक, केंद्रीय जांच ब्यूरो, दिल्ली
अग्रवाल एसपी डॉ., महासचिव, इंडियन रेड क्रॉस, दिल्ली
अग्रवाल वी. डॉ., अवैतनिक महासचिव, इंडियन मेडिकल एसोसिएशन, दिल्ली
अहमद एम. डॉ., निदेशक, स्वास्थ्य सेवा, जम्मू-कश्मीर सरकार
अख्तर एस., आयुक्त, मणिपुर सरकार
अमरोही आर.के., वरिष्ठ चिकित्सा अधिकारी, भारतीय तिब्बत सीमा पुलिस, हरियाणा
अंसारी एम., प्रबंधक, बेल हेलीकॉप्टर, नई दिल्ली
अरोड़ा आर.एन. ब्रिगेडियर। (सेवानिवृत्त), परामर्शदाता (त्वचाविज्ञान), गुडगांव, हरियाणा
अरोड़ा आर. डॉ., वैज्ञानिक, आईएनएमएस, दिल्ली
बाबू आर. डॉ., निदेशक, चिकित्सा एवं स्वास्थ्य निदेशालय, उत्तर प्रदेश
बखशी सी.एम., उप महानिरीक्षक, केंद्रीय रिजर्व पुलिस बल
बंसल जे.के. मेजर जनरल वीएसएम, प्रमुख एनबीसी शमन विभाग, डीआरडीई, ग्वालियर, मध्य प्रदेश
बसक डी. डॉ., उप निदेशक, स्वास्थ्य सेवा (मलेरिया), पश्चिम बंगाल सरकार
बखशी एस. डॉ., निदेशक, स्वास्थ्य सेवा, पश्चिम बंगाल सरकार

भल्ला आर., निदेशक, फोर्टिस हेल्थ केयर लिमिटेड, नई दिल्ली
 भंडारी पी.एस., पूर्व सहायक कमांडेंट, केंद्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल
 भारती एस.आर., उप कमांडेंट, केंद्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल, अराकोणम, तमिलनाडु
 भास्कर एन.एल. डॉ., सीनियर रेजीडेंट, निजाम इंस्टिट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज अस्पताल, हैदराबाद
 भाटी, एस.जी., डीआईजी (इंटेजिजेंस) गांधीनगर, गुजरात
 भाटिया डी. डॉ., उप निदेशक, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग, चंडीगढ़
 भाटिया एस.एस. लेफ्टिनेंट कर्नल, रिसर्च पूल ऑफिसर, डीजीएएफएमएस कार्यालय, नई दिल्ली
 भाटिया वाई.आर. डॉ., प्रबंध निदेशक, एस्ट्रॉन हास्पिटल एवं हेल्थ केयर (पी) लिमिटेड, नई दिल्ली
 भटनागर के.एस. डॉ. ब्रिगेडियर (सेवानिवृत्त), सदस्य, अस्पताल प्रशासन अकादमी, नोएडा, उत्तर प्रदेश
 भटनागर पी.के. डॉ., वैज्ञानिक, रक्षा प्रयोगशाला, जोधपुर
 भट्टाचार्य डी. डॉ., निदेशक, स्वास्थ्य सेवा, नई दिल्ली
 बिस्नोई यू. डॉ., चिकित्सा अधीक्षक-सह-निदेशक, स्वास्थ्य सेवा, सरकारी अस्पताल, चंडीगढ़
 विश्वास एस.के. मेजर जनरल, संरक्षक, अस्पताल प्रशासन अकादमी, नोएडा, उत्तर प्रदेश
 बोंगिरवार पी.आर. डॉ., चिकित्सा विभाग, बीएआरसी, ट्रॉम्बे
 चक्रवर्ती ए. डॉ.मेजर जनरल (सेवानिवृत्त) एवीएसएम, परामर्शदाता, स्वास्थ्य देखभाल एवं प्रबंधन, नई दिल्ली
 चंद्रा एस. डॉ., मुख्य चिकित्सा अधिकारी, नेशनल थर्मल पावर कॉरपोरेशन, दिल्ली
 चंद्रन के.पी., संयुक्त सचिव, केरल सरकार
 चावला रमन डॉ., वरिष्ठ शोध अधिकारी, एनडीएमए, नई दिल्ली
 चोकेदा डी. मेजर, 4011 एफडी अंब, सी / 56 56 एपीओ
 चोपड़ा आर. डॉ., उप निदेशक, स्वास्थ्य सेवा, हिमाचल प्रदेश सरकार
 दास डी.के. डॉ., महानिदेशक, रेलवे स्वास्थ्य सेवा, नई दिल्ली
 दास जे.के. प्रो., प्रमुख, चिकित्सा देखभाल एवं अस्पताल प्रशासन, नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ हेल्थ एंड फैमिली
 वेलफेयर, नई दिल्ली
 देका एम., प्रधानाचार्य, सरकारी चिकित्सा महाविद्यालय, असम
 देवलालकर आर. डॉ., चिकित्सा अधिकारी, नरोरा परमाणु ऊर्जा स्टेशन अस्पताल, उत्तर प्रदेश
 देसाई आर. डॉ., उप निदेशक, स्वास्थ्य सेवा, गोवा
 धर जी.टी.एन., अतिरिक्त सचिव (आर एवं आर) एवं कलेक्टर, सरम, पांडिचेरी
 ढटवालिया आर.एस. डॉ., संयुक्त निदेशक, हिमाचल प्रदेश

ढोलकिया एन.बी. डॉ., मुख्य जिला चिकित्सा अधिकारी-सह-सिविल सर्जन, गांधीनगर, गुजरात

गजेंद्रगढ़ जे.एम. डॉ., आईएचबीएएस, नई दिल्ली।

गांधी बी.एम.डॉ., एनईओएमईडी, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र

गांधी एस.जे. डॉ., उप निदेशक, स्वास्थ्य सेवा, गुजरात

गणेशन के. डॉ., वैज्ञानिक, डीआरडीई, ग्वालियर

गांगुली एन.के. डॉ., महानिदेशक, भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली

गोयल आर. डॉ., वैज्ञानिक, परमाणु चिकित्सा एवं संबद्ध विज्ञान संस्थान, दिल्ली

गुप्ता डी.के. डॉ., आईएचबीएएस, दिल्ली

गुप्ता आर.के. ब्रिगेडियर (सेवानिवृत्त), दिल्ली

गुप्ता एस. डॉ., चिकित्सा अधीक्षक और विभाग प्रमुख, अस्पताल प्रशासन विभाग, अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान, नई दिल्ली

गुप्ता सेन ए. के. डॉ., सेक्टर समन्वयक, विश्व स्वास्थ्य संगठन, भारत

गुप्ता वार्ड.के. डॉ., विभाग प्रमुख, औषध विज्ञान विभाग, अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान, नई दिल्ली

ग्यानी जे.गिरधर, महासचिव, भारतीय गुणवत्ता परिषद, नई दिल्ली

हलीम टी. डॉ., विभाग प्रमुख, आपातकालीन सेवाएं, मैक्स अस्पताल, नई दिल्ली

हमजोया के.आर. डॉ., निदेशक स्वास्थ्य सेवा, लक्षद्वीप

हज़ारिका के.के., राजस्व सचिव, असम सरकार

होता पी., सचिव, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, नई दिल्ली

होजाई डी. डॉ., निदेशक स्वास्थ्य सेवा, असम सरकार

इच्छुपुजानी आर.एल. डॉ., अतिरिक्त निदेशक एवं राष्ट्रीय परियोजना अधिकारी, आईडीएसआर एनआईसीडी, दिल्ली

जादव बी. डॉ., सहायक प्रोफेसर, बीजे चिकित्सा महाविद्यालय एवं सिविल अस्पताल, अहमदाबाद

जयराम जे, लेफ्टिनेंट जनरल, महानिदेशक स्वास्थ्य सेवा, डीजीएफएमएस कार्यालय, नई दिल्ली

जयराम एन.के. डॉ., अध्यक्ष, कोलंबिया अस्पताल, बेंगलोर

जयस्वाल एस. प्रोफेसर, टाटा इंस्टिट्यूट ऑफ सोशल साइंसेज मुंबई

जयलक्ष्मी टी.एस. डॉ., हेल्थ एडवाइजर, इंडियन रेड क्रॉस सोसाइटी, नई दिल्ली

कपूर के.के. डॉ., इंडियन मेडिकल एसोसिएशन, नई दिल्ली

कपूर आर. लेफ्टिनेंट कर्नल, संयुक्त निदेशक, चिकित्सा सेवाएं, डीजीएमएस (सेना) का कार्यालय, दिल्ली

कश्यप आर.सी. एयर कमांडर, प्रिंसिपल डायरेक्टर, मेडिकल सर्विसेज, मेडिकल डायरेक्टरेट, एयर मुख्यालय, नई दिल्ली

कौल आर.के., तकनीकी अधिकारी, डीआरडीई, ग्वालियर
 कौल एस.के. लेफ्टिनेंट जनरल, वीएसएम, कमांडेंट, सशस्त्र बल मेडिकल कॉलेज, पुणे
 कौशिक वी., वैज्ञानिक, आईएनएमएस, नई दिल्ली
 खडवाल आर., कमांडेंट, महानिदेशालय, भारतीय तिब्बत सीमा पुलिस, दिल्ली
 खान एन.ए. सर्ज. कैप्टन, कार्यकारी निदेशक, अस्पताल प्रशासन अकादमी, नोएडा, उत्तर प्रदेश
 खन्ना बी.के. ब्रिगेडियर। (सेवानिवृत्त), परामर्शदाता, एनडीएमए, नई दिल्ली
 खेतरपाल ए. कर्नल, कमांडिंग ऑफिसर, सशस्त्र बल ट्रांसफ्यूजन सेंटर, दिल्ली
 किशोर आर., आयुक्त (राहत), गुजरात
 कृष्ण के. एस. डॉ. क्लस्टर समन्वयक सीडीएस, डब्ल्यूएचओ इंडिया, दिल्ली
 कृष्ण बी. डॉ., मौलाना आजाद मेडिकल कॉलेज, नई दिल्ली
 कृष्ण आर., निदेशक, एम्बुलेंस एक्सेस फॉर ऑल, मुंबई
 कुमार ए., प्रतिनिधि, लाइफ लाइन एक्सप्रेस, इंपैक्ट इंडिया फाउंडेशन, मुंबई
 कुमार डी. (डॉ.) कैप्टन, मेडिकल ऑफिसर, बेस हॉस्पिटल, नई दिल्ली
 कुमार जे. डॉ., संयुक्त सचिव, इंडियन रेड क्रॉस सोसाइटी, दिल्ली
 कुमार एन. डॉ., कार्मिक निदेशक, डीआरडीओ, नई दिल्ली
 कुमार आर. ब्रिगेडियर, उप महानिदेशक (एनबीसी वारफेयर), सेना मुख्यालय,
 कुमार आर., राहत आयुक्त, उत्तर प्रदेश
 कुमार एस, कंसल्टेंट, फेडरेशन ऑफ इंडियन चेंबर्स ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री (एफआईसीसीआई), नई दिल्ली
 कुमार एस. प्रोफेसर, राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन संस्थान, नई दिल्ली
 लालबीकजुआला डॉ., सर्जरी के प्रमुख, सिविल अस्पताल, मिजोरम
 लैनॉग आरआर डॉ., जोनल कुष्ठ रोगी, मेघालय
 लुमास एस, ब्रिगेडियर, डेसिड्स (ओपी एलजीएस), एमओडी, नई दिल्ली
 लाजर जेड श्रीमती, लाइफ लाइन एक्सप्रेस, इंपैक्ट इंडिया फाउंडेशन, मुंबई
 लिडर एस.बी.एस ब्रिगेडियर (सेवानिवृत्त), पूर्व। कमांडर, कॉलेज ऑफ मिलिटरी इंजीनियरिंग, पुणे
 लोंगडी ई.सी., अतिरिक्त सचिव, भूमि राजस्व और आपदा प्रबंधन, सिक्किम
 मेनी एच.के. एयर मार्शल वीएसएम, डीजीएमएस (एयर), एयर मुख्यालय, दिल्ली
 मणि एम. डॉ., क्रिटिकल केयर और कार्डियक एनेस्थेसिया के निदेशक, दिल्ली हार्ट एंड लंग इंस्टीट्यूट, दिल्ली
 मंजा के.एस. डॉ., निदेशक, डीआरडीओ, ग्वालियर

मैथ्यू ओ.पी. मेजर जनरल, कमांडेंट, आर्मी हॉस्पिटल (आर एंड आर), नई दिल्ली
 मेहता एस. डॉ., अतिरिक्त निदेशक, स्वास्थ्य सेवा, उत्तरांचल सरकार
 मिश्रा एम.सी., प्रोफेसर, सर्जरी विभाग, एम्स, नई दिल्ली
 मित्राबासु डॉ., हेड, आपदा प्रबंधन, आईएनएमएएस, नई दिल्ली
 मोदी वाई.सी. डॉ., संयुक्त निदेशक, केंद्रीय जांच ब्यूरो, दिल्ली
 मौर्य डी.टी., उप निदेशक, माइक्रोबियल कंटेनमेंट कॉम्प्लेक्स, पुणे
 मुखर्जी एस. ब्रिग. (सेवानिवृत्त), इंपैक्ट इंडिया फाउंडेशन, मुंबई
 मुर्मू एल.आर. डॉ., अतिरिक्त प्रोफेसर सर्जरी एम्स, नई दिल्ली
 मूर्ति एस.एम.एम डॉ., उप निदेशक (महामारी), चंडीगढ़
 नागराज डी. डॉ., निदेशक / कुलपति, निमहंस, बेंगलोर
 नायडू जी.एस. डॉ., उप निदेशक (लोक स्वास्थ्य), पांडिचेरी सरकार
 नांगोलिया विजय, निदेशक, सार्वजनिक स्वास्थ्य संस्थान और हाइजीन, कोलकाता
 निंबार्त बी.बी., क्षेत्रीय अधिकारी (मुख्यालय), महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, मुंबई
 ओबेरॉय एम.एम. डॉ., डिप्टी इंसपेक्टर जनरल, सेंट्रल ब्यूरो ऑफ इन्वेस्टिगेशन, दिल्ली
 पाधी जी.सी. डॉ., मुख्य चिकित्सा अधिकारी (एसजी), एमडीआरएफ, सीआईएसएफ, वेल्लोर, तमिलनाडु
 पद्मनाबन पी. डॉ., निदेशक स्वास्थ्य सेवा, तमिलनाडु सरकार
 पारीट डब्ल्यू.एम.एस., राहत आयुक्त, शिलांग, मेघालय
 परमार ए.के.एस कर्नल (सेवानिवृत्त), निदेशक, आपदा प्रबंधन संस्थान, भोपाल
 पटेल बी.के. डॉ., निदेशक स्वास्थ्य सेवा, गुजरात सरकार
 पटनायक यू. डॉ., निदेशक, स्वास्थ्य सेवा, उड़ीसा सरकार
 पिपर्सनिया वी.के., प्रिंसिपल सेक्रेटरी, रेवेन्यू आर एंड आर विभाग, असम
 प्रकाश डी. डॉ., माननीय संयुक्त सचिव, इंडियन मेडिकल एसोसिएशन, दिल्ली
 प्रकाश एस. डॉ., संयुक्त निदेशक, स्वास्थ्य सेवा, कर्नाटक सरकार
 प्रसाद जी.एस.सी.एन.वी. डॉ., डिप्टी मेडिकल अधीक्षक और एसोसिएट प्रोफेसर अस्पताल प्रशासन, निजाम इंस्टिट्यूट
 ऑफ मेडिकल साइंसेज, हैदराबाद
 प्रसाद एम.जी. डॉ., स्वास्थ्य और परिवार कल्याण सेवाएं, कर्नाटक सरकार
 प्रसाद एस. लेफ्टिनेंट जनरल (सेवानिवृत्त) पीवीएसएम, वीएसएम, कोर ग्रुप सदस्य, जैविक आपदा प्रबंधन, एनडीएमए
 पुरी एस.के. ब्रिगेडियर। (सेवानिवृत्त) वीएसएम, डीन, स्वास्थ्य प्रबंधन अनुसंधान संस्थान, जयपुर

रघुनाथ डी. लेफ्टिनेंट जनरल (सेवानिवृत्त), पीवीएसएम, एवीएसएम, प्रधानाचार्य कार्यकारी, भारतीय विज्ञान संस्थान, बेंगलोर

रामटेके वी.के. डॉ., महानिदेशक, रेलवे स्वास्थ्य सेवा, दिल्ली

राव एन., निदेशक, राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्रभाग, गृह मंत्रालय, दिल्ली

राव पी.वी. डॉ., निदेशक, स्वास्थ्य सेवा, आंध्र प्रदेश सरकार

राव रामान जी.वी. डॉ., लीड पार्टनर, ईएमआरआई, हैदराबाद

राठौर सी.बी.एस, उप महानिरीक्षक, केंद्रीय रिजर्व पुलिस बल गांधीनगर, गुजरात

रावत डी.एस., कमांडिंग ऑफिसर, फोर्स हेड क्वार्टर सशस्त्र सीमा बाल

रावत के.एस., सीनियर फील्ड ऑफिसर, फोर्स हेड क्वार्टर, सशस्त्र सीमा बाल

रेड्डी एम.एन. डॉ., डीएनए फिंगरप्रिंटिंग प्रयोगशाला, हैदराबाद

रेड्डी वी.एस. डॉ., हेल्थ सर्विसेज, पांडिचेरी सरकार

सचदेव टी.एस. कर्नल, निदेशक, एनबीसी चिकित्सा, सेना मुख्यालय, नई दिल्ली

सदाना आर. डॉ., हेल्थ मैनेजर, इंटरनेशनल फेडरेशन ऑफ रेड क्रॉस, दिल्ली

सडोता एल.पी. लेफ्टिनेंट जनरल एवीएसएम, पीएचएस, एक्स-डीजीएमएस (सेना), दिल्ली

सह एस.एस डॉ., निदेशक, स्वास्थ्य सेवा, दिल्ली सरकार

साहनी ए.के. कर्नल, सीनियर एडवाइजर, बेस हॉस्पिटल, दिल्ली छावनी

सैयद एच.एन. डॉ., निदेशक, एनआईओएच, अहमदाबाद

सालधाना डी. डॉ. कर्नल, प्रोफेसर और विभाग प्रमुख, मनोचिकित्सा, सशस्त्र बल मेडिकल कॉलेज, पुणे सालहान

आर.एन. डॉ., अतिरिक्त महानिदेशक, एमओएच और एफडब्ल्यू, नई दिल्ली

सलुनके सुभाष डॉ., क्षेत्रीय सलाहकार, दक्षिण पूर्व एशिया क्षेत्रीय कार्यालय, डब्ल्यूएचओ, नई दिल्ली ससदासिवन एन.

डॉ., निदेशक, स्वास्थ्य सेवाएं, अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह सतपथी सुजाता डॉ., नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ आपदा प्रबंधन, नई दिल्ली

सक्सेना ए., वैज्ञानिक 'बी' डीआरडीई, ग्वालियर

सक्सेना आर. प्रोफेसर, एनेस्थेसिया विभाग, एम्स, नई दिल्ली

सयाना आर.सी.एस. डॉ., महानिदेशक, चिकित्सा स्वास्थ्य, देहरादून

सेकर के. डॉ., प्रोफेसर, और प्रमुख मनोचिकित्सा, निमहंस, बेंगलोर

सेकर विजय, उप निदेशक अग्नि सेवा वेल्लोर, तमिलनाडु

सेखोज वी. डॉ., मुख्य निदेशक, निदेशालय स्वास्थ्य और परिवार कल्याण, कोहिमा, नागालैंड

सेलमुथू के., संयुक्त आयुक्त (एलआर), तमिलनाडु सरकार,

सेल्वराज एस. ए. डॉ., संयुक्त निदेशक, लोक स्वास्थ्य, चेन्नई, तमिलनाडु
सेल्वामूर्ती डब्ल्यू. डॉ., विशिष्ट वैज्ञानिक, डीआरडीओ, नई दिल्ली
सेठ ए., स्थानिक आयुक्त, उत्तर प्रदेश
शाह बी. डॉ., उप महानिदेशक, आईसीएमआर, नई दिल्ली
शंकर एल.आर. डॉ., रेडियोधर्मी आयोडीन विभाग, आईएनएमएस, नई दिल्ली
शरण एम. आनंद, हरियाणा के अतिरिक्त स्थानिक आयुक्त
शर्मा ए., इंस्पेक्टर जनरल एंड डायरेक्टर, नेशनल इंडस्ट्रियल सिक्योरिटी अकादमी, हैदराबाद
शर्मा ए. के. लेफ्टिनेंट कर्नल, रेजिमेंटल मेडिकल ऑफिसर, मुख्यालय एआरटीआरएसी, शिमला
शर्मा के.सी. डॉ., उप निदेशक स्वास्थ्य सेवा, हिमाचल प्रदेश सरकार
शर्मा एम. विंग सीडीआर, कमांडिंग ऑफिसर, वायु सेना स्टेशन, नई दिल्ली
शर्मा एन.के. डॉ., महानिदेशक स्वास्थ्य सेवा, चंडीगढ़
शर्मा आर.सी., मुख्य अग्नि अधिकारी, नई दिल्ली
शर्मा आर.के. डॉ., संयुक्त निदेशक, आईएनएमएस, दिल्ली
शेकर के., निदेशक, डीआरडीई, ग्वालियर
शेटी एच. डॉ., सोशल मनोचिकित्सक, मुंबई
श्रीवास्तव के.आर., विशेष सचिव, राजस्व आपदा प्रबंधन विभाग, रायपुर, छत्तीसगढ़
श्रीवास्तव आर.के. डॉ., डीजीएचएस, एमओएच और एफडब्ल्यू, नई दिल्ली
सिंह ए. डॉ., सचिव, परिवार कल्याण और आयुक्त स्वास्थ्य, गुजरात
सिंह ए.के. डॉ., निदेशक स्वास्थ्य सेवा, झारखंड सरकार
सिंह बालाजी सी.बी., निदेशक, ईआरपी कोर इंडिया, दिल्ली
सिंह एच. डॉ., कार्यकारी निदेशक, स्वास्थ्य, एमओआर।
सिंह जे. डॉ., निदेशक, स्वास्थ्य सेवा, जम्मू
सिंह जे.एन., महासचिव, जागरूकता विश्व, नई दिल्ली
सिंह पी.ए., संपर्क अधिकारी, लक्षद्वीप
सिंह वी.के. सर्ज. वाइस एडमिरल पीवीएसएम, एवीएसएम, वीएसएम, पीएचएस, एक्स-डीजीएफएफएमएस, दिल्ली
सिंह वाई. सर्ज. वाइस एडमिरल वीएसएम, पीएचएस, डीजीएफएफएमएस, नई दिल्ली
सिन्हा ए., इंपैक्ट इंडिया फाउंडेशन, दिल्ली
सिन्हा ए. के. डॉ., सशस्त्र सीमा बाल

सिवाच बी.एस. एयर कम्पोजर (सेवानिवृत्त), महा सचिव, रोटरी विंग सोसाइटी ऑफ इंडिया, नोएडा
सोहल एस.पी.एस. डॉ, हेड प्रोग्राम डायरेक्टर, आपदा प्रबंधन कक्ष, चंडीगढ़
सूद आर., एनडीएमए, नई दिल्ली
श्रीधरन ए.वी.एम.के. (सेवानिवृत्त) वीएम (जी), रोटरी विंग सोसाइटी ऑफ इंडिया, नोएडा
सुदान पी., आयुक्त, आंध्र प्रदेश सरकार
सुंदरम ए डॉ., हेड प्रोग्राम डायरेक्टर, आपदा प्रबंधन कक्ष, अन्ना इंस्टीट्यूट ऑफ मैनेजमेंट ग्रीन रोड, चेन्नई
स्वैन एन ग्रुप कैप्टेन, डीएमएस (ओ एंड पी), एयर मुख्यालय, नई दिल्ली
स्वैन एस.पी. डॉ, कंसल्टेंट मनोचिकित्सक, ओडिशा
टंडन एस. डॉ., सहायक प्रोफेसर, सफदरजंग अस्पताल, नई दिल्ली
वैद्य आर.आर. डॉ, मुख्य जिला स्वास्थ्य अधिकारी, गुजरात
वैश्य एस.एस. डॉ, निदेशक स्वास्थ्य सेवाएं, दमन
वर्गीस सी., डब्ल्यूएचओ इंडिया कंट्री ऑफिस, नई दिल्ली
विजया ए. डॉ., मेडिकल अधीक्षक, डीएई अस्पताल, कल्पक्कम, तमिलनाडु
विजयराघवन आर., निदेशक, डीआरडीई, ग्वालियर
विकिरना एस. डॉ. (श्रीमती), सहायक मुख्य चिकित्सा अधिकारी नई दिल्ली
विमलिधि ए, उपाध्यक्ष, एमजीआरएम, दिल्ली
वैरागकर एन डॉ., उप निदेशक, राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान
यादव एस, डीआरडीई, ग्वालियर
याडन एम. डॉ., हेड प्रोग्राम डायरेक्टर, आपदा प्रबंधन सेल
यदुवंशी आर., आयुक्त एवं सचिव (राजस्व) आरसी, गोवा सरकार

चिकित्सा तैयारी और जन हताहत प्रबंधन के लिए इन दिशानिर्देशों के बारे में अधिक जानकारी के लिए

कृपया संपर्क करें:

लेफ्टिनेंट जनरल (डॉ) जेआर भारद्वाज

पीवीएसएम, एवीएसएम, वीएसएम, पीएचएस (सेवानिवृत्त)

एमडी डीसीपी पीएचडी फिक्क एफएएमएस एफआरसी पैथोलोजी (लंदन)

सदस्य,

राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण

सेंटौर होटल, (आईजीआई हवाई अड्डे के पास)

नई दिल्ली-110 037

दूरभाष: (011) 25655004

फैक्स: (011) 25655028

ईमेल: jrbhardwaj@ndma.gov.in; jrb2600@gmail.com

वेब: www.ndma.aov.in