आपत्ती व्यवस्थापन मार्गदर्शिका

आपत्ती व्यवस्थापन, मदत व पुनर्वसन विभाग,

महाराष्ट्र शासन

अनुक्रमणिका

अ.क्र.	विषय	पृष्ठ क्र.
१	प्रस्तावना	२
२	आपत्ती व्यवस्थापन	४
३	आपातकालीन व्यवस्थापन रचना	१०
४	आपत्ती व्यवस्थापनात समाजाचा सहभाग	१४
५	आपत्तींचे प्रकार	१७
६	भूकंप	१८
७	भूस्खलन	२३
८	पूर	२६
९	त्सुनामी	३२
१०	चक्रीवादळ	३६
११	ढगफुटी	३९
१२	वीज पडणे	४१
१३	दुष्काळ	४४
१४	उष्णतेची लाट	४६
१५	थंडीची लाट/शीत लहर	४९
१६	सर्पदंश	५०
१७	आग	५३
१८	CBRN (रासायनिक/जैविक/रेडिओलोजिकल/आण्विक)	६१
१९	साथीचे आजार (Epidemics)	६८
२०	आरोग्य	७२
२१	प्रथमोपचार	७७
२२	CPR (Cardiopulmonary Resuscitation)	८१
२३	दोरी बचाव	८७
२४	प्रथमोपचार साहित्य यादी	९१
२५	अत्यावश्यक संपर्क क्रमांक	९४

प्रस्तावना

महाराष्ट्रात गेल्या काही वर्षांत आलेल्या आपत्तींचा एकूण आढावा घेतल्यास असे सहजपणे लक्षात येते की, येणाऱ्या आपत्तीची तीव्रता वाढली आहे, विविध प्रकारच्या आपत्तींची वारंवारताही वाढलेली आहे. आपत्तींना सामोरे जाण्यासाठी आपली पूर्वतयारी नसल्याने आजपर्यंत राज्यात जीवित व वित्त हानी झालेले आहे. हे नुकसान वित्तीय, जीवित तसेच निसर्गाचा ऱ्हास करणारे असल्याने त्यातून सावरून पुन्हा नव्याने जनजीवन मूळ पदावर आणणे अत्यंत कष्टकारक, खर्चिक व वेळ घेणारे आहे हे सिद्ध झालेले आहे. भारतासारख्या विकसनशील देशात होणारे नुकसान मोठे आहे. त्यातून सावरून जनजीवन मूळपदावर आणण्यासाठी शासन व समाज या दोन्ही घटकांचा कस लागतो. होणारे नुकसान सहन करण्याची ताकद आपल्या अर्थव्यवस्थेमध्ये नसल्याने त्याचे दूरगामी परिणाम भारतीय जनतेला भोगावे लागतात. त्यामध्ये वाढणारी महागाई तसेच झालेले नुकसान भरून काढण्यासाठी करावी लागणारी विविध करांमधील वाढ, जनसुविधा, पुनर्वसन यामुळे सरकारी तिजोरीवर पडणारा भार हा शेवटी सामान्य जनतेलाच कररूपाने सोसावा लागतो व त्याचा परिणाम समाजाच्या सर्व स्तरातील घटकांवर होतो. हे सर्व टाळण्यासाठी आपत्तींचे पूर्वनियोजन करणे व यासाठी समाजाच्या सर्व घटकांनी तसेच शासनाने आपत्तीला सामोरे जाण्यासाठी एकत्रित प्रयत्न करणे महत्त्वाचे आहे.

आपत्तीचा धोका ओळखणे. तो आपत्तीत रुपांतरीत होऊ नये याकरिता सर्व स्तरांवरुन आवश्यक ती काळजी घेणे. आपत्तीत होणारे नुकसान कमी करण्यासाठी योग्य ती पावले उचलणे म्हणजेच 'आपत्तीचे व्यवस्थापन करणे' होय.

हवामान बदलामुळे नैसर्गिक आपत्तीचा राज्याला नियमित सामना करावा लागतो. तसेच मानवनिर्मित आपत्तीमुळेही प्रशासनावर ताण पडत असतो. या सर्व

बाबी विचारात घेऊन महाराष्ट्र राज्यातील आपत्ती प्रवण क्षेत्रात वाढ होत आहे. यामध्ये भूकंप, पूर, चक्रीवादळ, दुष्काळ, भूस्खलन, साथीचे रोग, रस्ते अपघात, आग, औद्योगिक आणि रासायनिक धोके, तेलगळती, वायुगळती इ. आपत्तींचा समावेश होतो. संशोधकांनी २००१ पासून अरबी समुद्रातील वादळांमध्ये सुमारे ५२% एवढी वाढ नोंदवली आहे. त्यामुळे महाराष्ट्राच्या किनारी भागाला धोका वाढला आहे. तसेच विदर्भ, मध्य महाराष्ट्र यासारख्या विविध भागांत उष्णतेच्या लाटेचा धोका जास्त असतो तसेच राज्यातील अनेक जिल्ह्यांना पुराचा अथवा महापुराचा सामना करावा लागतो.

आपत्तीविषयक या घटना दिवसेंदिवस वाढत जात आहेत. त्यामुळे आपत्तीची पूर्वतयारी करणे, आपत्ती सौम्यीकरण करणे, आपत्तीप्रवण क्षेत्रातील धोके कमी करणे, प्रतिसाद, पुनर्बांधणी, प्रशिक्षण याबाबत व्यवस्थापन करणे, नियोजन करणे आवश्यक आहे. आपत्तीचे बदलणारे स्वरूप उदाहरणार्थ कोविड-१९. आपत्तीमुळे संपूर्ण जनमानसावर आर्थिक, सामाजिक, आरोग्यविषयक परिणाम लक्षात घेता आपत्तीचे व्यवस्थापन व नियंत्रण हा मानवी जीवनाचा अविभाज्य भाग झाला आहे. आपत्ती व्यवस्थापनासाठी विविध क्षेत्रातील संबंधित प्रशिक्षित मनुष्यबळाची नजीकच्या काळात मोठी गरज भासणार असून त्यासाठी सरकारतर्फे आपत्ती व्यवस्थापनविषयक विविध प्रशिक्षण शिबिरांद्वारे अधिक जनजागृती करण्याचे काम सुरू आहे. ज्या अंतर्गत आपल्याला अधिकाधिक तरुण आपत्ती व्यवस्थापन विषयक प्रशिक्षित व माहिती असणारे मनुष्यबळ निर्माण होईल. त्यामुळे आपत्तीला प्रतिसाद देणे व उपाय योजना करणे शक्य होणार आहे.

• • •

२. आपत्ती व्यवस्थापन

परिचय :

युनायटेड नेशन्स म्हणजेच राष्ट्रसंघाने केलेल्या व्याख्येनुसार, आपत्ती म्हणजे एखाद्या समुदायाच्या किंवा समाजाच्या कार्यामध्ये गंभीर व्यत्यय, ज्यामध्ये व्यापक मानवी, भौतिक, आर्थिक किंवा पर्यावरणीय प्रभावांचा समावेश आहे जे प्रभावित समुदाय किंवा समाजाच्या स्वतःच्या संसाधनांचा वापर करण्याच्या क्षमतेपेक्षा जास्त आहे.

आपत्ती व्यवस्थापन म्हणजे आपत्तीच्या मानवी, भौतिक, आर्थिक किंवा पर्यावरणीय प्रभावांची तीव्रता कमी करण्याच्या उपाययोजना करण्याची प्रक्रिया आहे.

आपत्ती म्हणजे काय : (आपत्ती व्यवस्थापन कायदा २००५ नुसार) –

नैसर्गिक किंवा मानवनिर्मित कारणांमुळे उद्‌भवणारी कोणतीही आपत्ती, दुर्घटना किंवा गंभीर घटना किंवा अपघाताने अथवा निष्काळजीपणामुळे ज्याचा परिणाम मोठ्या प्रमाणावर जीवितहानी, मालमत्तेचे नुकसान, पर्यावरणाचा ऱ्हास होतो आणि जे गंभीर स्वरुपाचे आहे आणि जे समाजाच्या प्रतिकार सामर्थ्याच्या पलीकडे आहे त्याला 'आपत्ती' असे म्हणतात.

पर्यावरणीय घटना किंवा मानवनिर्मित कारणांनी निर्माण झालेल्या परिस्थितीमुळे तणाव, वैयक्तिक इजा, शारीरिक आणि गंभीर आर्थिक नुकसान होऊ शकते. लोकांवर, वस्तूंवर, सेवांवर आणि/किंवा पर्यावरणावर याचा गंभीर नकारात्मक प्रभाव पडतो, हे की समुदायांच्या प्रतिसादाच्या क्षमतेच्या पलीकडे असते. हे लक्षात घेणे महत्त्वाचे आहे. आपत्ती एखाद्या घटनेमुळे उद्‌भवते परंतु जोपर्यंत या घटनेचा लोकसंख्येवर परिणाम होत नाही, तोपर्यंत ती आपत्ती नाही. उदाहरणार्थ, भूकंप ही नैसर्गिक घटना आहे. मात्र, यामुळे कमकुवत इमारती असलेल्या दाट लोकवस्तीच्या भागावर त्याचा कोणताही परिणाम होत नसेल, तर त्याला आपत्ती असे म्हणता येणार नाही.

आपत्ती व्यवस्थापन :

आपत्ती व्यवस्थापन म्हणजे आपत्तीची तीव्रता कमी करण्यासाठी करण्यात येणाऱ्या सर्व उपाययोजनांचा समावेश करून जीवित व वित्त हानी कमीत कमी होण्याच्या दृष्टीने करावयाची कार्यपद्धती म्हणजे 'आपत्ती व्यवस्थापन' होय.

आपत्तीपूर्व तयारी महत्त्वाची का आहे ?

जेव्हा समुदायावर आपत्ती येतात तेव्हा होणारे नुकसान भयंकर असू शकते. समुदाय अशा आपत्तींसाठी अनेकदा तयार नसतात कारण आपत्ती फार वेळा येत नाहीत. तात्काळ गरज नसताना, समुदाय प्रतिसादाला क्वचितच प्राधान्य देतात. मात्र समाजात जागरूकता सुरूच ठेवली पाहिजे आणि आपत्तीच्या प्रतिसादाला समुदाय तयार केले पाहिजेत. समुदायावर आधारित तयारी आणि नियोजन आपल्याला आपत्तीच्या घटनेनंतर संभाव्य धोके व्यवस्थापित करण्यास मदत करते. सामुदायिक तयारी व्यक्ती आणि गटांची आपत्तींच्या धोक्याचा परिणाम कमी करण्यासाठी तसेच सहाय्य उपलब्ध होईपर्यंत आपत्तीला तोंड देण्यास समर्थ बनवते.

प्रभावी समुदाय प्रतिसादासाठी खाजगी क्षेत्र, शाळा, स्वयंसेवक गट आणि सामुदायिक संस्थांसह प्रत्येकाने सर्वसमावेशक नियोजन आणि समन्वय करणे आवश्यक आहे. प्रशिक्षण आणि जागरूकता व्यक्ती आणि गटांना समाजातील एक मुख्य स्त्रोत बनवू शकतात, जे आपत्तीनंतर लगेचच अनेक आपत्कालीन कार्ये करण्यास सक्षम होऊ शकतात.

कोणत्याही नैसर्गिक आपत्तीसाठी स्थानिक समुदाय नेहमीच प्रथम प्रतिसादकर्ता असेल.

आपत्ती व्यवस्थापन चक्र :

आपत्ती व्यवस्थापन ही सातत्याने चालणारी प्रक्रिया असून खाली दर्शविण्यात आल्याप्रमाणे त्या प्रक्रियेचे एक चक्र असून याचे १) आपत्ती पूर्व काळ (प्रतिबंध, सौम्यीकरण आणि पूर्व तयारी) २) आपत्ती दरम्यानचा काळ (प्रतिसाद, शोध आणि बचाव) ३) आपत्तीनंतरचा काळ (मदत, पुनर्बांधणी आणि पुनर्वसन) असे तीन प्रमुख भाग आहेत.

१. आपत्ती पूर्वकाळ –

आपत्ती व्यवस्थापनातील हा महत्त्वाचा टप्पा आहे. संभाव्य आपत्ती ओळखून तिला टाळण्यासाठी किंवा टाळता येणार नसेल (उदा. अतिवृष्टी, पूर, भूकंप, बॉम्बस्फोट) तर तिच्यापासून होणारे नुकसान कमी करण्यासाठी सर्वतोपरी प्रयत्न ह्याच टप्प्यात केले जातात. या टप्प्यामध्ये खालील बाबींचा विचार करावा लागतो.

१. संभाव्य धोके ओळखणे.

२. धोक्यामुळे बाधित होणारे घटक लक्षात घेणे.

३. त्यापासून होणाऱ्या संभाव्य हानीचा अंदाज घेणे.

४. आपत्तीला सामोरे जाण्यासाठी यंत्रणांची सज्जता ठेवणे.

५. आपत्तीला सामोरे जाण्यासाठी सातत्याने प्रशिक्षण घेणे.

६. आपत्तीनुसार कवायतीच्या माध्यमातून (रंगीत तालमीद्वारे) स्वतःची तयारी तपासणे अशा रंगीत तालमींचे ठराविक काळाने आयोजन करणे.

७. कवायतीतून लक्षात येणाऱ्या त्रुटींचा अभ्यास करून त्यांवर उपाययोजना शोधणे.

८. पूर्वसूचनांची यंत्रणा उभारणे.

९. आपत्ती व्यवस्थापन आराखडे तयार करणे.

१०. आराखड्यांचे ठराविक कालावधीने अद्ययावतीकरण करणे.

११. सर्व संबंधितांच्या जबाबदाऱ्यांचे वाटप करून त्यांचे गट करणे व त्यांना त्यानुसार प्रशिक्षित करणे.

१२. नियंत्रण कक्षाची सुसज्जता तपासणे.

१३. आपत्तीनुसार प्रमाणित कार्य पद्धत तयार करणे

वरील सर्व परिस्थितीनुसार आवश्यक घटकांचा एकत्रितपणे विचार करून नव्या संकल्पना, कार्यप्रणाली व नवे तंत्रज्ञान यांची सांगड घालणे. राष्ट्रीय स्तरावरील अभ्यासातून हे सिद्ध झाले आहे की, आपत्ती पूर्वकाळात खर्च केलेले ४० रुपये हे आपत्तीमुळे होणारे १०० रुपयांचे नुकसान टाळू शकतात.

२. आपत्ती दरम्यानचा काळ –

आपत्तीची पूर्वसूचना मिळाल्यापासून आपत्तीचा प्रकार, त्याची तीव्रता व बाधितांची संख्या, विस्कळीत झालेले जनजीवन तसेच झालेली जीवित, वित्तीय व निसर्गाची हानी ह्यांवर प्रतिसाद देण्याचे काम या काळात केले जाते. आपत्ती पूर्वकाळात केलेल्या तयारीचा कस या काळात लागतो. आपत्ती व्यवस्थापन आराखडा, घेतलेले/दिलेले प्रशिक्षण, केलेल्या कवायती, यंत्रणांची तपासलेली सुसज्जता, उपलब्ध उपकरणे या बाबींवर आपत्ती दरम्यान प्रतिसाद अवलंबून असतो.

आपत्ती दरम्यानचा काळ हा आपत्तीच्या प्रकारावर व तीव्रतेवर अवलंबून असतो. उदा. पूर, भूकंप, दंगा, युद्ध ह्यांचे आपत्तीकाळ वेगवेगळे असतात. उदा. पुराचा काळ काही आठवड्यांपर्यंत असतो तर पूर, गारपीट, युद्ध ह्यांचा काळ काही दिवसांपर्यंत असतो. हा काळ ठरवताना आपत्ती पुन्हा निर्माण होण्याची शक्यता तसेच आपत्तीतून दुसरी आपत्ती निर्माण होण्याची शक्यता याचा विचार करावा लागतो.

या टप्यामध्ये खालील बाबींचा विचार करावा लागतो.

१. जीव व मालमत्तेचे नुकसान कमी करणे.

२. मदत व बचाव कार्य, मदत गट सक्रिय करणे.

३. बाधितांचे स्थलांतर, मृतदेहांची विल्हेवाट, दळणवळणाचे मार्ग मोकळे करणे.

४. तात्पुरत्या स्वरूपात जीवनावश्यक बाबी उदा. पाणी, राहण्याची जागा, अन्न इ. बाबी उपलब्ध करून देणे.

५. आपत्तीमुळे झालेल्या नुकसानीचा अंदाज घेणे व त्या प्रमाणात मदतकार्य व सुविधा आपत्तीग्रस्तांपर्यंत पोहोचवणे.

६. नुकसान झालेल्या भागाची पाहणी करून त्यावर मदत व बचाव कार्याची रूपरेषा ठरवणे.

सर्वसामान्यपणे या काळात मोठ्या प्रमाणात मदतकार्याचे नियोजन केले जाते. स्वयंसेवी संस्था, राष्ट्रीय सेवा योजना, नेहरू युवा केंद्र, शहर व ग्रामीण भागातील कारखाने, बचतगट इ. मार्फत मोठ्या प्रमाणात धान्य, कपडे, जीवनावश्यक वस्तू इ. मदत आपत्तीग्रस्तांना पाठवली जाते.

समाजाचा सहभाग या काळात अत्यंत महत्त्वाचा असतो. परंतु त्याला मर्यादा असल्याने त्यावर शासनाचे नियंत्रण असणेही आवश्यक असते. येणाऱ्या मदतीचा ओघ योग्य प्रकारे, समानतेने सर्वांपर्यंत पोहोचवणे हे अत्यंत महत्त्वाचे असते. अन्यथा बाधितांच्या नाराजीचा सामना करावा लागतो. बिनकामाच्या बघे लोकांचा लोंढा व त्यामुळे यंत्रणेवर येणारा ताण वेगळ्या आपत्तीचे कारण ठरू शकतो. एकूणच आपत्तीकाळ हा कसोटीचा असतो. त्यावेळचे योग्य निर्णय, कार्यवाही व सुसूत्रता नुकसानीवर नियंत्रण ठेवू शकतात.

३. आपत्तीनंतर काळ –

सामान्यतः आपत्तीनंतरचा काळ दोन विभागात लक्षात घेतला जातो. आपत्तीनंतर साधारणपणे एका आठवड्यापासून जनजीवन पुन्हा पूर्वपदावर येईपर्यंत, आपत्ती उद्‌भवल्यानंतर चालू झालेले बचावकार्य, मदतकार्य, स्थलांतर इ. झाल्यानंतर आपत्तीनंतरचा कालावधी सुरू होतो असे ढोबळपणे म्हणता येते. या काळात स्वयंसेवी संस्थांपेक्षा शासनाचे काम मोठ्या प्रमाणावर सुरू होते. आपत्तीनंतर उद्‌ध्वस्त झालेले जनजीवन मूळ पदावर आणण्याचे काम या टप्यात केले जाते. झालेल्या नुकसानीचा आढावा घेऊन त्यावर उपाय शोधणे, उद्‌ध्वस्त झालेली यंत्रणा पुन्हा मार्गावर आणणे, तसेच बाधितांसाठी पुन्हा जीवनावश्यक सुविधा कायमस्वरूपी

उपलब्ध करून देणे इ. कामे या टप्प्यात केली जातात. उदा. उद्ध्वस्त झालेले रस्ते, पूल, पाण्याची व्यवस्था, दूरसंचार व्यवस्था, विस्थापितांसाठी (स्थलांतरित) निवाऱ्याची कायमस्वरूपी व्यवस्था, तसेच लोकांच्या उपजीविकेची साधने नष्ट झाली असल्यास त्याची नव्याने उभारणी करण्याचे कामही याच टप्प्यात केले जाते. तसेच दुसऱ्या टप्प्यात आपत्तीमुळे बेघर व्यक्तींना घर, जमीन इत्यादी व्यवस्था करणे त्यांचे पुनर्वसन करणे, त्यांना मदत देणे या सारख्या बाबी केल्या जातात.

आपत्ती व्यवस्थापन चक्र

व्याख्या :

१) आपत्ती –

नैसर्गिक किंवा मानवनिर्मित कारणांमुळे उद्भवणारी कोणतीही आपत्ती, दुर्घटना, आपत्ती किंवा गंभीर घटना किंवा अपघाताने किंवा निष्काळजीपणामुळे ज्याचा परिणाम मोठ्या प्रमाणावर जीवितहानी, मालमत्तेचे नुकसान किंवा पर्यावरणाचा ऱ्हास होतो हे गंभीर स्वरुपाचे आहे आणि जे समाजाच्या प्रतिकार सामर्थ्याच्या पलीकडे आहे त्याला 'आपत्ती' असे म्हणतात.

२) प्रतिसाद –

प्रतिसाद हा टप्पा आपत्तीनंतर लगेच येतो. यामध्ये आपत्तीग्रस्त नागरिकांना तात्काळ मदत उपलब्ध करून दिली जाते. या प्रतिसादामध्ये प्रथम जीवितहानी व नंतर वित्तहानी कमी करणे हे प्रमुख उद्दिष्ट असते.

३) पुनर्वसन –

या तिसऱ्या टप्प्यात आपत्तीमुळे झालेली हानी भरून काढण्याचे प्रयत्न केले जातात. नागरिकांना तात्पुरती निवास व्यवस्था, अन्न व पिण्याचे पाणी पुरवठा, कपडे, भांडी यांसारख्या दैनंदिन गरजेच्या वस्तूउपलब्ध करून देणे, त्यांना आरोग्य सुविधा उपलब्ध करून देणे यांचा

समावेश आहे. थोडक्यात आपत्तीग्रस्तांना सावरण्यासाठी करावे लागणारे सर्व प्रयत्न या टप्प्यात केले जातात. हा कालावधी ६ महिने ते एक वर्षापर्यंत देखील असू शकतो.

४) सौम्यीकरण –

आपत्ती सौम्यीकरण या टप्प्यात भविष्यातील आपत्तीची तीव्रता आणि त्यांचे परिणाम कमी करण्यासाठी आवश्यक उपाययोजना केल्या जातात. यामध्ये आपत्ती टाळण्यासाठी कराव्या लागणाऱ्या उपाययोजना करणे, आपत्ती प्रतिसाद यंत्रणा निर्माण करणे, आपत्ती पूर्वसूचना व्यवस्था निर्माण करणे यासारख्या बाबी समाविष्ट असतात.

५) पूर्वतयारी –

पूर्वतयारी हा आपत्ती सज्जतेचा एक भाग आहे. यामध्ये भविष्यात येणाऱ्या आपत्तींचा सामना करण्यासाठी पूर्वतयारी करणे, आपत्ती प्रतिसाद दल सज्ज ठेवणे, त्यांना आवश्यक त्या ठिकाणी तैनात करणे, आपत्ती प्रतिसादविषयक सराव, रंगीत तालीम करणे आणि आपत्ती आल्यास त्याला कशा प्रकारे प्रतिसाद देता येईल, याविषयी सर्व बाबींचा समावेश यामध्ये होतो.

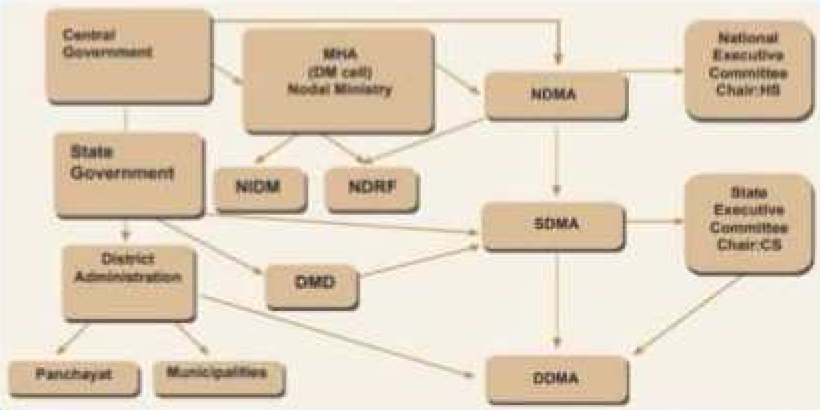
आपण वरीलप्रमाणे आपत्ती व्यवस्थापन चक्राची माहिती घेतली असून, आपण आपत्ती थांबवू शकत नाही. मात्र, होणाऱ्या आपत्तीची तीव्रता कमी करण्यासाठी आणि त्यामुळे होणारी जीवित हानी व वित्त हानी कमी करण्यासाठी प्रयत्न करू शकतो, तसेच आपत्तींचा सामना करण्यासाठी पूर्वतयारी करू शकतो हे आपल्या लक्षात आले असेल. एकूणच आपत्तीची तीव्रता कमी करणे आणि त्यामुळे होणारी जीवित हानी व वित्त हानी कमी होईल याची दक्षता घेणे, हा आपत्ती व्यवस्थापनाचा मुख्य उद्देश आहे, हे आपल्या लक्षात आले असेल.

आपत्ती व्यवस्थापन संबंधित मंत्रालये

नैसर्गिक आपत्ती	गृह मंत्रालय (MHA)
दुष्काळ	कृषी मंत्रालय
जैविक संकटे	आरोग्य आणि कुटुंब कल्याण मंत्रालय
रासायनिक आपत्ती	पर्यावरण आणि वन मंत्रालय (MoEF)
वनसंबंधित आपत्ती	
आण्विक आपत्ती	अणुऊर्जा विभाग
हवाई अपघात	नागरी विमान वाहतूक मंत्रालय
रेल्वे अपघात	रेल्वे मंत्रालय

३. आपातकालीन व्यवस्थापन रचना

Legal-Institutional Framework Disaster Management Act 2005



आपत्ती व्यवस्थापन कायदा २००५ –

उच्चस्तरीय समितीने केलेल्या मार्गदर्शनाला अनुसरून २००५ मध्ये आपत्ती व्यवस्थापन कायदा केंद्र शासनाने मंजूर केला. त्यातील ११ प्रकरणे व ७९ कलमाद्वारे विविध स्तरांवरील जबाबदाऱ्या, त्यांचे स्वरुप, आपत्ती काळात केंद्र, राज्य व जिल्हा प्रशासनाच्या भूमिका तसेच आपत्ती व्यवस्थापन संदर्भातील गुन्हे इ. बाबत सविस्तर मार्गदर्शन करण्यात आले आहे. केंद्र स्तरावरील आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरणाची स्थापना, त्याचे स्वरूप याबाबत देखील मार्गदर्शन केले आहे. तसेच राज्य व जिल्हा पातळीवरील प्राधिकरणे व समित्यांबाबतची रूपरेषा सांगितली आहे. त्याला अनुसरून देशभरात विविध पातळ्यांवर काम चालू आहे.

राष्ट्रीय आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरण –

केंद्र स्तरावर राष्ट्रीय आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरण कार्यरत असून मा. पंतप्रधान हे प्राधिकरणाचे पदसिद्ध अध्यक्ष असतात. मा. पंतप्रधान जास्तीत जास्त दोन जणांना या प्राधिकरणाचे सदस्य म्हणून नियुक्त करू शकतात व त्यापैकी एक उपाध्यक्ष म्हणून नियुक्त केले जाऊ शकते. केंद्र स्तरावरील प्राधिकरण हे देशभरात चालू असलेल्या आपत्ती व्यवस्थापन कार्यक्रमांवर लक्ष ठेवून त्यांना गरजेप्रमाणे मार्गदर्शन करते. तसेच संभाव्य आपत्तीचा विचार करून त्यांच्या नियोजनासाठी लागणारे संदर्भ साहित्य तयार करते व NIDM मार्फत सदर विषयांची प्रशिक्षणे आयोजित करण्यासाठी मार्गदर्शन करते. केंद्रीय प्राधिकरणाने निर्माण केलेले हे संदर्भ व

वाचन साहित्य www.ndma.gov.in तसेच www.nidm.gov.in या संकेतस्थळांवर उपलब्ध आहे. याचा उपयोग विविध स्तरांवर संदर्भ साहित्य म्हणून केला जाऊ शकतो. देशाचे आपत्ती व्यवस्थापन धोरण ठरवणे, देशाच्या आपत्ती व्यवस्थापन आराखड्यास मान्यता देणे, राष्ट्रीय स्तरावरील विविध विभागांच्या आराखड्यांना मान्यता देणे, राज्य शासनासाठी मार्गदर्शक तत्त्वे तयार करणे, ज्यांचा राज्य शासनाला आपत्ती व्यवस्थापन आराखडे तयार करताना उपयोग होईल. राज्यांमध्ये कार्यरत असलेल्या विभागांचे आराखडे बनविण्यासाठी मार्गदर्शन करणे, निधी उभारणीसाठी मार्गदर्शन करणे, शेजारील देशांना आपत्ती काळात मदत करण्यासाठी धोरण तयार करणे इत्यादी प्रमुख कार्ये या प्राधिकरणाद्वारे पार पाडली जातात.

राष्ट्रीय आपत्ती व्यवस्थापन संस्था

उच्चस्तरीय समितीने केलेल्या मार्गदर्शनानुसार राष्ट्रीय स्तरावरील प्रशिक्षण संस्थेची (National Institute of DM) स्थापना करण्यात आली. आपत्ती व्यवस्थापन विषयाचे विविध अंगाने प्रशिक्षण देणे, प्रशिक्षण कार्यक्रम राबवणे, प्रशिक्षणाची रूपरेषा (Timetable) ठरवणे, वाचन व संदर्भ साहित्य निर्माण करणे, विविध विभागांना आपत्ती व्यवस्थापन आराखडे करण्यासाठी मार्गदर्शन करणे, आदी विषयांत ही संस्था काम करते.

राष्ट्रीय आपत्ती प्रतिसाद दल

देशातील आपत्तीची वाढणारी संख्या, वाढलेली तीव्रता यात जीवित व वित्तीय हानीमध्ये होणारी वाढ याला मूलतः कारणीभूत असते. ते मदत बचाव गट घटनास्थळी पोहोचण्यास लागणारा वेळ तसेच मदत गटांच्याकडे योग्य प्रशिक्षण व साधनसामग्री नसणे. (त्यासाठी देशभरात एकूण १६ ठिकाणी या मदत दलाचे तळ निर्माण केले गेले आहेत. हे सर्व तळ, आवश्यक साधनसामग्रीने सुसज्ज असून, आपत्तीग्रस्त ठिकाणी वेगाने पोहोचण्याची व तात्काळ मदतकार्य सुरू करण्याची क्षमता त्यांच्यात आहे. विविध निमलष्करी दलातून हे जवान निवडलेले असून त्यांना मदत-बचाव कामाचे विशेष प्रशिक्षण देण्यात आलेले आहे त्यामुळे कठीण परिस्थितीशी सामना करून मदतकार्य करून ते जीवित व वित्तीय हानी टाळू शकतात. हे अनेक आपत्तीत प्रत्ययास आले आहे. गॅसगळती, पूर, इमारत कोसळणे. यासारख्या अनेक आपत्तींत महत्त्वाची भूमिका गेल्या काही वर्षांत या दलाने पार पाडली आहे. हे दल आपत्तीनंतरच्या काळात कार्यरत होतेच, परंतु शांततेच्या काळातसुद्धा आपत्ती व्यवस्थापनाचे विविध अंगांनी प्रशिक्षण देण्याचे वर्षभराचे नियोजन NDRF कडे असते. महाराष्ट्रात हे तळ पुणे (तळेगाव) व नागपूर येथे असून

तिथे निवासी प्रशिक्षणाची उत्तम सुविधा निर्माण केली गेली आहे. येथील प्रशिक्षणात प्रथमोपचार, मदत बचाव, अग्निशमन, जखमींची वाहतूक आदी विषयांचा विशेषत्वाने समावेश केलेला असतो.

राज्य आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरण

आपत्तीचे नियोजन हा विषय मुख्यतः राज्य शासनाच्या अखत्यारीत येतो. राज्यामध्ये निर्माण होऊ शकणाऱ्या आपत्तीला सामोरे जाण्याची जबाबदारी ही राज्य शासनावर देण्यात आलेली आहे. राष्ट्रीय आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरणाच्या धर्तीवर राज्यपातळीवर देखील राज्य आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरण स्थापन करण्यात आले आहे. मा. मुख्यमंत्री हे या प्राधिकरणाचे पदसिद्ध अध्यक्ष असतात. मुख्यमंत्री एकूण ८ जणांची सदस्य म्हणून नियुक्ती करू शकतात. राज्य स्तरावरील प्राधिकरण हे राज्यात चालू असलेल्या आपती व्यवस्थापन कार्यक्रमांवर लक्ष ठेवून त्यांना गरजेप्रमाणे मार्गदर्शन करते. तसेच संभाव्य आपत्तीचा विचार करून त्यांच्या नियोजनासाठी लागणारे संदर्भ साहित्य तयार करणे व सदर विषयांची प्रशिक्षणे आयोजित करण्यासाठी मार्गदर्शन करते. राज्य प्राधिकरण गरज वाटल्यास सल्ला घेण्यासाठी सल्लागार समितीची नियुक्ती करू शकते. यामध्ये संबंधित विषयाच्या तज्ज्ञांचा समावेश केला जातो. तसेच राज्य स्तरावर कार्यरत विभागाचे आराखडे तयार करणे, राज्याचे आपत्ती व्यवस्थापन करणे तसेच जिल्हा स्तरावरील काम नियोजित पद्धतीने चालेल यासाठी निधी उपलब्ध करून देणे, राज्यस्तरीय प्रशिक्षण संस्थेला आर्थिक साहाय्य करणे व तेथे प्रशिक्षणास जाण्यासाठी विविध विभागांना व शासनातील कर्मचाऱ्यांना मार्गदर्शन करणे आदी जबाबदाऱ्या राज्य शासनाच्या विभागाने पाळणे अपेक्षित आहे.

राज्य आपत्ती प्रतिसाद दल

राष्ट्रीय आपत्ती प्रतिसाद दलाच्या धर्तीवर राज्यामध्ये राज्य आपत्ती प्रतिसाद दलाची स्थापना करण्यात आली आहे. राष्ट्रीय आपत्ती प्रतिसाद दल हे पुणे व नागपूर या ठिकाणी तैनात असल्याने या व्यतिरिक्त इतर जिल्ह्यांमध्ये आपत्कालीन परिस्थिती निर्माण झाल्यास त्यांना मदतकार्य करण्याकरिता लागणारा अतिरिक्त वेळ लक्षात घेता राज्य शासनाकडून दोन राज्य आपत्ती प्रतिसाद दलाच्या तुकड्या अनुक्रमे धुळे व नागपूर या ठिकाणी तैनात करण्यात आल्या आहेत जेणेकरून इतर जिल्ह्यांमध्ये लागणारा प्रतिसाद वेळ कमी होईल. राष्ट्रीय आपत्ती प्रतिबंधाच्या धर्तीवर राज्य आपत्ती प्रतिसाद दलाला सर्व प्रकारचे प्रशिक्षण देण्यात आले असून हे दल महाराष्ट्रातील सर्व प्रकारच्या आपत्तींना सक्षमपणे तोंड देण्यास सज्ज आहे.

जिल्हा आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरण

जिल्हा पातळीवर देखील जिल्हा आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरण कार्यरत असते. मा. जिल्हाधिकारी हे या प्राधिकरणाचे पदसिद्ध अध्यक्ष असतात. या प्राधिकरणामध्ये जिल्हा पातळीवरील विविध प्रमुख व स्वयंसेवी संस्थांचे १ ते २ प्रतिनिधी असतात. तसेच विविध विभागांचे शासकीय कर्मचारी व अधिकारी या विषयामध्ये प्रशिक्षित केले जातात. तसेच विविध विभागांचे आराखडे बनविण्यासाठी मार्गदर्शन केले जाते.आपत्ती व्यवस्थापनमध्ये जिल्हा स्तरावर काम करण्यासाठी जिल्हा आपत्ती व्यवस्थापन अधिकारी नियुक्त केलेला असतो व तो जिल्हा आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरणाच्या मार्गदर्शनाखाली जिल्ह्यामधील आपत्ती व्यवस्थापन हे काम बघतो.

आपत्ती काळात लागणाऱ्या प्राधिकरण संसाधनांची एकत्रित माहिती (IDRN)

आपत्तीनंतर महत्त्वाची गरज पडते ती यंत्रसामग्री व मनुष्यबळाची साधने एकत्रितपणे मिळण्याची, जे बऱ्याचदा अवघड असते व त्याचा मदतकार्यावर मोठा परिणाम होतो.

उदा. भूस्खलनाच्या काळात परिसरात कुठे जेसीबी, डंपर, इस्पितळे आहेत. स्वयंसेवक मदतगट आहेत त्यांच्या साधनसामग्री उपलब्ध आहे याची माहिती न मिळाल्यास कार्याला उशीर लागू शकतो व आपत्तीमुळे होणारे नुकसान कदाचित वाढते. तीच बाब पूर किंवा साथीच्या रोगातसुद्धा विविध प्रकारे विचारात घेता येऊ शकते. यावर मात करण्यासाठी राष्ट्रीयस्तरावर इंटरनेटच्या माध्यमातून IDRN Portal ची निर्मिती केली गेली आहे. ज्यावर आपत्तीला प्रतिसाद देण्यासाठी लागणाऱ्या सर्व संसाधनांचा समावेश असून भारतभरात त्याची उपलब्धता किती आहे त्याची संख्या व उपयुक्तता जाणून घेता येते. यामध्ये शासनाकडील साधनसामग्रीसोबतच वैयक्तिक, सामाजिक संस्था इत्यादीकडे उपलब्ध साधनसामग्री, मनुष्यबळ यांची एकत्रित माहिती मिळते. उदा. वाहने उपलब्ध असण्यासोबतच, पट्टीचे पोहणारे, प्रथमोपचार करणारे स्वयंसेवक, कार्यासाठी आवश्यक असणारी संसाधने जसे कुदळ / फावडी, अग्निशमन यंत्रणा, कापण्याची यंत्रे इत्यादीची माहितीसुद्धा उपलब्ध आहे. ही माहिती मिळविण्यासाठी www.idrn.gov.in या संकेतस्थळावर जाऊन आपल्या राज्य, जिल्हा स्तरावर उपलब्ध साधनसामग्रीची संख्या, संपर्क इत्यादी सर्व माहिती मिळू शकते. ही माहिती सर्वांना पाहण्यास उपलब्ध असली तरी माहितीचे अद्ययावतीकरण करण्यासाठीची परवानगी शासनाच्या ठराविक संस्थेकडेच आहे.

• • •

४. आपत्ती व्यवस्थापनात समाजाचा सहभाग

(Community based Disaster Management) C.B.D.M.

कोणत्याही आपत्तीमुळे होणारे नुकसान जनमालमत्तेचे होत असल्याने समाजाचा सहभाग तीनही स्तरांवर आपत्तीपूर्व, आपत्तीकाळ, आपत्तीनंतरच्या काळात महत्त्वपूर्ण ठरतो. समाजाच्या सकारात्मक सहभाग राखणे, त्यावर उपाययोजना व आपत्तीनंतर मदत व पुनर्वसन काळात समाज मोठ्या प्रमाणात सहभागी होऊ शकतो. आपत्तीच्या व्यवस्थापनाचे लोकसहभागातून नियोजन करणे हे महत्त्वाचे ठरते.

आपत्ती व्यवस्थापनाचे उद्दिष्ट वैयक्तिक तसेच सामाजिक जीवित व वित्तीय नुकसान टाळण्यासाठी असल्याने मुळात संपूर्ण आपत्ती व्यवस्थापन प्रक्रियाही समाजमुख असावयास हवी. समाजातील सर्व घटकांना एकत्र करून त्यांच्यापर्यंत धोके, समाजावर होणारे परिणाम विविध माध्यमातून पोहोचवणे व त्यांचा आपती व्यवस्थापनाकडे पाहण्याचा दृष्टिकोन सकारात्मक करणे ही कामगिरी असते, त्याचे कारण म्हणजे येणारी आपत्ती ही रोज ठराविक काळात येत नसल्याने एकूणच उदासीनता आढळून येते. आपत्तीचे बदलणारे स्थान, प्रकार व व्याप्तीमुळे घटना घडल्यावर बघू असा दृष्टिकोन समाजातील सर्व स्तरांवर दिसतो. समाजातील सर्वांना बरोबर घेऊन जाणारी यंत्रणा अशा काळात महत्त्वाची ठरते. मुख्यतः समाजाचे समाजाने समाजाकरिता अशा दृष्टिकोन निर्माण झाला तर अनेक धोके हे आपत्तीत परावर्तित होण्यापूर्वीच त्याचे मूळ शोधून उपाययोजना करता येईल. आपत्ती व्यवस्थापनाचे हेच उद्दिष्ट असते, यात समाजातील सर्व घटक उदा. शेजारी, मोहल्ला कमिटी, सामाजिक संस्था, बचत गट, विविध पुरवठादार, वाहतूक करणारे वाहनचालक इ. अपेक्षित आहेत. हा सकारात्मक दृष्टिकोन समाजामध्ये सुरक्षितता निर्माण करण्यासाठी महत्त्वाचा असतो.

आपत्ती व्यवस्थापनामध्ये आपत्ती पूर्वकाळातील काम हे महत्त्वाचे असते. कारण आकडेवारीचा अभ्यास केला असता आपत्तीपूर्व केलेले योग्य काम आपत्तीची तीव्रता ४०% ते ५०% पर्यंत कमी करू शकते, हे दिसून येते. त्यासाठी जो घटक सर्वात जास्त प्रवण, ज्या घटकाचे नुकसान होण्याची शक्यता जास्त त्यांना सक्षम करणे महत्त्वाचे असते. प्रथम असुरक्षित गटास (Vulnerable Group) आपत्तीला सामोरे जाण्यासाठी सक्षम बनविले तर आपत्तीमुळे होणारे नुकसान टाळता येऊ शकते अथवा जेथे आपत्ती टाळता येणे शक्य नाही (उदा. भूकंप, पूर) तेथे नुकसानीवर नियंत्रण ठेवता येते. आपत्ती प्रवण घटकांच्या सक्षमीकरणातील महत्त्वाचा भाग म्हणजे संभाव्य धोक्याची व संभाव्य परिणामांची जाणीव करून देणे व त्यानुसार त्यांना आपत्तीस सामोरे जाण्यास सक्षम करणे म्हणजेच 'समाजाभिमुख आपत्ती व्यवस्थापन' होय.

जनजागृतीची माध्यमे रेडिओ-टीव्हीवरील चर्चा, फिल्म, वृत्तपत्रातील लेख, प्रात्यक्षिके, सुरक्षा कवायती अशा अनेक माध्यमांचा वापर करता येतो. तसेच गावाचे आराखडे बनवणे, नकाशावर धोके अधोरेखित करणे, असलेल्या साधनांचा योग्य व पूर्ण क्षमतेने वापर करणे, आदींचा आधार घेऊन मोठ्या प्रमाणात समाजात जनजागृती करण्याचे काम चालू आहे. हे काम कधीही न संपणारे असल्याने गांभीर्याने बघणे समान आहे. समाजामध्ये ह्या विषयातील उदासीनता दूर करण्यासाठी अजून मोठ्या प्रमाणात प्रयत्नांची आवश्यकता आहे. समाजात योग्य प्रकारे जागृतीची काही उत्तम उदाहरणे म्हणजे पल्स पोलिओ लसीकरण, हागणदारीमुक्तीची चळवळ यांविषयी चालू झालेली व्यापक मोहीम आदींचा उल्लेख करता येईल.

आपत्तीपूर्व काळात समाजाचा सहभाग (Community Based D.M.)

आपत्तीपूर्व काळात घेतलेली योग्य काळजी व केलेली पूर्वतयारी ही जर प्रत्येक नागरिकाने कर्तव्य म्हणून बजावली तर फार मोठे नुकसान टाळले जाऊ शकते. उदा.

१. सर्व स्तरांवर आपत्ती व्यवस्थापन आराखडे तयार करणे.

२. घर, समाजात वावरताना धोके ओळखणे व त्यासाठी स्वयंपातळीवर व सामाजिक पातळीवर नियोजनासाठी पावले उचलणे.

३. आपण स्वतः व समाजाला आपल्या आजूबाजूच्या आपत्तीला सामोरे जाण्यासाठी सज्ज ठेवणे.

यासाठी छोट्या छोट्या गोष्टी उदा. घर, प्रत्येक कार्यालयातील अग्निशमन यंत्रणा सज्ज ठेवणे, ती वापरण्याचे प्रशिक्षण घेणे, प्रथमोपचाराची पेटी सुसज्ज ठेवणे ह्या बाबींचा अंतर्भाव होतो, तर घर घेताना भूकंप प्रतिरोधक बांधकाम केले आहे ना, ते पूर क्षेत्रात येत नाही ना आदी बाबींचाही समावेश आपत्तीपूर्व काळातील जनतेच्या सहभागात होतो. एकूणच आपल्या परिसरातील धोके ओळखण्याची सवय लावून घेणे व त्याचे वैयक्तिक स्तरावर शक्य नसेल तर संबंधित विभागाच्यामार्फत नियोजन करणे हे आपत्तीपूर्व काळातील समाजाच्या सहभागाने शक्य होते.

आपत्ती काळात एखाद्या आपत्तीनंतर शासकीय मदत यंत्रणा मदतीसाठी पोहोचण्यासाठी काही मिनिटांपासून ते काही दिवसांपर्यंत वेळ लागू शकतो. हा वेळ आपत्तीचा प्रकार, व्याप्ती, स्थळ इ. वर अवलंबून असतो. उदा. एखादी इमारत पडल्यावर अंदाजे काही मिनिटांत अग्निशमन दल व शासकीय यंत्रणा घटनास्थळी पोहोचू शकतात. परंतु भूकंप, पूर, मोठी आग, वणवा इ. आपत्तीत यंत्रणांचे असणारे अंतर व घटनास्थळी पोहोचण्यास उपलब्ध मार्ग ह्यावर मदतगट पोहोचण्याचा कालावधी ठरतो. अशा काळात सख्खा शेजारीच खरा मदतनीस असतो, मग इमारत पडणे अथवा बॉम्बस्फोट, भूकंप, पूर किंवा आगीसारखी घटना असू दे. घटना स्थळाजवळ व बाधित न झालेला समाजाचा घटक तात्काळ मदतीला धावून जातो. अशी मदत

करणे हे परमकर्तव्य समजतो पण बऱ्याचवेळा भावनेच्या आहारी जाऊन पूर्वप्रशिक्षण न घेता केलेली मदत ही धोकादायक ठरू शकते. उदा. प्रशिक्षण न घेता जखमींवर उपचार करणे अथवा जखमींना, बाधितांना वहन पद्धतीची माहिती नसताना हलविण्याचा अथवा प्रभावित जागेतून बाहेर काढण्याचा प्रयत्न करणे यामुळे मदतीपेक्षा बाधितांच्या नुकसानीचे प्रमाण वाढू शकते. सर्वसाधारणपणे असे सांगितले जाते की, एखाद्या अपघातात १०० मृत्युमुखी पडले असतील व त्यांना स्थानिक अप्रशिक्षित लोकांनी मदत केली असती तर त्यातील ४० जीव वाचू शकले असते. वरील विधानातील खरेखोटे अथवा सत्यता ह्याचा विचार काही काळ बाजूस ठेवला तर हे विधान नक्कीच विचार करावयास लावणारे आहे. आपत्ती काळात भोवतालच्या बाधित न झालेल्या समाजास प्रथम प्रतिसादक म्हणतात. भौगोलिक भागाची माहिती, बाधित समाजाची सामाजिक जाण ह्यामुळे हे प्रतिसादक शासकीय यंत्रणेला मोठ्या प्रमाणात सहकार्य करू शकतात. ही मदत जरी खारीची असली तरी फार मोलाची असते. त्यामुळे शासकीय मदत यंत्रणेवरचा भार कमी होण्यास मदत होते. दुसरे महत्त्वाचे म्हणजे बाधितांना मानसिक आधार देणे, त्यांच्या निवाऱ्याची तात्पुरती सोय करणे, त्यांच्या नातेवाईकांशी संपर्क साधणे अथवा त्यांना बाहेरगावी पाठवण्यास जनतेचा चांगला उपयोग करून घेता येतो.

आपत्तीनंतरच्या काळात समाजाचा सहभाग

साधारणत: आपत्ती घडल्यानंतर मोठ्या प्रमाणात मदतकार्य सुरू होते. संपूर्ण देशभरातूनच नव्हे तर जगभरातून मदतीचा ओघ सुरू होतो. समाजातील सर्व घटक बाधितांना मदत करणे हे प्रथम कर्तव्य मानून जे शक्य आहे तेवढे आपत्तीग्रस्त जागेवर पोहोचवले जाते. परंतु हा सर्व ओघ पहिल्या महिन्यात आटल्यानंतर मग चालू होते ते भीषण वास्तव. बाधितांना अपुऱ्या सुविधांसोबत भविष्याच्या अंधाराचाही सामना करावा लागतो. ह्याच काळात शासनाने आपल्या कामाचा वेग वाढवलेला असतो. विस्कळीत झालेले जनजीवन मूळपदावर आणण्यासाठी तसेच उद्ध्वस्त झालेली जीवनावश्यक व्यवस्था उदा. वीज, रस्ते, पाणी, दूरसंचार, सांडपाणी, पूल इ. ह्यांच्या पुनर्बांधणीचे काम चालू होते. आपत्तीची व्याप्ती मोठी असेल तर कदाचित गावेच्या गावे स्थलांतरित करावी लागतात. नेमकी ह्याच काळात समाजाला सकारात्मक भूमिका घ्यावी लागते. बाधित समाज व समाजातील इतर घटकांना समाविष्ट करून शासन यंत्रणेसोबत काम करणे हा जनजीवन मूळपदावर आणण्यातला महत्त्वाचा भाग असतो. शासनाचे नियम समजावून घेणे तसेच सर्व बाधितांचे जनजीवन वेगाने मूळपदावर आणणे हे केवळ समाजाच्या सहभागानेच शक्य होते. जात, धर्म आदींचा अडसर दूर करून समाजातील सर्व घटकांनी एकसंध काम केल्यास जनजीवन लवकरात लवकर मूळपदावर येते.

• • •

५. आपत्तींचे प्रकार

अ.क्र.	घटक	आपत्ती
१	पाणी आणि हवामान संबंधित आपत्ती	पूर, चक्रीवादळ, ढगफुटी, उष्णतेची लाट आणि थंड लाट, हिमस्खलन/हिमवादळ दुष्काळ, त्सुनामी, गारपीट, वीज पडणे
२	भौगोलिकदृष्ट्या संबंधित आपत्ती	भूस्खलन आणि गाळ वाहणे, भूकंप, धरण निकामी/धरण फुटणे, खाणीतील दुर्घटना
३	रासायनिक, औद्योगिक आणि आण्विक संबंधित आपत्ती	रासायनिक आणि औद्योगिक आपत्ती आण्विक आपत्ती
४	अपघातसंबंधित आपत्ती	वणवा, शहरी आग, खाणीतील दुर्घटना, तेल गळती, मोठ्या इमारती कोसळणे बॉम्बस्फोट मालिका, उत्सव संबंधित आपत्ती, इलेक्ट्रिकल संकटे आणि आग, हवाई, रस्ते आणि रेल्वे अपघात बोट दुर्घटना, गावातील आग
५	जैविक दृष्ट्या संबंधित आपत्ती	जैविक संकटे आणि महामारी, कीटक हल्ले, पशुधन साथरोग, अन्न विषबाधा

• • •

६. भूकंप

भूकंप हा सर्वात घातक नैसर्गिक धोक्यांपैकी एक आहे. भूकंप हा कोणताही इशारा न देता येत असल्याने त्यामुळे होणारे परिणाम अधिक असतात. भारतात भूकंपप्रवण भागात राहणाऱ्या लोकसंख्येचे प्रमाण जास्त आहे. जेव्हा अशा भागात मोठे भूकंप होतात तेव्हा त्याचे परिणाम भयंकर असतात व ते मानवी जीवनाच्या नुकसानीसह मोठ्या प्रमाणावर वित्तीय हानी देखील करू शकतात.

भूकंपशास्त्र म्हणजे भूकंप आणि भूकंपीय लहरींचा अभ्यास आहे. सिस्मोग्राफ भूकंपामुळे निर्माण होणाऱ्या भूकंपाच्या लहरींची नोंद करतो, ज्यामुळे भूकंपशास्त्रज्ञांना विशिष्ट भूकंप कुठे आणि किती खोल आहे हे निर्धारित करता येते. भूकंपाच्या लहरींचा उपयोग पृथ्वीच्या खोल आतील भागाचा नकाशा तयार करण्यासाठी आणि आपल्या ग्रहाच्या अंतर्गत संरचनेबद्दल महत्त्वपूर्ण संकेत देण्यासाठी केला जाऊ शकतो.

भूकंप म्हणजे काय ?

भूकंप म्हणजे पृथ्वीच्या कवचात अचानक ऊर्जा बाहेर पडल्यामुळे भूतलावर कंपने अथवा लाटा निर्माण होतात त्यामुळे भूभागाला हादरे बसतात. सामान्यतः जेव्हा खडकांचे वस्तुमान एकमेकांवर ताण निर्माण करतात आणि त्यामुळे ते आपल्या मूळ जागेवरून, सरकतात, घसरतात किंवा तुटतात तेव्हा पृथ्वीच्या कवचामध्ये संचयित केलेली ऊर्जा अचानक बाहेर पडते. जमिनीवर झालेले भूकंप हे भूतलावर वेगवेगळ्या नैसर्गिक रचना तयार करतात उदा. डोंगर, शिखर, दऱ्या, घळई इत्यादी तर समुद्रतळाशी आलेले भूकंप हे त्सुनामी निर्माण होण्यास जबाबदार असतात.

भूकंपाचे राज्यनिहाय क्षेत्र

V	१२%	पूर्वोत्तर राज्ये, जम्मू आणि काश्मीर, हिमाचल प्रदेश, गुजरात, बिहार, उत्तरांचल, अंदमान व निकोबार
IV	१८%	जम्मू व काश्मीर, हिमाचल प्रदेश, उत्तरांचल, बिहार, दिल्ली, पश्चिम बंगाल, हरियाणा, पंजाब, सिक्कीम, गुजरात, महाराष्ट्र, लक्षद्वीप
III	२६%	पंजाब, हरियाणा, उत्तरांचल, बिहार, बंगाल, गुजरात, राजस्थान, मध्य प्रदेश, ओरिसा, ए.पी., गोवा, केरळ, तामिळनाडू, महाराष्ट्र

भूकंपबाधित क्षेत्र तपशील	झोन
हा झोन भूकंपासाठी संवेदनशील असतो आणि यात होणारे भूकंप साधारणपणे सर्वांना जाणवतात मात्र यामुळे होणारे नुकसान तुलनेने कमी असते. (तीव्रता : I ते III)	II
या झोनमध्ये येणाऱ्या भूकंपांची तीव्रता ही थोडी जास्त असते आणि या भूकंपाचे धक्के सर्वांना जाणवतात. यामध्ये घरातील भांडी पडणे, घरांना भेगा जाणे इत्यादी प्रकार होतात. (तीव्रता : IV आणि V)	III
हा झोन अतिसंवेदनशील भूकंप प्रवण क्षेत्र म्हणून ओळखला जातो. यामध्ये येणारे भूकंप हे तीव्र स्वरूपाचे असतात. यामध्ये घरे, इमारती, पूल, विजेचे खांब पडणे, त्यांना नुकसान होणे, तसेच जमिनीला भेगा पडणे, भूभागात बदल होणे, त्सुनामी निर्माण होणे यासारखे परिणाम जाणवतात. (तीव्रता : IV आणि VIII)	IV
हे सर्वाधिक जोखमीचे क्षेत्र म्हणून ओळखले जाते. यामध्ये येणारे भूकंप हे अति तीव्र स्वरूपाचे असतात. यामध्ये जमिनीवर उभे राहणे देखील कठीण होऊ शकते तसेच जीवन आणि मालमत्तेचे लक्षणीय नुकसान होऊ शकते. यामध्ये भूमिगत वीज वाहिन्या–पाणी वाहिन्या तुटणे, रेल्वे ट्रॅक वाकणे, इमारती कोसळणे, रस्ते खराब होणे, जमिनीला तडे, भूस्खलन होणे, खडक कोसळणे ज्वालामुखी उद्रेक, त्सुनामी निर्माण होणे अशा घटना घडतात. (तीव्रता : IX आणि वरील)	V

भूकंपाच्या आधी, दरम्यान आणि नंतर काय करावे

भूकंप झाल्यास स्वत:ला मदत करण्यासाठी तुम्ही अनेक गोष्टी करू शकता. साधारणपणे, भूकंप तीन टप्प्यांत विभागला जातो: आधी, दरम्यान आणि नंतर. प्रत्येक टप्प्यात काय करायचे ते जाणून घ्या.

भूकंपाच्या आधी

- कौटुंबिक भूकंप योजना बनवा. या चेकलिस्टवरील उजळणी पूर्ण करून स्वत:ला आणि आपल्या घरातील सदस्यांना तयार ठेवा.
- विभक्त झाल्यानंतर कुटुंबातील सदस्य एकमेकांना कसे भेटतील ते ठरवा.

- क्षेत्राबाहेरील मित्र किंवा नातेवाईक निवडा, ज्यांच्याशी विभक्त कुटुंबातील सदस्य भूकंपानंतर संपर्क करू शकतील आणि त्यांच्या ठिकाणाची आणि स्थितीची तक्रार करू शकतील.
- प्रत्येक खोलीतील सुरक्षित स्थान जाणून घ्या. बळकट टेबल, डेस्क खाली, घरातील कोपरे, दरवाजाच्या चौकटीखाली आसरा घ्या.
- आपत्कालीन फोन नंबरची यादी ठेवा.
- गॅस, पाणी आणि वीज कशी बंद करायची ते जाणून घ्या.
- वॉटर हीटर्स आणि इलेक्ट्रिकल उपकरणे घसरू नयेत आणि पाईपलाईन फुटू नये म्हणून त्यांची योग्य प्रकारे दुरुस्ती करा. जड फर्निचर, कपाटे, लटकणारी झाडे, जड चित्रे किंवा आरसे ठीक करा.
- आपत्कालीन अन्न सांभाळा, आपत्कालीन लाईट, पाणी आणि इतर अन्नपुरवठा, पोर्टेबल बॅटरी–ऑपरेटेड रेडिओ, अतिरिक्त बॅटरी, औषधे, प्रथमोपचार किट आणि आवश्यक कपडे तयार ठेवा.

भूकंपाच्या दरम्यान

- घरामध्ये असल्यास, तिथेच राहा आणि शक्यतो स्वतःला सुरक्षित ठिकाणी खाली झाकून घ्या, डेस्क किंवा इतर मजबूत फर्निचरखाली आसरा घ्या.
- कंपन थांबेपर्यंत तुम्ही जिथे आहात तिथेच राहा.
- खिडक्या आणि काचेच्या दारांपासून स्वतःला दूर ठेवा.
- खिडक्या, विटांच्या फायरप्लेस, काचेच्या भिंती इत्यादींपासून दूर राहा.
- भिंतीच्या कोपऱ्याजवळ गुडघे टेकून बसा.
- घसरणाऱ्या किंवा उडणाऱ्या वस्तूंपासून तुमचे शरीर आणि शरीराचे रक्षण करा.
- जर तुम्ही व्यावसायिक इमारतीत असाल तर आपत्कालीन मार्गाचा वापर करा.
- बाहेर असाल तर झाडे, इमारती, भिंती आणि वीजवाहिन्यांपासून दूर असलेल्या मोकळ्या जागेत जा.
- तोल राखण्यासाठी झोपा किंवा बसा.
- वाहन चालवत असल्यास, शक्य तितक्या लवकर सुरक्षितपणे थांबवा. कंपने थांबेपर्यंत तुमच्या वाहनातच राहा.

- इंजिन बंद करा आणि रेडिओ चालू करा. आपत्कालीन सूचनांचे अनुसरण करा.
- वीज तारा तुटून पडल्या असल्यास वाहनातच थांबा. धातूला स्पर्श करू नका. मदतीची वाट पाहा.

  जर तुम्हाला तुमचे वाहन सोडायचे असेल तर, त्वरित मोकळ्या जागेत जा.

भूकंपाच्या नंतर

- भूकंपग्रस्त व्यक्तींच्या जखमा तपासा. प्रथमोपचार प्रदान करा. गंभीर जखमी झालेल्यांना तात्काळ धोका टळल्याशिवाय हलवू नका.
- गंभीर दुखापत, आग किंवा इतर आपत्कालीन स्थिती टळल्याशिवाय लगेच दूरध्वनी वापरू नका.
- इतर धोके तपासा (आग, रासायनिक गळती, विषारी धूर, पाणी, गॅस, इलेक्ट्रिक).
- छत, चिमणी आणि पायासह इमारतीला तडे आणि नुकसान तपासून घ्या.
- अन्न आणि पाणी पुरवठा तपासून घ्या.
- घरात लगेच आगपेटी, लाइटर किंवा मेणबत्त्या वापरू नका. सर्वप्रथम गॅस कनेक्शन तपासून घ्या.
- रेडिओ चालू करा आणि आणीबाणीचे प्रसारण/घोषणा, बातम्यांचे अहवाल आणि सूचना ऐका. सार्वजनिक सुरक्षा अधिकाऱ्यांना सहकार्य करा.
- आपत्कालीन परिस्थिती असल्याशिवाय वाहन वापरू नका. आपत्कालीन वाहनांसाठी रस्ते मोकळे ठेवा. इमारतीचे नुकसान झाल्याचा संशय असल्यास लगेच त्यात जाणे टाळा.
- जलद पुनर्प्राप्तीसाठी तुमच्या शेजाऱ्यांसोबत काम करा. शांत राहा आणि इतरांना मदतीचा हात पुढे करा.
- आफ्टरशॉकसाठी (पुन्हा भूकंपासाठी) तयार राहा.
- आवश्यक असल्यास बाहेर पडण्याबाबत योजना करा. कुटुंबातील इतर सदस्यांसाठी किंवा शोध टीमसाठी लिखित संदेश सोडा. हातमोजे वापरा, जाड बूट घाला आणि पुरेसे आणि योग्य कपडे उपलब्ध करा.
- मूलभूत आपत्ती पुरवठा किटसोबत ठेवा.
- तुमचे किट एकत्र करण्यासाठी, वस्तू हवाबंद प्लॅस्टिकच्या पिशव्यांमध्ये साठवा आणि तुमचे

संपूर्ण आपत्ती पुरवठा किट एक किंवा दोन व्यक्ती सहजपणे वाहून नेता येण्याजोग्या कंटेनरमध्ये ठेवा जसे की प्लास्टिकचे डबे किंवा टफेल बॅग.

- मूलभूत आपत्कालीन पुरवठा किटमध्ये खालील शिफारस केलेल्या वस्तूंचा समावेश असू शकतो: पाणी (प्रति व्यक्ती एक गॅलन दोन आठवड्यांसाठी, पिण्यासाठी आणि स्वच्छतेसाठी)
- अल्पोपहार/अन्न, जास्त कॅलरी (किमान दोन आठवडे नाशवंत अन्नाचा पुरवठा); शक्यतो, मॅन्युअल कॅन ओपनरसह पॅक केलेले आणि पॅकेज केलेले अन्न आणि स्वयंपाकाची भांडी.
- प्रथमोपचार पुरवठा, औषधे आणि आवश्यक स्वच्छता वस्तू, जसे की साबण, टूथपेस्ट आणि टॉयलेट पेपर. प्रिस्क्रिप्शनची यादी, वैद्यकीय विमा कार्डच्या प्रती, डॉक्टरांची नावे आणि संपर्क माहिती आणि अवलंबितांसाठी वैद्यकीय संमती फॉर्म.
- इमर्जन्सी लाइटिंग-लाइट स्टिक्स आणि अतिरिक्त बॅटरी आणि लाइट बल्बसह कार्यरत फिशलाइट (हात-चालित फिशलाइट देखील उपलब्ध आहेत).
- सुटे चष्मे, वैयक्तिक स्वच्छता पुरवठा आणि मजबूत शूज हाताने क्रँक केलेला किंवा बॅटरीवर चालणारा रेडिओ (आणि सुटे बॅटरी). अतिरिक्त बॅटरीज.
- शिट्टी (संकेत करणे, मदतीसाठी)
- उबदार कपडे, मजबूत शूज, अतिरिक्त मोजे, ब्लँकेट आणि कदाचित एक तंबू यासारख्या घटकांपासून तुमचे संरक्षण करण्यासाठी साहित्य.
- जड कचऱ्यासाठी आणि इतर वापरासाठी प्लास्टिक पिशव्या, हातमोजे आणि संरक्षणात्मक गॉगल आणि डस्ट मास्क (दूषित हवा फिल्टर करण्यात मदत करण्यासाठी) प्लास्टिक शीट आणि डक्ट टेप (निवारा बनवण्यासाठी) सोबत ठेवा.
- स्थानिक नकाशे जवळ ठेवा.
- चार्जर आणि बॅकअप बॅटरीसह सेल फोन, महत्त्वाच्या कागदपत्रांच्या प्रती, जसे की विमा पॉलिसी आणि वैयक्तिक ओळख, इमर्जन्सी कॅश, आणीबाणीची यादी, संपर्क फोन संख्या
- टीप : पाणी, अन्न, औषधे आणि बॅटरी यासारख्या नाशवंत वस्तू नियमितपणे बदला.

• • •

७. भूस्खलन

डोंगर अथवा पर्वतावरून ढासळणाऱ्या दगड, धोंडे अथवा मातीच्या ढिगाऱ्याला 'भूस्खलन' असे म्हणतात.

बहुतेक वेळा भूकंप, अतिवृष्टी, ज्वालामुखी उद्रेक यांमुळे भूस्खलन होते. तसेच बर्फाळ प्रदेशात जलद गतीने बर्फ वितळल्यास अथवा भूकंप, सुरुंगाचा स्फोट अशा कारणांमुळे बर्फाचे कडे कोसळून देखील भूस्खलन होण्याची शक्यता असते. ही जरी भूस्खलन होण्याची प्राथमिक कारणे असली तरी इतर घटक देखील भूस्खलन होण्यास कारणीभूत ठरतात. उतारावरील माती, दगड सैल झाल्यास ते गुरुत्वाकर्षणामुळे खाली येतात व भूस्खलन होते. वर्षानुवर्षे ऊन व पावसाच्या पाण्यामुळे पर्वतरांगांची होणारी झीज तसेच दगडात निर्माण झालेल्या भेगांमुळे देखील भूस्खलन होण्याची शक्यता वाढते. अतिवृष्टीमुळे मातीची पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता संपल्यावर उतारावरील भूभागाचे (जमिनीचे) वजन वाढते. पाणी उतारावरील मातीमध्ये जास्त प्रमाणात मुरल्यामुळे मातीतील कणांची एकमेकांना धरून ठेवण्याची क्षमता कमी होते व माती उताराच्या दिशेने घसरू लागते. उतारावरील वनस्पती, झाडे-झुडपे यांची मुळे माती घट्ट पकडून ठेवतात. त्यामुळे वनस्पती, झाडेझुडुपे, गवत इ. चे प्रमाण कमी झाल्यास माती भुसभुशीत होते व ती पाण्यासोबत घसरण्यास सुरुवात होते. तसेच खाणकाम, शेतीसाठी डोंगरउताराचे सपाटीकरण यांमुळे देखील माती भुसभुशीत होते.

भूस्खलनापासून सुरक्षित राहण्यासाठी पूर्वसूचनांकडे लक्ष द्या.

- डोंगरातील जमीन खचणे, विजेचे खांब वाकडे होणे, पाण्याचे प्रवाह बदलणे, परिसरातील पाण्याच्या स्रोतांच्या पातळीत (विहिरी) अचानक बदल होणे. घराच्या भिंतींना उभे तडे जाणे ही संभाव्य भूस्खलनाची काही पूर्वलक्षणे आहेत. ही लक्षणे दिसल्यास लगेच इतर स्थानिक लोकांना सावध करा तसेच संबंधित प्रशासनाला माहिती द्या. (जिल्हा आपत्ती व्यवस्थापन कक्ष १०७७ वर माहिती द्या.) पाण्याच्या प्रवाहाजवळ असल्यास पाण्याची पातळी अचानक वाढणे व कमी होणे, स्वच्छ प्रवाहात अचानक मातीमिश्रित पाणी, चिखल वाहू लागणे ही भूस्खलनाची लक्षणे असू शकतात. असे आढळून आल्यास तिथून त्वरित लांब जा.
- दारे किंवा खिडक्या पहिल्यांदा चिकटतात किंवा ठप्प होतात. प्लास्टर, टाइल्स, वीट किंवा फाउंडेशनमध्ये नवीन क्रॅक दिसतात.

- बाहेरील भिंती किंवा पायऱ्या इमारतीपासून दूर जाऊ लागतात. जमिनीवर किंवा रस्त्यांवर किंवा रस्त्यांसारख्या पक्क्या भागांवर हळूहळू विकसित होत असलेल्या रुंद होत जाणाऱ्या भेगा दिसतात.

उपाययोजना

- सुरक्षित ठिकाणी घर बांधा. जागा भूस्खलन प्रवण नाही ना हे तपासून घ्या. तीव्र उतार, भूतकाळात भूस्खलन झालेली ठिकाणे टाळा.
- डोंगरउतारावरील जंगलतोड, वनस्पती तोड होऊ देऊ नका. वनवे नियंत्रित करा आणि उतारांवर झाडे लावा, माती धरून ठेवणाऱ्या वनस्पतीची लागवड करा.
- सुरक्षा भिंत बांधा, जेणेकरून भूस्खलनामुळे येणारा मातीचा लोंढा वस्ती, गावाचे नुकसान करणार नाही.
- गाव, इमारती, वस्तीतील रहिवाशांना भूस्खलनाची लक्षणे ओळखण्यास प्रशिक्षित करा.
- पावसाची संततधार कायम असल्यास, तसेच अतिवृष्टी, ढगफुटीची शक्यता असल्यास सावध राहा. ह्यावेळी वाहणाऱ्या प्रवाहाचे निरीक्षण करा. परिस्थितीप्रमाणे इतरांना पूर्वसूचना प्रसारित करा.
- नेहमीपेक्षा वेगळे येणारे मोठे दगड एकमेकांना धडकण्याचे, झाडे तुटल्याचे आवाज देखील भूस्खलनाची लक्षणे असू शकतात. अशा छोट्या घटनांनंतर मोठे भूस्खलन होऊ शकते.

भूस्खलनापूर्वी :

- तुमच्या मालमत्तेसाठी मातीचे परीक्षण करा. मग तुम्ही जमिनीची रचना ठरवू शकाल आणि ती जमिनीच्या हालचालीसाठी किती संवेदनशील असेल आणि भूस्खलन होण्याची शक्यता असेल तर त्यावर उपाय करा.
- तुम्ही राहता त्या भागात भूस्खलनाचा धोका आहे का ते शोधा. भूस्खलन सहसा त्याच भागात होतात ज्या क्षेत्रात आधी भूस्खलन झाले असेल तर याचा अर्थ भविष्यात आणखी भूस्खलन होण्याची शक्यता जास्त आहे.
- तुम्ही उच्च जोखमीच्या क्षेत्रात राहात असाल तर निर्वासन योजना तयार करावी.
- झाडे आणि इतर प्रकारच्या वनस्पती लावा ज्यामुळे तुमच्या मालमत्तेच्या उतारावर माती स्थिर होण्यास मदत होईल.

- तुमच्या सभोवतालचे बदल पाहा जे भूस्खलनाची शक्यता दर्शवू शकतात, जसे की झुकलेले कुंपण किंवा भिंती किंवा घराच्या भिंतीना वाढणारे तडे.
- डोंगराळ भागातील मार्गांवरून गाडी चालवताना, खिडक्या खाली ठेवून आणि म्युझिक बंद ठेवून गाडी चालवा. जेणेकरून तुम्हाला कोणतेही असामान्य आवाज ऐकू येतील जसे की खडकांचा खळखळाट किंवा झाडे तुटणे, जे भूस्खलनाच्या शक्यतेची पूर्वसूचना देणारी चिन्हे आहेत.
- तसेच, त्या भागातून गाडी चालवताना, जर तुम्हाला झाडांवरून असामान्य प्रमाणात पाने पडताना दिसली, तर ते भूस्खलन होणार असल्याचा संकेत असू शकतो.

भूस्खलनाच्या वेळी :

- जर तुम्ही इमारतीच्या आत असाल तर आत राहा; सुरक्षित होईपर्यंत तुमचे घर सोडू नका.
- घराबाहेर, भूस्खलनाच्या मार्गापासून दूर असलेल्या दिशेने जवळच्या उंच जमिनीवर जाण्याचा प्रयत्न करा.
- जर तुम्ही नदीजवळ असाल व वरच्या बाजूला भूस्खलन झाल्याची चिन्हे आढळल्यास ताबडतोब ते क्षेत्र सोडण्यास तयार राहा. आपले सामान घेण्याचा प्रयत्न करू नका, शक्य तितक्या लवकर क्षेत्र सोडा.

भूस्खलनानंतर :

- नुकतेच भूस्खलन झालेल्या भागात जाऊ नका. कारण तेथे अतिरिक्त भूस्खलन होऊ शकते. सुरक्षित असेल तरच त्या भागात परत या.
- भूस्खलनाचा ढिगारा नदीच्या वरच्या प्रवाहात/तलावांमध्ये मोठ्या प्रमाणात पाण्यात पडल्यामुळे भूस्खलनानंतर पूर येऊ शकतो.
- शेजारी, मुले आणि वृद्धांना मदत द्या.
- कोणत्याही खराब झालेल्या युटिलिटी लाईन्स किंवा फुटलेल्या पाण्याचे साधन तपासून घ्या. संबंधित एजन्सीला झालेले कोणतेही नुकसान कळवा.
- जमिनीचे आच्छादन नष्ट झाल्यामुळे मातीची धूप होऊ शकते म्हणून क्षेत्राची त्वरित नवीन झाडांची लागवड करा.

• • •

८. पूर

पाण्याच्या नैसर्गिक वाहणाऱ्या प्रवाहाचा मार्ग व मर्यादा सोडून विशेषतः नेहमीचे पात्र सोडून वाहणाऱ्या पाण्याच्या लोंढ्याला 'पूर' असे म्हणतात. पूर येण्याची अनेक कारणे असून ती नैसर्गिक तसेच मानवनिर्मित प्रकारात मोडतात. राज्याला या आपत्तीचा दरवर्षी सामना करावा लागतो.

महाराष्ट्र राज्यातील २१ जिल्हे पूरप्रवण असून नदीचे ३ खोरे मुख्यतः कृष्णा– भीमा, गोदावरी व तापी या खोऱ्यातील एकूण ३७ नद्या असून साधारणतः ८४ ठिकाणी नदीपात्रात पाणी बाहेर येत असल्याने पूर परिस्थिती निर्माण होत असल्याचे निदर्शनास आले आहे.

पूर परिस्थितीला पुढील घटना जबाबदार असतात.

१. अतिवृष्टी

२. वादळे

३. नदीपात्रात येणारे अडथळे (नदीचे पात्र कमी होणे)

४. नदीच्या वरील भागात झालेली अतिवृष्टी

५. धरणफुटी

६. ढगफुटी

पुराची पूर्वसूचना –

अतिवृष्टीची पूर्वसूचना सामान्यतः वेधशाळेकडून मिळते. एखाद्या परिसरात होणाऱ्या संभाव्य अतिवृष्टीची पूर्वसूचना अंदाजे १२ तास अगोदर मिळू शकते. परंतु ढगफुटीसारख्या बाबींची पूर्वसूचना मिळण्याची यंत्रणा अद्याप म्हणावी तशी सक्षम नसल्याने मुंबई/पुणे/अहमदनगर येथे निर्माण झालेल्या पूरस्थितीसारखी स्थिती उद्भवू शकते. वेधशाळेकडून वर्तविलेला अंदाज लक्षात घेऊन त्याची विश्वासार्हता कारणमीमांसा न करता संभाव्य पूरपरिस्थितीला सामोरे जाण्यासाठी आपण सिद्धता करणे महत्त्वाचे असते. याबाबतची पूर्वसूचना वेधशाळेमार्फत जिल्हा/राज्यस्तरीय नियंत्रण कक्षाला दिली जाते. तसेच धरणातून केल्या जाणाऱ्या विसर्गाची माहिती पाटबंधारे विभागाकडून जिल्हा/शहर प्रशासनाला कळविली जाते. त्यानंतर रेडिओ, टीव्ही, सोशल नेटवर्क, एसएमएस आदी माध्यमातून पोलीस, अग्निशामक दल, शहर आपत्ती व्यवस्थापन नियंत्रण कक्ष यांच्यामार्फत प्रशासनाकडून प्रसारित केली जाते व संभाव्य

बाधितांपर्यंत पोहोचवली जाते. केदारनाथ परिसरातील अतिवृष्टीच्या पूर्वसूचनेकडे डोळेझाक केल्याने केदारनाथ दुर्घटनेतील बाधितांची संख्या मोठ्या प्रमाणात वाढली.

पुरामुळे होणारे नुकसान :

पाण्याच्या प्रवाहामुळे अथवा पुराचे पाणी घरात, शेतजमिनीवर शिरल्यामुळे होणारे नुकसान लक्षणीय आहे. जीवित, वित्तीय तसेच निसर्ग अशा तीनही घटकांचे प्रचंड नुकसान पुरामुळे होतेच परंतु पुराचे पाणी घरात, शेतात शिरल्यामुळे होणारे नुकसान न भरून येणारे असते. भारत-भरातील पूर परिस्थितीचा विचार करता भारताच्या एकूण क्षेत्रफळाच्या १२% भूभाग हा नद्यांमुळे येणाऱ्या पुरांनी बाधित होतो. तर वादळामुळे किनारपट्टीचा मोठा पट्टा प्रभावित होतो. भारतामध्ये पूरस्थिती मुख्यत्वे सखल भागात निर्माण होते. त्याचे मुख्य कारण पाणी प्रवाहातून वाहून न जाता सखल प्रदेशात पसरत जाते. पश्चिम महाराष्ट्रापेक्षा सखल भूभाग असलेल्या मराठवाडा, विदर्भातील भूभागात तसेच मध्य महाराष्ट्रात पुराची तीव्रता, व्याप्ती बाधित भाग व त्याचा जीवनावर पडणारा प्रभाव मोठा असतो. त्याचे स्वरूप बिहार, आसाममध्ये येणाऱ्या पुरात प्रकर्षाने दिसते. पुरामुळे जनजीवन विस्कळीत होते. घरदार गमावल्याने बाधित विस्थापित होतात. पूर प्रभावित घरे, संपत्ती, व्यवसाय यांचे नुकसान होते. अनेकदा रस्ते, पूल पाण्याखाली जातात व पूर प्रभावित भागाचा संपर्क तुटतो. वाहतूक व्यवस्था, दूरसंचार, नागरी सुविधा कोलमडतात. पिकांचे नुकसान होते, आरोग्याच्या गंभीर समस्या निर्माण होतात. पुरामुळे नदीकाठची गावे सर्वाधिक प्रभावित होतात. यामुळे पुराची पूर्वसूचना मिळाल्यास योग्य खबरदारी घेऊन होणारी जीवित व मालमत्तेची हानी काही प्रमाणात टाळता येऊ शकते. पुरामध्ये वृद्ध माणसे, गर्भवती स्त्रिया, बालके, अपंग व्यक्ती सर्वाधिक प्रभावित होतात. पूर परिस्थितीमध्ये जनावरे, पाळीव प्राण्यांकडेही लक्ष देणे महत्त्वाचे ठरते. अन्यथा जनावरे दावणीला बांधलेली राहिल्यास पुराच्या पाण्यात बुडण्याची शक्यता असते. यामुळे घर सोडताना प्राण्यांनाही मोकळे करणे महत्त्वाचे आहे.

पूर परिस्थिती निर्माण होण्याची कारणे जरी नैसर्गिक असली तरी त्यामुळे होणाऱ्या नुकसानीला सर्वस्वी आपणच जबाबदार असतो. त्यासाठी पुराचा आपत्ती म्हणून विचार करताना आपत्तीपूर्व व आपत्तीचा काळ अशा दोन टप्प्यात विचार करावा लागतो. ज्यामध्ये काय करावे व काय करू नये याचा विचार करावा लागतो.

पूर पूर्वस्थिती

१. आपले घर पूरप्रवण क्षेत्रात नाही ना, याची खात्री करा. पुराच्या पाण्याची धोक्याची पातळी माहिती करून घ्या. साधारणतः नदी नाल्याजवळच्या पुलाच्या भिंतीवर ही पातळी अधोरेखित केलेली असते.

२. बाधित क्षेत्रात पुराचे पाणी येण्याची शक्यता असेल आणि तेथेच बांधकाम करणे अनिवार्य असेल तर घर उंच भक्कम चौथऱ्यावर बांधावे.

३. घराच्या मजबुतीकरणावर अधिक लक्ष द्या. जेणेकरून पुराच्या स्थितीत पाण्यामुळे घर पडण्याची शक्यता कमी होईल.

४. घर पूरप्रवण क्षेत्रात असल्यास घरातील विद्युत उपकरणे, विद्युत बटणे व वायरिंग शक्यतो उंचीवर ठेवा.

५. घराच्या गटारांना झाकणे बसवा जेणेकरून पूरकाळात त्या बंद केल्यावर पुराचे पाणी सांडपाण्यामधून घरात येण्यास अटकाव होईल.

६. घराच्या वा परिसरात संरक्षण भिंत बांधण्यासाठी स्थानिक प्रशासनाशी संपर्क साधा.

७. तळघर असल्यास त्याला पडलेल्या भेगा कायमस्वरूपी बंद करा. जेणेकरून पुराच्या काळात पाणी पाझरण्यापासून प्रतिबंध होईल.

८. आपत्तीच्या पूर्वकाळात आपत्कालीन परिस्थितीत स्वतःची सुटका करण्यासाठी पोहणे, उपलब्ध साहित्याचा वापर करून तराफा बांधणे वा पाण्यावर तरंगण्याच्या पद्धती शिकून घ्या.

९. पूर परिस्थितीमध्ये/पावसाळ्यात रेडिओ, टीव्ही वरील बातम्यांकडे लक्ष ठेवा.

१०. अतिवृष्टी व पुराचा इशारा दिला असल्यास घर सोडण्याची तयारी ठेवा. उंच भागात सुरक्षित ठिकाणी आसरा घ्या.

११. पुराचे पाणी फार वाढेपर्यंत वाट बघू नका. ताबडतोब स्थलांतर करा.

१२. जाताना कमीत कमी सामान सोबत ठेवा. महत्त्वाची कागदपत्रे, औषधे, जरुरीपुरते कपडे, याशिवाय इ. गोष्टींचा मोह टाळा.

पुराचे परिणाम :

- पुराच्या प्राथमिक परिणामांमध्ये जीवितहानी, इमारती आणि इतर संरचनांचे नुकसान यांचा समावेश होतो.

- पूल, सांडपाणी व्यवस्था, वाहतूक व्यवस्था व इतर पायाभूत सुविधा बाधित होतात यामध्ये वीज निर्मिती आणि वीज पारेषणात व्यत्यय यांचाही समावेश होतो.
- रस्ते आणि वाहतूक पायाभूत सुविधांना झालेल्या नुकसानीमुळे बाधित लोकसंख्येसाठी मदत गोळा करणे कठीण होते (जसे की आपत्कालीन आरोग्य उपचार, पाणी आणि अन्नपुरवठा).
- उदरनिर्वाह विस्कळीत झाल्याने आर्थिक अडचणी निर्माण होतात. नुकसान झालेली यंत्रणा पुन्हा तयार करण्यासाठी वेळ लागतो आणि प्रचंड आर्थिकदृष्ट्या खर्चाचा समावेश आहे.
- अन्नधान्याची टंचाई ज्यामुळे किमतीत वाढ होते

पुरापासून सुरक्षेची खबरदारी :

- नदीच्या पूरक्षेत्रात घरे बांधू नका.
- उभारलेले सामुदायिक निवारे, निर्वासन मार्ग आणि पूरपातळीच्या वर असलेल्या नलिका विहिरी आणि शौचालये यांसारख्या इतर पायाभूत सुविधा पूरस्थितीमध्ये प्रवेशयोग्य आणि वापरण्यायोग्य बनवा.
- सभा आणि प्रशिक्षणाद्वारे समुदायामध्ये पूर जागरूकता पसरवा.
- गावाभोवती रिंग बंधारा (संरक्षक भिंती) बांधणे यासारख्या तीव्रता कमी करणाऱ्या उपाय–योजना करा.
- पाण्याच्या वाढत्या पातळीबद्दल इशारा देण्यासाठी समुदाय स्तरावर देखील पुरेशी पूर्व इशारा प्रणाली विकसित करा.
- इतरांना वेळेत मदत करण्यासाठी समुदाय संघ विकसित करा.

पूर येण्यापूर्वी :

- राखीव अन्न आणि पाण्याच्या पुरेशा पुरवठ्यासह आपत्कालीन किट नेहमी तयार ठेवा.
- अलार्म सिग्नलबद्दल माहिती असणे आवश्यक आहे. आणीबाणीच्या संकटादरम्यान बाहेर पडण्याचे क्षेत्र आणि मार्गाबद्दल माहिती असणे देखील आवश्यक आहे.
- पुराचा धोका असलेल्या भागात राहणे टाळा, संरक्षणात्मक उपायांसह सावध राहा आणि परिस्थितीवर लक्ष ठेवा.
- शांत राहा, घाबरू नका. शेजाऱ्यांना सूचना द्या आणि अपंग, लहान मुले आणि वृद्धांना मदत करण्यास प्राधान्य द्या.
- रेडिओ ऐकून धोक्याची माहिती घेत राहा.

पूर येऊन गेल्यानंतर :

- जखमींना मदत करा. तुमची प्रथमोपचार साहित्य सोबत ठेवा.
- अधिकारी, स्वयंसेवकांना विचारा. तोपर्यंत आपत्ती क्षेत्रापासून दूर राहा.
- रेडिओ ऐका आणि बचाव कार्यासाठी जबाबदार असलेल्यांच्या सूचनांचे पालन करा.
- आपल्या घरात प्रवेश करण्यापूर्वी काळजी घ्या. भिंती, फ्लोअर, तुटलेल्या खिडक्या आणि इतर धोकादायक वस्तू तपासून घ्या.
- जर पिण्याचे पाणी दूषित झाले असेल तर बाटलीबंद पाणी वापरा किंवा दूषित पाणी उकळून घ्या. कमीत कमी १० मिनिटे पाणी उकळत ठेवा.
- पुराच्या पाण्यात सुरक्षेसाठी रबरी बुटाचा वापर करावा.
- तुमच्या कुटुंबाच्या आरोग्य आणि सुरक्षिततेच्या गरजा विचारात घ्या.
- दूषित पाण्याच्या संपर्कात आल्यास वारंवार साबणाने आणि स्वच्छ पाण्याने हात धुवा.
- दूषित पाण्याच्या संपर्कात आलेले अन्न फेकून द्या.
- सार्वजनिक पाणीपुरवठा पिण्यासाठी सुरक्षित आहे की नाही हे जाणून घेण्यासाठी बातम्यांचे अहवाल ऐका.
- घर, कपडे आणि अन्न यासाठी कुठे मदत मिळेल या माहितीसाठी बातम्या ऐका.
- जवळच्या वैद्यकीय सुविधेवर आवश्यक वैद्यकीय सेवा घ्या.

आणीबाणीच्या वस्तू :

- बॅटरीसह रेडिओ आणि टॉर्च, मेणबत्ती आणि वॉटर प्रूफ आगपेटी बॉक्स, पिण्याचे शुद्ध पाणी आणि खाण्यायोग्य वस्तू.
- सर्दी, आमांश, डोकेदुखी, ताप यासाठी औषधे.
- चांगल्या दर्जाचे शूज आणि रबरचे हातमोजे.
- कॅम्पिंगसाठी जलरोधक पिशवी, कापड आणि गरजेच्या वस्तू.
- पिण्याच्या पाण्यासाठी प्लास्टिकची बाटली किंवा डबा. पाणी शुद्धीकरण गोळ्या. आपत्कालीन दूरध्वनी क्रमांक आणि पत्ते.
- पाण्यावर तरंगणारे साहित्य व तराफा बनविण्याचे साहित्य.

जर कोणतीही व्यक्ती बुडत असल्यास –

- लाइफगार्डला सूचित करा, कोणाला तरी ११२/१०८/१०७७ वर कॉल करायला सांगा.
- आपण एकटे असल्यास त्या व्यक्तीला पाण्यातून बाहेर काढा. श्वास तपासा. त्या व्यक्तीची छाती हलत आहे का ते पाहा.
- जर व्यक्ती श्वास घेत नसेल तर नाडी तपासा.
- जर पल्स नसेल तर CPR सुरू करा. व्यक्तीला काळजीपूर्वक पाठीवर झोपवा.

जर कोणी बुडत असेल तर तुम्ही खालील चित्रात दाखवल्याप्रमाणे बुडणाऱ्या व्यक्तीला मदत करू शकता

९. त्सुनामी

त्सुनामी ही समुद्रातील अजस्र लाटांची मालिका आहे, जी सामान्यत: महासागर किंवा मोठ्या तलावांमध्ये मोठ्या प्रमाणात पाण्याच्या विस्थापनामुळे तयार होते. भूकंप, ज्वालामुखीचा उद्रेक (पाण्याखालील स्फोट), भूस्खलन, हिमनग तुटणे, उल्कापाताचा या सर्वांमध्ये त्सुनामी निर्माण करण्याची क्षमता आहे.

त्सुनामी लाटा सामान्यतः समुद्राच्या नियमित लाटांसारख्या नसतात कारण त्यांची तरंगलांबी जास्त असते. त्सुनामी सुरुवातीला वेगाने वाढणाऱ्या भरती अथवा वेगाने कमी होणाऱ्या ओहोटी सारखी असू शकते. त्सुनामीमध्ये लाटांची मालिका असते, ज्याचा कालावधी काही मिनिटांपासून तासांपर्यंत असतो.

मोठ्या भूकंपामध्ये दहा मीटरपेक्षा जास्त उंचीच्या लहरी निर्माण केल्या जाऊ शकतात. जरी त्सुनामीचा प्रभाव किनारी भागांपुरता मर्यादित असला तरी त्यांची विध्वंसक शक्ती प्रचंड असू शकते आणि ते संपूर्ण महासागर खोऱ्यांवर परिणाम करू शकतात. २००४ ची हिंदी महासागर त्सुनामी मानवी इतिहासातील सर्वात घातक नैसर्गिक आपत्तींपैकी एक होती, ज्यामध्ये हिंद महासागराच्या सीमेवर असलेल्या १४ देशांमध्ये किमान २,३०,००० लोक मारले गेले व कित्येक लोक बेपत्ता झाले.

कारणे :

या लाटा सामान्यत: टेक्टोनिक प्लेटच्या हालचाली झाल्याने निर्माण होणाऱ्या भूकंपामुळे तयार होतात. जेव्हा दोन टेक्टोनिक प्लेट एकमेकांवरील प्रचंड दबावामुळे अचानक वर किंवा खाली सरकतात तेव्हा त्यांच्यावरील पाणी विस्थापित करतात परिणामी ज्या लाटा तयार होतात त्यांना त्सुनामी असे म्हटले जाते. बहुतांश सुनामी (सुमारे ८० टक्के) पॅसिफिक महासागराच्या रिंग ऑफ फायर (अत्यंत संवेदनशील व सक्रिय भूगर्भ हालचाली असलेला समुद्रातील एक भाग) मध्ये उद्भवतात. त्सुनामी पाण्याखालील भूस्खलन किंवा ज्वालामुखीच्या उद्रेकामुळे देखील निर्माण होऊ शकते. तसेच काही वेळा महासागरात पडणाऱ्या मोठ्या उल्कापिंडाच्या प्रभावाने देखील निर्माण होऊ शकते. त्सुनामी ताशी ५०० मैल (८०५ किलोमीटर) वेगाने समुद्र ओलांडून एखाद्या जेट विमानाप्रमाणे वेगवान प्रवास करून पॅसिफिक महासागराचा संपूर्ण विस्तार एका दिवसापेक्षा कमी वेळात पार करू शकतात.

त्सुनामी परिस्थितीत – काय करावे आणि काय करू नये:

त्सुनामीपूर्वी

- जर तुम्ही समुद्र किनाऱ्यावरील क्षेत्रात राहत असाल तर तुम्ही आपत्कालीन किट नेहमी तयार ठेवा व संपूर्ण कुटुंबाला याबाबत माहिती द्या.
- समुद्रसपाटीपासून तुमच्या रस्त्याची उंची आणि किनारपट्टीपासून तुमच्या रस्त्याचे अंतर जाणून घ्या आणि त्सुनामीचा इशारा प्राप्त झाल्यानंतर सर्वात सुरक्षित मार्ग निवडा
- तुम्ही पर्यटक असल्यास, स्थानिक त्सुनामीमध्ये बचावासंदर्भातील मार्गदर्शक सूचना पाळा. हॉटेलच्या किमान तिसऱ्या किंवा त्यापेक्षा वरील मजल्यावर सुरक्षित आसरा घ्या.
- भूकंप झाल्यास आणि तुम्ही किनारी भागात असाल, तर त्सुनामीचा इशारा जाणून घेण्यासाठी तुमचा रेडिओ चालू करा.
- त्सुनामी आल्यास काय करावे याबद्दल तुमच्या घरातील प्रत्येकाशी बोला. तुमच्या कुटुंबासाठी निर्वासन योजना तयार करा आणि सराव करा.

सुनामी दरम्यान

- शासनाने दिलेल्या सूचनांचे पालन करा आणि ताबडतोब स्थलांतर करा. तुमच्या जनावरांना सोबत घेऊन जा. समुद्र सपाटीपासून १०० फूट (३० मीटर) पेक्षा जास्त उंचीचे क्षेत्र निवडा. किनारपट्टीपासून किमान २ ते ३ किमी. दूर जा.
- समुद्र किनाऱ्यापासून दूर राहा. त्सुनामी येताना पाहण्यासाठी कधीही समुद्र किनाऱ्यावर जाऊ नका.
- सावधानता – किनाऱ्यापासून समुद्राचे पाणी अचानक ओहोटीप्रमाणे मागे जाऊ लागल्यास ही निसर्गाची त्सुनामी चेतावनी आहे आणि त्याकडे लक्ष दिले पाहिजे आणि तुम्ही ताबडतोब सुरक्षित स्थळी गेले पाहिजे.
- तुमच्या शेजाऱ्यांना मदत करण्याचे लक्षात ठेवा ज्यांना विशेष सहाय्याची आवश्यकता असू शकते – लहान मुले, वृद्ध लोक आणि विशेष गरजा असलेल्या व्यक्ती.

त्सुनामीनंतर

- स्थानिक प्रशासनाने सर्व किनारपट्टी सुरक्षित असल्याचे सांगितल्यानंतरच घरी परतावे. कारण त्सुनामी ही लाटांची मालिका आहे जी काही तास चालू राहू शकते. एका लाटेनंतर धोका संपला असे समजू नका. पुढील लहर पहिल्यापेक्षा मोठी असू शकते.
- त्सुनामी येऊन गेल्यानंतर प्रशासनाने मदतीकरिता बोलाविल्याशिवाय अशा क्षेत्रात जाणे टाळा. कारण तुमची उपस्थिती आपत्कालीन प्रतिसाद व बचाव कार्यामध्ये व्यत्यय निर्माण करू शकते.
- जखमी किंवा अडकलेल्या व्यक्तींना मदत करण्यापूर्वी स्वतःला दुखापत होणार नाही याची दक्षता घ्या आणि आवश्यकतेनुसार प्रथमोपचार करा.
- लहान मुले, वृद्ध लोक, गर्भवती स्त्रिया यांना सर्वप्रथम मदत करा.
- पुढील सूचनांसाठी रेडिओ किंवा टेलिव्हिजन सुरू ठेवा.
- आजूबाजूला पाणी असलेल्या कोणत्याही इमारतीपासून दूर राहा. त्सुनामीच्या पाण्यामुळे भिंतींना तडे जाऊ शकतात किंवा भिंती कोसळू शकतात. इमारत कोसळण्याचा धोका नाही याची खात्री करण्यासाठी भिंती, दरवाजे, जिने आणि खिडक्या तपासा. क्रॅक किंवा इतर नुकसानासाठी पाया तपासून घ्या.
- इजा टाळण्यासाठी, संरक्षक कपडे घाला आणि साफसफाई करताना सावधगिरी बाळगा. लांब पॅंट, लांब बाह्यांचा शर्ट आणि मजबूत शूज घाला. आपत्तीनंतर सर्वात सामान्य दुखापत म्हणजे पायांना होणारी जखम.
- फक्त आपत्कालीन कॉलसाठी दूरध्वनी वापरा, अनावश्यक कॉल करून संपर्क व्यवस्थेवर ताण निर्माण करू नका.
- भूकंप अथवा त्सुनामीमुळे वायू वाहिन्या व विद्युत वाहिन्या तुटल्याने आगीची संभावना असते. ज्वलनशील किंवा स्फोटक पदार्थ वरील भागात वाहून गेल्यास स्फोट होऊन आग निर्माण होण्याचा सर्वात जास्त धोका असतो.
- गॅस गळती झाल्यास खिडकी उघडा आणि सर्वांना लवकर बाहेर काढा. शक्य असल्यास बाहेरील मुख्य व्हॉल्व्ह वापरून गॅस बंद करा आणि शेजारच्या घरातून गॅस कंपनीला कॉल करा.

- इमारतींचे परीक्षण करताना बॅटरीवर चालणारे कंदील किंवा लाइट वापरा. बॅटरीवर चालणारी प्रकाशयोजना ही वापरण्यास सर्वात सुरक्षित आणि सोपी आहे आणि ती वापरकर्त्यांना, रहिवाशांना किंवा इमारतीला आगीचा धोका देत नाही. मेणबत्त्या वापरू नका.
- विद्युत प्रणालीचे नुकसान पाहा. जर तुम्हाला ठिणग्या किंवा तुटलेल्या तारा दिसल्या किंवा तुम्हाला इन्सुलेशन जळत असल्याचा वास येत असेल तर मुख्य फ्यूज बॉक्स किंवा सर्किट ब्रेकर बंद करा. फ्यूज बॉक्स किंवा सर्किट ब्रेकरवर जाण्यासाठी तुम्हाला पाण्यात उतरावे लागत असल्यास, प्रथम इलेक्ट्रीशियनला कॉल करा. वापरात आणण्यापूर्वी सर्व विद्युत उपकरणे तपासली पाहिजेत आणि वाळवली पाहिजेत.
- सांडपाणी आणि पाण्याच्या लाईन्सचे नुकसान तपासा. भूकंपामुळे सांडपाण्याची वाहिनी खराब झाल्याची तुम्हाला शंका असल्यास, शौचालय वापरणे टाळा आणि प्लंबरला कॉल करा.
- पाण्याचे पाईप खराब झाल्यास, पाणी कंपनीशी संपर्क साधा आणि नळाचे पाणी वापरणे टाळा.
- वन्यप्राण्यांपासून सावध राहा, विशेषत: विषारी साप जे पाण्यासोबत इमारतींमध्ये आले असतील तर त्यांना ढिगाऱ्यातून बाहेर काढण्यासाठी काठीचा वापर करा.
- विमा दाव्यासाठी इमारत आणि त्यातील सामग्री या दोन्हींच्या नुकसानीची छायाचित्रे घ्या. इमारत कोरडी होण्यास मदत करण्यासाठी खिडक्या आणि दरवाजे उघडा.
- पुराच्या पाण्याच्या संपर्कात आलेले कोणतेही अन्न दूषित असू शकते, ते खाऊ नका.
- आफ्टरशॉक येऊ शकतात असे गृहीत धरा.
- आपल्या पाळीव प्राण्यांची काळजी घ्या.

• • •

१०. चक्रीवादळ

परिचय:

समुद्रात एखाद्या ठिकाणी कमी दाबाचा पट्टा तयार झाल्यास त्याजागी एक पोकळी तयार होते. ही पोकळी भरून काढण्यासाठी आजूबाजूच्या जास्त दाब असलेल्या भागाकडील वारे हे कमी दाबाच्या भागाकडे वाहू लागतात. वाऱ्याचा वेग वाढल्यास त्या ठिकाणी हवेमध्ये भोवरा तयार होतो आणि चक्रीवादळाची निर्मिती होते. चक्रीवादळाची निर्मिती होण्यास इतर घटकांबरोबर समुद्राचे तापमानही तितकेच जबाबदार आहे. समुद्राच्या ज्या भागात २६ अंश सेल्सिअसपेक्षा जास्त तापमान असते त्या भागात वादळ निर्माण होण्याची शक्यता जास्त असते. म्हणजे आपण असं म्हणू शकतो की, जागतिक तापमानवाढ चक्रीवादळ निर्माण होण्यास हातभार लावत आहे.

पूर्व तयारी –

- दरवाजे आणि खिडक्यांची व घराच्या इतर धोकादायक भागाची दुरुस्ती करा.
- घराजवळील झाडाच्या फांद्या किंवा धोकादायक झाडे काढा; तसेच काढता येण्याजोग्या वस्तू जसे की लाकडाचे ढिगारे, मोकळे टिनपत्रे, मोकळ्या विटा, कचऱ्याचे डबे, साईन बोर्ड इ. काढून टाका.
- काही लाकडी फलक तयार ठेवा, जेणेकरून आवश्यक असल्यास काचेच्या खिडक्या झाकल्या जाऊ शकतात.
- कंदील, बॅटरीवर चालणाऱ्या टॉर्च आणि पुरेसे प्रमाणात कोरडे सेल ठेवा.
- ट्रान्झिस्टरसाठी काही अतिरिक्त बॅटरी ठेवा.
- काही कोरडे नाशवंत अन्न आपत्कालीन परिस्थितीत वापरण्यासाठी तयार ठेवा.

जेव्हा चक्रीवादळाचे इशारे दिले जातात :

- रेडिओ ऐका (ऑल इंडिया रेडिओ स्टेशन हवामानाचा इशारा देतात).
- इशाऱ्यांवर लक्ष ठेवा. हे चक्रीवादळ आपत्कालीन परिस्थितीसाठी तयार होण्यास मदत करेल.
- अफवांकडे दुर्लक्ष करा आणि त्या पसरवू नका; हे गंभीर परिस्थिती टाळण्यास मदत करेल.
- जेव्हा तुमच्या क्षेत्रासाठी चक्रीवादळाचा इशारा देण्यात आला असेल, तेव्हा सामान्य काम सुरू ठेवा परंतु रेडिओ इशाऱ्यांबाबत सतर्क राहा.

- जेव्हा तुमचे क्षेत्र चक्रीवादळाच्या चेतावणीखाली असेल तेव्हा किनाऱ्यापासून किंवा इतर सखल भागांपासून दूर जा.
- उंच जमिनीवर आश्रयाला जाण्याच्या ठिकाणी पुराचे पाणी येण्यापूर्वी सुरक्षित सकाळी जा.
- उशीर करू नका आणि धोका पत्करू नका.
- जर तुमचे घर उंच जमिनीवर सुरक्षितपणे बांधले असेल तर घराच्या सुरक्षित भागात आश्रय घ्या. तथापि, रिकामे करण्यास सांगितले तर ते ठिकाण सोडण्यास अजिबात संकोच करू नका.
- दरवाजा व खिडक्या वादळामध्ये तुटणार नाहीत यासाठी त्यांना मजबूत आधार प्रदान करा.
- घरात पुरेसे अन्न व पिण्याचे पाणी उपलब्ध राहील याची काळजी घ्या.
- जर तुम्हाला घर रिकामे करायचे असेल तर तुमची मौल्यवान वस्तू सुरक्षित भागात ठेवा.
- चक्रीवादळात तुमचा कंदील, टॉर्च किंवा इतर आपत्कालीन दिवे कार्यरत स्थितीत असल्याची खात्री करा आणि त्यांना हाताशी ठेवा.
- विशेष आहार आवश्यक असलेल्या मुलांसाठी आणि प्रौढांसाठी तरतूद करा.
- तुमच्या घरातील विद्युत उपकरणे बंद करा.

जेव्हा सुरक्षित ठिकाणी स्थलांतरित होण्याचे आदेश दिले जातात :

- आपल्यासाठी आणि आपल्या कुटुंबासाठी आवश्यक गोष्टी जसे की, औषधे, लहान मुलांसाठी किंवा वृद्धांसाठी लागणारे अन्न सोबत ठेवा.
- तुमच्या क्षेत्रासाठी सूचित केलेल्या योग्य निवारा केंद्रात आश्रय घ्या.
- तुमच्या मालमत्तेची काळजी करू नका.
- निवारा केंद्रात दिल्या जाणाऱ्या सूचनांचे पालन करा.
- जोपर्यंत तुम्हाला निवारा केंद्र सोडण्याची सूचना मिळत नाही तोपर्यंत निवारा केंद्रातच राहा.

इशारा संदेश कोड :

चक्रीवादळाचे इशारे राज्य सरकारी अधिकाऱ्यांना चार टप्प्यात दिले जातात. प्री–सायक्लोन वॉच म्हणून ओळखल्या जाणाऱ्या पहिल्या टप्प्यातील चेतावनी ७२ तास अगोदर हे पूर्व चेतावनी बुलेटिन IMD द्वारे जारी केली जाते. राष्ट्रीय आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरणाने निश्चित केल्यानुसार खाली नमूद केल्याप्रमाणे वेगवेगळे रंग कोड वापरले जातात.

इशारा टप्पा	कलर कोड
चक्रीवादळाचा इशारा	पिवळा
चक्रीवादळ चेतावनी	केशरी
पोस्ट लँडफॉल आउट लुक	लाल

चक्रीवादळासंदर्भात माहिती आणि पूर्वसूचना प्राप्त करण्यासाठी भारतीय हवामान खात्याच्या अधिकृत संकेतस्थळाला भेट द्या. (https://mausam.imd.gov.in)

PORT WARNING SIGNALS

Signal/ Flag No.		NAME	Symbols Day	Symbols Night	Description
1.	Distant bad weather	DC1			Depression far at sea. Port NOT affected.
2.		DW2			Cyclone for at sea. Warning for vessels leaving port.
3.	Local bad weather	LC3			Port Threatened by local bad weather like squally winds.
4.		LW4			Cyclone at sea. Likely to affect the port later.
5.	Danger	D5			Cyclone likely to cross coast keeping port to its left
6.		D6			Cyclone likely to cross coast keeping port to its right.
7.		D7			Cyclone likely to cross coast over/near to the port.
8.	Great danger	GD8			Severe cyclone to cross coast keeping port to its left
9.		GD9			Severe cyclone to cross coast keeping port to its right
10.		GD10			Severe cyclone to cross over /near to the port.
11.		XI			Communication failed with cyclone warning office.

११. ढगफुटी

एका ठराविक क्षेत्रावर कमी वेळेत, अचानक व मुसळधार पाऊस पडतो याला ढगफुटी असे म्हणतात. यामध्ये काही चौरस किलोमीटर क्षेत्रामध्ये एका तासात १०० मिमीपेक्षा जास्त पाऊस पडल्यास ढगफुटी असे म्हणतात.

ढगफुटी ही विशेषत: हिमालयातील एक नैसर्गिक आणि सामान्य घटना आहे, उत्तरेकडील व ईशान्येकडील राज्यात विशेषत: उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, जम्मू काश्मीर यांसारख्या राज्यात ढगफुटी आणि संबंधित आपत्ती दरवर्षी हजारो लोकांना प्रभावित करतात आणि जीवन, मालमत्ता, उपजीविका आणि पर्यावरणाचे नुकसान करतात.

ढगफुटीचे परिणाम

- फ्लॅश फ्लड (अचानक पूर येणे)
- विद्युत प्रवाह खंडित होतो.
- भूस्खलन
- जीवित व वित्तहानी
- रस्ते व पुलांचे नुकसान
- जवळच्या धरणांवर प्रचंड ताण

ढगफुटीचे प्रतिबंधात्मक उपाय :

तुम्ही याला प्रतिबंध करू शकत नाही, परंतु तुम्ही सुरक्षित उंच भागात जाऊन स्वत:चा बचाव करू शकता.

ढगफुटी आपत्तीचे सौम्यीकरण :

- नेहमी नद्या व इतर जलवाहिन्यांपासून दूर उंचीवर घरे बांधा.
- पाण्याचे नैसर्गिक स्रोत सुरक्षित ठेवा व त्यांना अडथळे येतील असे कोणतेही कृत्य करू नका.
- ढगफुटीमुळे डोंगराच्या कडांना भूस्खलनाचा धोका जास्त असतो त्यामुळे अशा क्षेत्रापासून दूर राहा.

हे करा

- सर्व रहिवासी आणि पाळीव प्राणी यांना सुरक्षित ठिकाणी हलवा.
- खूप मुसळधार पावसाचा इशारा असल्यास सुरक्षित बाहेर निघण्यासाठी चिन्हांकित केलेले क्षेत्र/निवारा नेहमी योग्य उंचीवर ठेवा.
- विशेषत: जेव्हा परिसरात मुसळधार पाऊस पडत असेल तेव्हा गडगडाटाच्या आवाजासाठी सावध राहा.
- बातम्यांच्या अपडेटसाठी रेडिओ आणि स्थानिक प्रसार माध्यमाच्या बातम्यावर लक्ष द्या.
- शक्य असल्यास शेजाऱ्यांना मदत करा.
- मजबूत कामाचे बूट आणि हातमोजे मदत करू शकतात.
- मजबूत दोरी आणि एक सुसज्ज प्रथमोपचार किट बचाव प्रयत्नांना मोठ्या प्रमाणात साहाय्य ठरू शकतात.
- उंच भागात विस्थापित होताना नेहमी पुरेशा अन्न साठ्यासह आपत्कालीन किट सोबत ठेवा.

करू नका

- बाहेर पडण्यासाठी शेवटच्या क्षणापर्यंत थांबू नका.
- ताबडतोब बाहेर पडा आणि सामान वाचवण्याची वाट पाहू नका.
- बाहेर पडताना दरीसारख्या भागातून जावे लागत असल्यास, सर्व शक्यता लक्षात घेऊन पुढे जा, खाली दरीकडे थेट जाऊ नका.
- कुतूहलाची तुमची इच्छा झाल्यास त्यामुळे आपल्याला धोका होऊ शकतो. तुमच्या सुरक्षिततेला दुर्लक्ष करू नका.
- उघड्यावरील पाणी पिऊ नका, ते दूषित होण्याची शक्यता आहे.
- अन्न तयार करण्यासाठी संभाव्य दूषित पाणी वापरू नका.
- लूटमारीच्या मोठ्या घटनांमुळे तुमची मालमत्ता सोडताना दरवाजे आणि खिडक्या लॉक करा.

• • •

१२. वीज पडणे

एप्रिल महिना सुरू झाला की मान्सून पूर्व आणि मान्सून नंतरच्या कालावधीत आपल्याला अनेक ठिकाणी विजा चमकताना पाहायला मिळतात. ही एक नैसर्गिक प्रक्रिया आहे जिला आपण थांबवू शकत नाही. वीज पडू नये असे आपल्याला म्हणताच येणार नाही. अशा परिस्थितीत आपल्या हातात फक्त एकच गोष्ट असते, ती प्रक्रिया समजून घेणे आणि काही गोष्टींची काळजी घेणे. कारण भीती आणि अज्ञान या दोन गोष्टी कोणत्याही आपत्तीपासून होणारे नुकसान ठरवतात. अज्ञानामुळे आपत्तीविषयी भीती निर्माण होते आणि भीतीमुळे जास्त नुकसान घडते. त्यामुळे आपत्ती व्यवस्थापनात आपत्तीविषयी ज्ञानाला फार महत्त्व आहे. आकाशातील वीज ही एक प्रकारची नैसर्गिक आपत्ती आहे. तिचा अभ्यास करणे आपल्यासाठी फार महत्त्वाचे आहे. कारण त्यामुळे झालेली जीवितहानी, जनावरांचे मृत्यू, आगी अशा नुकसानीच्या बातम्या देखील आपण वाचत असतो.

आकाशात वीज कशी तयार होते ?

पावसाच्या ढगांवर विद्युत भार असतो. हा भार ढगाच्या वरील बाजूस धन (+ve) तर खालील बाजूस ऋण (-ve) भार असतो. जेव्हा आकाशात ढग एकमेकांजवळ येतात, तेव्हा त्यांच्यावरील भारामधील फरकामुळे किंवा कधीकधी हा भार जमिनीवरील धन (+ve) भाराकडे आकर्षित होतो यातून वीजनिर्मिती होते. ही वीज जमिनीकडे अर्थिंगसाठी आकर्षित होत असते. विजेचे वहन हे प्रचंड वेगाने जमिनीकडे होत असते, विजेचे वहन होत असताना परिसरातील सर्वात उंच वस्तू जर ते विजेचे वाहक असतील त्याकडे वीज आकर्षित होण्याची शक्यता जास्त असते.

''दामिनी'' अप्लिकेशनचा वापर

भारत सरकार पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय व आय.आय.टी.एम., पुणे यांच्या वतीने विकसित करण्यात आलेले 'दामिनी' हे मोबाईल ॲप्लिकेशन आपल्याला आपल्या जवळपास होणाऱ्या संभाव्य वीज आघात विषयक माहिती देऊ शकते. हे ॲप्लिकेशन मोफत असून वीज आघाता सारख्या नैसर्गिक आपत्तीविषयक पूर्वसूचना देण्यास उपयुक्त ठरू शकते.

आपण मोकळ्या जागेत असताना विजा चमकत असल्यास :

१. सुरक्षित इमारतीचा आसरा घ्या.

२. रस्त्यावरील पत्र्याचे/धातूचे बसस्टॉप अथवा टपऱ्या असुरक्षित व अयोग्य ठिकाणी असतात, त्याचा आसरा घेऊ नका .
३. उंच झाडे, विजेचे खांब यासारख्या विजेचे सुवाहक असलेल्या वस्तूंच्या खाली उभे राहू नका.
४. छतावर असाल तर खाली जा. जर डोंगर वा टेकडीवर असाल तर खाली उतरा.
५. मोकळ्या जागेत असाल (उदा. मैदाने, शेत इ.) आणि आजूबाजूला तुमच्यापेक्षा उंच काहीही नसेल तर ताबडतोब आडोशाला जा.
६. जर गाडीमध्ये असाल व सुरक्षित ठिकाणी जाणे शक्य नसेल तर गाडीमध्येच थांबा. काचा व इंजिन बंद करा व कोणत्याही धातूला स्पर्श करू नका. जर रिक्षा किंवा कापडी छताच्या गाडीत असाल तर बाहेर पडा व इमारतीचा आसरा घ्या.
७. रबरी बूट व हातमोजे घातल्याने वीज पडण्यापासून आपणास कोणतेही संरक्षण मिळत नाही हे लक्षात ठेवा.
८. जमिनीवर झोपू नका. वीजप्रवाह जमिनीत जात असल्यामुळे जमिनीसोबत कमीत कमी संपर्क असणे महत्त्वाचे आहे.
९. वीज पडण्याच्या आवाजामुळे बहिरेपणा येऊ शकतो. त्यामुळे कान हातांनी झाका.
१०. पाळीव प्राणी बाहेर असल्यास त्यांना देखील आत सुरक्षित ठिकाणी आणा. कोणत्याही पाण्याच्या मोठ्या साठ्यापासून शक्य तितके लांब जा.
११. (स्विमिंग पूल, तलाव, समुद्र इ.). मोकळ्या जागेवर दोन किंवा अधिक लोकांसोबत असल्यास एकमेकांपासून किमान ५० फूट दूर जा. यामुळे वीज पडल्यास त्यातून सर्वांना इजा होण्याचा धोका कमी होतो.
१२. धातूची वस्तू असेल तर ती तुमच्यापासून २५ ते ३० मीटर दूर ठेवा.
१३. विजा चमकत असताना घरात असल्यास कोणतेही विद्युत उपकरण चालू वा बंद करू नका अथवा हाताळू नका.
१४. खिडक्यांजवळ जाऊ नका. खोलीच्या मध्यभागी थांबा. विजेच्या आवाजाने तावदाने फुटल्यास इजा होऊ शकते.
१५. दूरध्वनी, इंटरनेट, टीव्ही अशी वायरच्या माध्यमातून जोडलेली उपकरणे वापरू नका.
१६. सुरक्षित जागा मिळत नसेल व वीज पडण्याची शक्यता वाटत असल्यास खालीलप्रमाणे कृती करून संभाव्य धोका कमी करता येऊ शकतो.

उपचार :

१. वीज पडल्याने भाजणे, शुद्ध हरपणे अशा प्रकारच्या इजा होऊ शकतात. रुग्णाला तातडीने वैद्यकीय मदत पुरवा.

२. विजेचा आघात झालेल्या व्यक्तीवर कोणताही विद्युत भार नसतो. त्यामुळे रुग्णाला मदत करताना कोणताही विद्युत धक्का लागण्याची अजिबात शक्यता नसते.

३. रुग्णाला सुरक्षित ठिकाणी स्थलांतरित करा. कारण वीज पुन्हा त्याच ठिकाणी पडू शकते.

४. जर रुग्ण श्वासोच्छ्वास करत नसेल परंतु नाडी जाणवत असेल तर त्याला कृत्रिम श्वासोच्छ्वास द्या.

५. जर बाधित योग्य प्रकारे श्वासोच्छवास करत असेल आणि नाडी लागत असेल तर इतर शारीरिक इजांची पाहणी करा. उदा. भाजणे, बहिरेपण, आंधळेपण, हाडमोड.

विजेचा प्रकाश आणि आवाज यात ३० सेकंद किंवा त्यापेक्षा कमी अंतर असेल तर तुम्ही वादळाच्या आवाक्यात आहात, तुम्हाला विजेपासून धोका आहे, तुमच्यावर वीज पडण्याची शक्यता ही ८०% आहे. वीज तुमच्या आसपासच्या पाच किमी अंतरावर पडत आहे, अशावेळेस सुरक्षित जागेचा आसरा घ्या. शेवटचा गडगडाट ऐकल्यानंतर कमीत कमी ३० मिनिटांनी घराच्या बाहेर पडावे.

• • •

१३. दुष्काळ

दुष्काळ म्हणजे पाऊस सरासरी पर्जन्यमानापेक्षा अतिशय कमी प्रमाणात पडतो. त्यामुळे पाण्याची कमतरता किंवा पाण्याचा अपुरेपणा ज्यामुळे जलविज्ञान (पाणी) असंतुलन मोठ्या प्रमाणात होते आणि परिणामी पाण्याची कमतरता, पिकांचे नुकसान, पाण्याचा प्रवाह कमी, भूजल आणि जमिनीतील आर्द्रता कमी होते. जेव्हा बाष्पीभवन आणि बाष्पोत्सर्जन (जमिनीतील पाण्याची वनस्पतींद्वारे हवेत हालचाल) पर्जन्यमानापेक्षा जास्त होते तेव्हा असे होते. जगातील जवळजवळ प्रत्येक भागात दुष्काळ हा शेतीसाठी सर्वात गंभीर भौतिक धोका आहे. अशी परिस्थिती ज्यामुळे पाण्याशी संबंधित समस्या उद्भवतात. पर्जन्यमानाचे प्रमाण दरवर्षी समान नसते. ज्यावर्षी पर्जन्यमान भागात पाऊस अतिशय कमी पडतो त्या भागात दुष्काळसदृश स्थिती निर्माण होते.

भारताचे पश्चिम, पूर्व आणि मध्य भाग (महाराष्ट्रातील विदर्भ, मराठवाडा, राजस्थान आणि बिहार, ओडिशा, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश इत्यादी) अधिक असुरक्षित आहेत. केवळ मनुष्यच नाही तर प्राणी आणि वनस्पती दुष्काळामुळे वाईटरीत्या प्रभावित झाले आहेत.

दुष्काळापूर्वी आणि दरम्यान घरातील जलसंधारण

- दुष्काळासाठी तयारी करण्याचा उत्तम मार्ग म्हणजे पाण्याची बचत करणे. पाण्याचे संवर्धन हा आपल्या दैनंदिन जीवनाचा एक भाग बनवा.
- जर पाण्याचा दुसरा वापर होऊ शकतो अशावेळी पाणी कधीही फेकून देऊ नका. उदाहरणार्थ, तुमच्या घरातील झाडे किंवा बागेला पाणी देण्यासाठी त्याचा वापर करा.
- गळणारे नळ दुरुस्त करा. प्रति सेकंद एक थेंब वर्षाला सुमारे २,७०० गॅलन पाणी वाया घालवते.
- जर पाण्यातील खनिजे तुमच्या पाईप्सना नुकसान करत असेल तर पाणी-सॉफ्टनिंग सिस्टीम स्थापित करा.

दुष्काळाआधी आणि दुष्काळादरम्यान घराबाहेरील जलसंधारण

- तुमचा पाण्याचा पंप वेळोवेळी तपासा. पाणी वापरले जात नसताना स्वयंचलित पंप स्वतःच चालू आणि बंद झाल्यास, टाकी गळती होऊ शकते.

- ज्या झाडांना जास्त पाणी देण्याची गरज नाही अशी झाडे लावा.
- सतत पाण्याचा प्रवाह आवश्यक असलेली खेळणी खरेदी करू नका.
- शोभेच्या वस्तू ज्यात पाण्याची आवश्यकता आहे (जसे की कारंजे) लावू नका. जर वापरायचे असेल तर पाण्याचा पुनर्वापर होईल असे निवडा.
- जेथे व्यावहारिक असेल तेथे पावसाचे पाणी साठवण्याचा विचार करा.
- हिरवळीवर पाणी देण्यासाठी स्प्रिंकलरचा वापर करा .
- स्प्रिंकलर सिस्टीम आणि टायमिंगची उपकरणे नियमितपणे तपासा जेणेकरून ती योग्यरित्या चालतील.
- लॉनमध्ये दुष्काळ–प्रतिरोधक वनस्पती लावल्या जाऊ शकतात.
- आपल्या लॉनला जास्त खत घालू नका. खत दिल्यास पाण्याची गरज वाढते.
- तुमची झाडे, झुडुपे आणि फुलांसाठी ठिबक सिंचनासारखी जल–कार्यक्षम सिंचन प्रणाली निवडा.
- जमिनीत ओलावा टिकवून ठेवण्यासाठी झाडे आणि झाडांभोवती पालापाचोळा वापरा. पालापाचोळा पाण्याशी स्पर्धा करणाऱ्या तणांवर नियंत्रण ठेवण्यासही मदत करतो.
- दात घासताना, चेहरा धुताना किंवा दाढी करताना पाणी वाहू देऊ नका.
- स्वयंचलित डिशवॉशर पूर्णपणे लोड झाल्यावरच चालवा.
- नळातून पाणी वाहण्यापेक्षा पाण्याने भरलेल्या भांड्यामध्ये भाज्या स्वच्छ करा.
- कपड्यांचे वॉशर पूर्णपणे लोड केल्यावरच चालवा किंवा तुमच्या लोडच्या आकारासाठी पाण्याची पातळी सेट करा.
- पाण्याचा पुनर्वापर करणारे कार वॉश वापरा.
- मातीची तपासणी करा. कुदळ किंवा मोठ्या स्क्रू ड्रायव्हरने जमिनीतील आर्द्रता तपासा. जर माती ओलसर असेल तर पाणी देण्याची गरज नाही.
- तुमच्या ड्राईव्ह वे किंवा फुटपाथवरील पाने आणि इतर कचरा साफ करण्यासाठी रबरी नळी ऐवजी झाडू किंवा ब्लोअर वापरा.
- अत्यंत दुष्काळात, लॉनपेक्षा झाडे आणि मोठी झुडुपे जतन करण्यावर भर द्या.

• • •

१४. उष्णतेची लाट

उष्णतेची लाट उच्च उन्हाळ्याच्या हंगामात उद्‌भवते. जेव्हा उच्च वायुमंडलीय दाबाची प्रणाली एखाद्या क्षेत्रात फिरते आणि दोन किंवा अधिक दिवस टिकते. अशा उच्च-दाब प्रणालीमध्ये, वातावरणाच्या वरच्या पातळीतील हवा जमिनीकडे खेचली जाते, जिथे ती संकुचित होते आणि तापमान वाढते. उष्णतेच्या लाटा धोकादायक असू शकतात, ज्यामुळे उष्माघात आणि आजार होऊ शकतात. ज्यामुळे मृत्यू देखील होऊ शकतो. हवेच्या तापमानात वाढ झाल्याने समुद्र, हवामानाचे स्वरूप, बर्फ, वनस्पती आणि प्राणी यावरही परिणाम होतो.

भारतीय हवामानशास्त्र विभागाने (IMD) उष्णतेच्या लहरींसाठी खालील निकष दिले आहेत:

- कमाल तापमान ४० अंश सेल्सिअसपर्यंत पोहोचेपर्यंत उष्णतेच्या लाटेचा विचार करण्याची गरज नाही.
- जेव्हा वास्तविक कमाल तापमान ४५ अंश से. राहते किंवा त्याहून अधिक कमाल तापमान असल्यास उष्णतेची लाट घोषित केली पाहिजे.

भारतात उष्णतेच्या लाटा

भारताचे पूर्व, मध्य आणि पश्चिम भाग (उत्तर प्रदेश, बिहार, ओडिशा, झारखंड, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश आणि राजस्थान इत्यादी) उष्णतेच्या लाटेमुळे अधिक असुरक्षित आहेत. उन्हाळी हंगामात तापमान ४५ अंश से.पेक्षा जास्त वाढते. ज्यामुळे लोकसंख्येवर विपरित परिणाम होतो. उष्णतेच्या लाटेमुळे केवळ मानवच नाही तर प्राणी आणि वनस्पतींवरही वाईट परिणाम होत आहे. सरकार वेळोवेळी मार्गदर्शक तत्त्वे, सल्लागार आणि सावधगिरीचे उपाय जारी करते. IMD हवामानाचा अंदाज देखील जारी करते आणि परिस्थितीनुसार सावधगिरीचे उपाय करण्यासाठी संबंधित राज्य/जिल्ह्यांना सल्ला देते.

उष्णतेच्या लाटांचा धोका याद्वारे कमी केला जाऊ शकतो :

- पूर्वसूचना प्रणालीद्वारे फोनवर संदेश म्हणून तापमानाचा अंदाज आणि उष्मासंबंधी सूचना पाठविल्या जाव्यात.
- जनजागृती होणेकरिता - उष्णतेच्या लाटेपासून बचाव कसा करायचा याबद्दल जनजागृती संदेश इलेक्ट्रॉनिक माध्यमातून वाढवणे आवश्यक आहे, जागृतीसाठी प्रसार माध्यमांचा व प्रसारण साहित्याचा वापर करणे आवश्यक आहे.

- स्वयंसेवी संस्था आणि नागरी संस्थांचे सहकार्य– जेथे आवश्यक असेल तेथे तात्पुरते निवारे बांधणे, सार्वजनिक ठिकाणी पाणी वितरण प्रणाली सुधारणे आणि शरीराचे तापमान कमी करण्यासाठी इतर नावीन्यपूर्ण उपायांची अंमलबजावणी करणे आवश्यक आहे.
- प्रभावाचे मूल्यांकन – उष्णतेची लाट आपत्ती जोखीम कमी करण्याच्या योजनेचे पुनरावलोकन आणि अद्ययावत करण्यासाठी शासनाची एक नियमित योजना बनवली पाहिजे कारण यामुळे परिस्थितीनुसार लवकर प्रतिबंध योजना तयार करण्यात मदत होऊ शकते.

उष्णतेच्या लहरींचा आरोग्यावर परिणाम

उष्णतेची लाट : काय करावे ?

- उष्णतेच्या लाटेचा प्रभाव कमी करण्यासाठी आणि उष्माघातामुळे गंभीर आजार किंवा मृत्यू टाळण्यासाठी, तुम्ही खालील उपाय करू शकता :
- उन्हात बाहेर जाणे टाळा, विशेषतः दुपारी १२.०० ते दुपारी ३.०० वाजेदरम्यान.
- तहान नसतानाही पुरेसे पाणी प्या.
- हलके कपडे घाला, हलक्या रंगाचे, सैल आणि सच्छिद्र सुती कपडे वापरा.
- संरक्षणासाठी गॉगल, छत्री, टोपी वापरा, उन्हात बाहेर जाताना शूज किंवा चप्पल वापरा.
- जेव्हा बाहेरचे तापमान जास्त असेल तेव्हा श्रमाची कामे टाळा.
- प्रवासात पाणी सोबत ठेवा.
- दारू, चहा, कॉफी आणि कार्बोनेटेड शीतपेये इत्यादी टाळा. त्यामुळे शरीरातील पाणी कमी होते.
- उच्च प्रथिनेयुक्त अन्न टाळा आणि शिळे अन्न खाऊ नका.
- तुम्ही बाहेर काम करत असाल तर टोपी किंवा छत्री वापरा आणि तुमच्या डोक्यावर, मानेवर, चेहरा आणि हातपायांवर ओलसर कापडही वापरा.
- चक्कर किंवा मूर्च्छा येत असल्यास काळजी घ्या .
- ओआरएस, लस्सी, तोराणी (तांदूळ पाणी), लिंबू पाणी, ताक इत्यादी घरगुती पेये वापरा.
- जनावरांना सावलीत ठेवा आणि त्यांना भरपूर पाणी द्या.
- आपले घर थंड ठेवा, पडदे, शटर वापरा आणि फक्त रात्रीच्या वेळी खिडक्या उघडा.
- पंखे, ओले कपडे वापरा आणि वारंवार थंड पाण्याने आंघोळ करा.

- बाह्य शारीरिक काम करताना विश्रांतीची वारंवारता आणि कालावधी वाढवा.
- गर्भवती, कामगार आणि वैद्यकीय साहाय्यता आवश्यक असलेल्या कामगारांकडे अतिरिक्त लक्ष द्या.
- झाडे किंवा त्याहून लहान रोपे लावल्याने पृष्ठभाग आणि हवेचे तापमान सावलीमुळे कमी होईल आणि तुमच्या घराभोवती थंडावा राहील.
- उष्णता जास्त असताना स्वयंपाक करणे टाळा. स्वयंपाक क्षेत्र हवेशीर होण्यासाठी दारे आणि खिडक्या उघडा.

सनस्ट्रोकने बाधित व्यक्तीवर उपचार करण्यासाठी टिप :

- त्या व्यक्तीला थंड ठिकाणी, सावलीत झोपू द्या. तिला/त्याला ओल्या कपड्याने पुसा/ वारंवार शरीर धुवा. डोक्यावर सामान्य तापमानाचे पाणी घाला. मुख्य गोष्ट म्हणजे शरीराचे तापमान कमी करणे.
- व्यक्तीला ओआरएस प्यायला द्या किंवा लिंबू सरबत व इतर पेय जी शरीराला पाणी उपलब्ध करण्यासाठी उपयुक्त आहेत.
- व्यक्तीला ताबडतोब जवळच्या आरोग्य केंद्रात घेऊन जा. उष्माघात प्राणघातक ठरू शकतो म्हणून रुग्णाला तात्काळ रुग्णालयात दाखल करणे आवश्यक आहे.

इमर्जन्सी किट

- पाण्याची बाटली
- छत्री/हेड कॅप
- टॉवेल
- हातपंखा
- इलेक्ट्रोलाइट / ग्लुकोज / ओ.आर.एस.

• • •

१५. थंडीची लाट / शीत लहर

शीत लहरी ही एक प्रकारची हवामानाची घटना आहे, जी मोठ्या क्षेत्रावरील हवेच्या कुलिंगपेक्षा भिन्न आहे. ही जास्त थंड हवामानाचा दीर्घ कालावधी देखील असू शकते, ज्यात उच्च वारे देखील असू शकतात. जास्त थंडी वाऱ्याला कारणीभूत ठरते, ज्यामुळे हवामान प्रत्यक्षात आहे त्यापेक्षा जास्त थंड दिसते. मानवी लोकसंख्या, पिके आणि सेवांवर परिणामांसह, एखाद्या विशिष्ट प्रदेशासाठी सरासरी तापमानापेक्षा कमी झाल्यामुळे हे चिन्हांकित केले जाते. उत्तर भारतातील मैदाने नियमितपणे थंड लाट अनुभवतात. दरवर्षी हिवाळ्यात थंडीची परिस्थिती ही एक गंभीर हवामान घटना आहे, ज्यामुळे जीवन आणि पिकांचे नुकसान देखील होऊ शकते.

अति थंडीमुळे प्रामुख्याने दोन प्रकारच्या आपत्कालीन परिस्थिती उद्‌भवू शकतात –

अ.क्र.	घटक	प्रकार	चिन्हे व लक्षणे
१	हायपोथर्मिया	सौम्य–हायपोथर्मिया	सुस्त, अनियंत्रित थरथर थंडी वाजते
		गंभीर–हायपोथर्मिया	तंद्री, दृष्टी कमी होणे जलद श्वास घेणे, मंद नाडी
		तीव्र–हायपोथर्मिया	अत्यंत मंद श्वास, प्रतिसादहीनता अत्यंत मंद नाडी, थरथरण्याची स्थिती

तात्काळ काळजी :

- प्रथम, पीडिताला उबदार ब्लँकेटने झाकून टाका. पीडिताला घराच्या आत नेले पाहिजे. रूम हीटर्स लावावेत.
- उबदार रस्सा आणि सूप देणे आवश्यक आहे.
- गरम पाण्याने आंघोळ देखील दिली जाऊ शकते.
- पीडिताचे पाय कोमट पाण्यात भिजवा. उबदार, नॉन–अल्कोहोलयुक्त पेये प्यायला द्या.
- रासायनिक उष्णता पॅक मानेवर लावले जाऊ शकतात. पीडिताला हळूहळू उबदार करा, कारण जलद तापमान वाढल्याने हृदयाच्या गंभीर समस्या उद्‌भवू शकतात. पीडित व्यक्ती बरी होत नसल्यास, आपत्कालीन वैद्यकीय सेवांना कॉल करा.
- पीडिताला आराम करायला लावा.
- पीडितांना चालण्यास परवानगी देऊ नका.

• • •

१६. सर्पदंश

भारतात दरवर्षी सर्पदंशाच्या मोठ्या संख्येने मृत्यूची प्रकरणे तीन मुख्य कारणांमुळे होतात :

- पुरेशा वैद्यकीय, पायाभूत सुविधांचा अभाव.
- अंधश्रद्धावर दृढ विश्वास.
- प्रशिक्षित डॉक्टरांचा/ समुदायाचा अभाव.

तथ्ये

- जगात आढळणाऱ्या एकूण सापांच्या प्रजातींपैकी काही टक्केच सापांच्या प्रजाती विषारी आहेत. त्यापैकी ८०% बिनविषारी आहेत.
- जगात सर्वाधिक सर्पदंश होऊन मृत्युमुखी पडणारा देश म्हणून भारताची ओळख आहे. बहुतेक मृत्यू, पीडित व्यक्ती वेळेत रुग्णालयात न पोहोचल्यामुळे होतात आणि ते टाळता येण्याजोगे असतात.

भारतात उपखंडात राहणाऱ्या सापांच्या अनेक प्रजातींपैकी केवळ चारच जाती विषारी आहेत.

१. नाग (Indian cobra)

२. घोणस (Russell's Viper)

३. मण्यार (Krait)

४. फुरसे (Saw scaled viper)

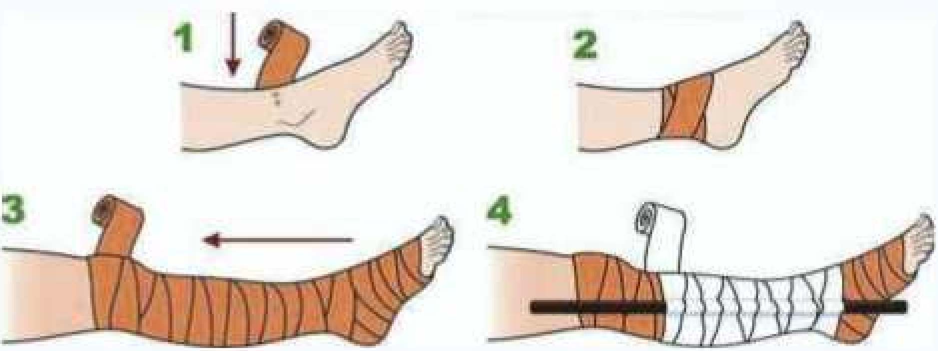
पॉलिव्हॅलेंट अँटीवेनम (अँटीवेनिन) ही लस चारही सापांच्या विषावर काम करते. विषारी साप चावणेदेखील सामान्य आहे. त्यामुळे घाबरून जाऊ नका. प्रथम कोणता साप चावला आहे हे डॉक्टरांना जाणून घ्यायचे असते मग ते उपचार करतील.

साप चावण्याशी संबंधित लक्षणे सापाच्या प्रकारानुसार बदलू शकतात, परंतु त्यात हे समाविष्ट असू शकते :

- जखमेवर चावल्याच्या खुणा
- चाव्याद्वारे लालसरपणा, सूज, जखम, रक्तस्राव किंवा फोड येणे
- चाव्याच्या ठिकाणी तीव्र वेदना
- मळमळ, उलट्या किंवा अतिसार
- कष्टाने श्वास घेणे (श्वासोच्छ्वास पूर्णपणे थांबूपण शकतो)
- जलद हृदय गती, कमकुवत नाडी, कमी रक्तदाब
- विस्कळीत दृष्टी
- वाढलेली लाळ आणि घाम येणे.
- तुमच्या चेहऱ्याभोवती/किंवा अंगाभोवती सुन्नपणा येणे.

प्रथमोपचार

- शक्य तितक्या लवकर वैद्यकीय मदत घ्या.
- ॲन्टीवेनम ही प्रतिजैविक लस सापाच्या गंभीर विषावर एकमेव उपचार आहे.



- शक्य असल्यास सुरक्षित अंतरावरून सापाचे छायाचित्र काढा. सापाची ओळख पटल्यास सर्पदंशाच्या उपचारात मदत होऊ शकते.
- शांत राहा व बाधित व्यक्तीला धीर द्या.
- चाव्याचे ठिकाण साबण आणि पाण्याने धुवा. ठिकाण स्वच्छ, कोरड्या ड्रेसिंगने झाकून ठेवा.
- साप चावण्याची व त्यानंतर जाणवणाऱ्या लक्षणांची वेळ नमूद करा.

हे करू नका :

- साप उचलू नका किंवा पकडण्याचा प्रयत्न करू नका. विषारी सापाला कधीही हाताळू नका.
- चावल्यास लक्षणे दिसण्याची वाट पाहू नका, त्वरित वैद्यकीय मदत घ्या.
- जखमेवर चाकूने अथवा इतर कोणत्याही हत्याराने कापू नका.
- अ‍ॅन्टीवेनम ही प्रतिजैविक लस सरसकट पिऊ नये.
- बर्फ लावू नका किंवा जखमेला पाण्यात बुडवू नका.
- वेदनाशामक म्हणून दारू पिऊ नका.
- वेदना कमी करणारे (ऍस्पिरिन, आयबुप्रोफेन, नेप्रोक्सन इ.) घेऊ नका.
- इलेक्ट्रिक शॉकचा वापर करू नका.
- नैसर्गिक उपाय करण्यात वेळ वाया घालू नका.
- अंधश्रद्धेला बळी पडू नका.

१७. आग

आग म्हणजे काय ?

प्राणवायू, ज्वालाग्राही पदार्थ व आवश्यक तेवढी उष्णता एकत्र येण्याने घडणाऱ्या रासायनिक प्रक्रियेला 'आग' असे म्हणतात.

नियंत्रणात आणताना अभ्यासावयाचे मुद्दे :

१. कशाने ?
२. कशाला ? (ज्वालाग्रही पदार्थ)
३. आवश्यक घटक
४. उष्णता / आग पसरण्याची शक्यता
५. आगीचा आवेग
६. वाऱ्याची दिशा
७. उपलब्ध आग विझवण्याची साधने

आग लागण्यासाठी किंवा ज्वलनासाठी आवश्यक घटक

अ) पुरेसा प्राणवायू ब) आवश्यक उष्णता क) ज्वलनशील पदार्थ

अग्निशमनाच्या पद्धती

अग्निशमनाच्या अग्नि–त्रिकोणावर आधारित अशा तीन वेगवेगळ्या पद्धती आहेत.

- विलगीकरण (Isolation) – इंधन दूर करणे
- आच्छादन / घुसमट (Starvation) – प्राणवायूचा पुरवठा तोडणे.
- शितीकरण (Cooling) – उष्णता नाहीशी करणे

इंधन, प्राणवायू किंवा उष्णता यांपैकी कोणताही एक घटक दूर करून आग विझविता येते.

विलगीकरण (Isolation) – ज्वालाग्राही पदार्थ (इंधन) दूर करणे –

या पद्धतीमध्ये आगीच्या मूळ स्थानापासून आजूबाजूच्या ज्वालाग्राही वस्तू दूर केल्या जातात. ह्यामुळे आग पसरण्याची शक्यता कमी होते तसेच नवीन ज्वलनक्षम पदार्थ न मिळाल्याने आगीची उपासमार होते. इंधन न मिळाल्याने उपासमार होऊन आग विझते अथवा नियंत्रणात येते.

आच्छादन / घुसमट (Starvation)

ह्या पद्धतीत छोट्या आगीच्या क्षेत्राला होणारा प्राणवायूचा पुरवठा आच्छादित करून तोडला जातो. ओली कापडी चादर, प्लायवूड शीट आगीवर टाकून हे साध्य करता येते. अगदी दरवाजे, खिडक्या बंद करूनही आगग्रस्त भागाचा प्राणवायूचा पुरवठा तोडता येतो.

शितीकरण (Cooling)

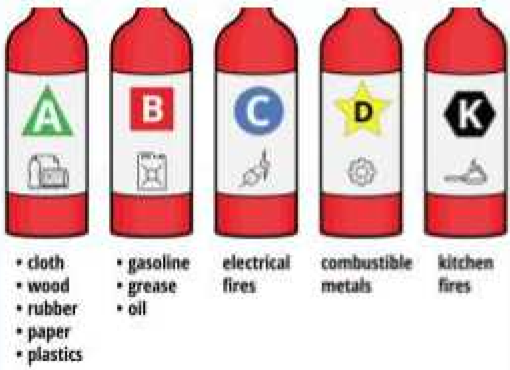
आगीच्या स्थळाचे तापमान कमी केल्यास आगीवर नियंत्रण आणता येते. तापमान कमी केल्याने आग पसरण्याची शक्यता कमी होते.

उष्णतेचे नियंत्रण

आग शांत करण्यासाठी सर्वसाधारणपणे पाण्याचा वापर केला जातो. कारण पाण्यामध्ये उष्णता शोषून घेण्याची सर्वाधिक क्षमता असते. लाकूड, पालापाचोळा, कापूस, कापड व कोळसा अशा घन पदार्थांची आग विझविण्यासाठी पाणी हे सर्वोत्तम माध्यम आहे. (अ-वर्गीय आगी)

- पाणी हे वीजवाहक असल्यामुळे विजेच्या उपकरणांची आग विझविण्यासाठी त्याचा वापर करू नये.
- पाण्याची घनता ही इतर ज्वलनशील द्रव पदार्थांपेक्षा अधिक असते, म्हणून कोणत्याही द्रव इंधनाची आग विझविण्यासाठी थेट स्वरूपात पाण्याचा वापर करू नये.
- पाण्याची घनता जास्त असल्याने पेटलेला द्रव इंधन पदार्थ पाण्यावर तरंगतो व पाण्याबरोबर वाहून आग पसरण्याची शक्यता वाढते तसेच भडका होण्याचाही संभव असतो.

संचित दाब ABC पावडर प्रकारची उपकरणे



संचित दाब ABC पावडर प्रकारची उपकरणे ही बहुद्देशीय प्रकारची असून ती ज्वलनशील द्रवपदार्थ वायू आणि विजेच्या उपकरणांच्या आगीसाठी उपयुक्त असतात. पारंपरिक ड्राय पावडर अग्निशामक उपकरणाप्रमाणे यात स्वतंत्र गॅस काट्रीज नसते, तर नायट्रोजन वायू हा नळकांड्यात पावडरच्या वर दाब देऊन भरलेला असतो. म्हणून याला संचित दाब अग्निशामक म्हणतात. आग विझविण्यासाठी हा अग्निशामक अत्यंत वेगाने कार्य करतो.

- अग्निशमन उपकरण वापरण्यासाठी लॉकिंग पिन काढून टाका.
- डिस्चार्ज हॉज घट्ट पकडा आणि स्वीच व्हॉल्व्ह दाबा. डिस्चार्ज होजमधून पावडर बाहेर येऊन फवारली जाते
- पावडर आगीच्या तळाशी फवारली जाईल अशा प्रकारे नळकांडे धरा व झाडूप्रमाणे आजूबाजूस फवारणी करा.
- हे उपकरण एकदाच वापर करण्याच्या प्रकारचे आहे व रिफील केल्यानंतरच ते पुन्हा वापरता येते.
- स्क्वीझ टाईप व्हॉल्व्ह सोडून दिल्यावर पावडरचा फवारा थांबत असला तरी दाब कमी झाल्यामुळे ते पुन्हा वापरता येत नाही.
- ही पावडर विषारी नसते व नाकातोंडात पावडर गेल्यामुळे कोणताही अपाय होत नाही, परंतु उपाययोजना म्हणून डोळे धुणे, नाक स्वच्छ केल्यास त्याने आराम मिळू शकतो.

आगीवर नियंत्रण आणण्यासाठी वाळू व पाण्याने भरलेल्या बादल्या तयार असल्यास त्यांचा खूप फायदा होतो. कोणत्याही प्रकारच्या आगीवर वाळू टाकून त्यावर नियंत्रण आणता येते. पाणी व वाळू सहज उपलब्ध असल्याने तसेच देखभालीचा खर्च अल्प असल्याने ह्याचा उपयोग किफायतीशीर ठरतो. फक्त दर १५ दिवसांनी पाणी बदलावे तसेच वाळू उन्हामध्ये वाळवून घेणे महत्त्वाचे असते. नाहीतर वाळूच्या गुठळ्या होऊन आपत्ती काळात निरुपयोगी ठरू शकतात. आगीवर नियंत्रण आणण्यासाठी सर्वात सोपी पद्धत म्हणजे पाणी व वाळूने भरलेल्या बादल्या होय. अग्निशमन यंत्राची किंमत, त्याचे पुनर्भरणासाठी लागणारी किंमत, वापरण्यासाठी लागणारे तसेच

ऐनवेळी त्यातून पावडर बाहेर न पडणे अशा अनेक अडचणी येऊ शकतात. यावर उपाय म्हणून बारीक वाळूने भरलेल्या बादल्या व पाणी भरलेल्या बादल्या ह्यांचा उपयोग यशस्वीपणे करता येतो. पाणी व वाळू वापरून चारही प्रकारच्या आगीवर नियंत्रण मिळवता येते.

घरातील विजेसंदर्भात घ्यावयाची काळजी (Electrical Hazards)

बीजनिर्मिती हे मानवाला मिळालेले मोठे वरदान आहे. सध्याच्या यंत्रयुगात पदोपदी विजेची गरज भासते. मानवी जीवन सुसह्य करण्यासाठी विविध यंत्रे, उपकरणे आज बाजारात येत आहेत. ही उपकरणे विजेवर चालणारी असतात. यामुळे विजेचा वापर व महत्त्व वाढले आहे. मात्र वापर करताना अनेकदा योग्य ती काळजी/सुरक्षितता न घेतल्याने अपघात घडतात. अशा अपघातांमध्ये जीव दगावण्याची सुद्धा शक्यता असते. आग लागून आर्थिक नुकसान होऊ शकते. एकूणच विजेचा वापर करताना खबरदारी घेतल्यास ते एक वरदानच ठरते.

हे करावे

१. वीजवाहक तार तुटून पडल्याचे नजरेस आल्यास किंवा अपघात घडल्यास जवळच्या वीज वितरण कंपनीच्या कार्यालयास त्वरित माहिती द्यावी.

२. त्यासाठी टोल फ्री क्रमांक १८००-२००३-४३५ किंवा १८००-२३३३-४३५ वर संपर्क साधावा.

३. घरामध्ये एअर सर्किट ब्रेकर (एसीबी) या इलेक्ट्रिकल उपकरणाचा वापर करावा, ज्यामुळे शॉर्ट सर्किट झाल्यास एमसीबी आपोआप बंद होऊन आग लागण्याची किंवा विजेचा धक्का बसण्याची शक्यता कमी होते.

४. कृपया लक्षात घ्या. शॉर्ट सर्किटने आग लागत नाही. ते आगीचे एक कारण असते. शॉर्ट सर्किट झाल्यावर पडणारी ठिणगी ज्वलनशील पदार्थावर पडून आग लागते. त्यामुळे घरातील अडगळ व विजेच्या तारांची तपासणी वारंवार करा.

५. पंखे, इस्त्री, कुलर वापरताना सावधानतेने हाताळावी.

६. प्लग पिन बसवताना धातूच्या भागाला स्पर्श होणार नाही याची काळजी घ्या.

७. तारांच्या खालून तसेच गॅलरीत किंवा गच्चीवर धातूची वस्तू हाताळताना तारेपासून वस्तू दूर राहील याची काळजी घ्या. (अंतर किमान २५ फूट असावे.)

८. तीन पिन प्लगचीच विजेची उपकरणे वापरावी. त्यामुळे अर्थिंग व्यवस्थित मिळेल.

९. प्लग, पीन, बटणे, बोर्ड यांना तडे जातात. तसे असल्यास ते त्वरित बदलावे.

१०. जोड नसलेली वायर वापरात असावी. जोड असल्यास आतील तारा उघड्या पडून शॉर्ट सर्किट होण्याची शक्यता असते.

११. विजेची बटणे, प्लग-पिन लहान मुलांचा हात पोहोचेल त्यापेक्षा जास्त उंचीवर असावीत.

१२. नेहमी आय. एस. आय. दर्जाचीच उपकरणे वापरावी.

१३. आपल्या विद्युत मांडणीचे अर्थिंग कार्यक्षम ठेवावे व अर्थिंग केलेली जागा ओलसर ठेवावी.

१४. विद्युत वायरिंग मान्यताप्राप्त ठेकेदाराकडूनच करून घ्यावी तसेच ती नियमितपणे तपासून घ्यावी.

१५. विद्युत तारा/लाईनजवळील झाडाच्या फांद्या तोडण्यापूर्वी कंपनीच्या अधिकाऱ्यास विनंती करून लाइन बंद करावी.

१६. शॉर्ट सर्किटमुळे आग लागल्यास प्रथम मीटरजवळील फ्यूज काढून विद्युतप्रवाह खंडित करा.

१७. हेअर ड्रायर, इस्त्री, मोबाईल चार्जर यासारख्या वस्तूंचा वापर नसताना पिन प्लगमधून काढून ठेवावी.

हे करू नये

१. विद्युत तारा सुटलेल्या असल्यास त्यांना स्पर्श करू नये अथवा रस्ता ओलांडू नये व इतरांना सावध करावे,

२. गुरे-ढोरे अशा तुटलेल्या तारेजवळ जाऊ देऊ नये.

३. प्रमाणित भारापेक्षा जादा क्षमतेचे फ्यूज टाकू नये.

४. विद्युत सर्किटवर जादा भार टाकू नका.

५. पतंग काढणे अथवा कोणत्याही कारणासाठी खांबांवर किंवा मनोऱ्यावर चढू नये.

६. खाजगी वायरमनकडून लाईनवरची कामे करवून घेऊ नयेत.

७. वायर्सना जोड ठेवू नये. असल्यास तो इन्सुलेटिंग पट्टीने नीट झाकावा.

८. तारेच्या कुंपणात वीजप्रवाह सोडू नये. (काही कारणाने सोडला असल्यास योग्य फलक लावावेत.)

९. तारांखालून लांब/उंच धातूची वस्तू हाताळू नये.
१०. विद्युतप्रवाह वाहून नेणाऱ्या तारांखाली अथवा मनोऱ्याजवळ/जनित्राजवळ कोणत्याही प्रकारचे बांधकाम करू नये तसेच झाडे लावू नयेत.
११. कपडे वाळत घालण्याची तार विद्युत खांबाला बांधू नका.
१२. उघडे वॉटर हिटर वापरू नका.
१३. हूक टाकून वीज चोरी करू नका.
१४. इलेक्ट्रिक खांबाखाली जनावरांचा गोठा बांधू नका.
१५. शॉक लागेल अशा वायर्सना उघड्या हाताने स्पर्श करू नका किंवा धातूच्या वस्तूने बाजूला करण्याचा प्रयत्न करू नका. त्यासाठी लाकडी कोरड्या दांड्याचा वापर करा.
१६. एकाच सॉकेटमध्ये जास्त प्लग लावू नका.
१७. शॉर्टसर्किटमुळे लागलेली आग विझविण्यासाठी पाण्याचा वापर करू नका.
१८. विद्युत तारांच्या जवळ पतंग उडवू नका.
१९. वीज पुरवठ्याच्या ठिकाणी झाकण नसलेल्या किंवा तुटलेल्या जागी स्पर्श नका.

स्वयंपाकघरातील गॅस सिलिंडर वापरताना घ्यावयाची काळजी

स्वयंपाकासाठी आज सर्वत्र गॅस सिलिंडरचा वापर होतो. गॅस गळती व त्यामुळे लागलेल्या आगीच्या घटनांविषयी आपण अनेकदा बघतो. अशा घटनांमध्ये अनेकदा एका घरातील गळतीतून लागलेल्या आगीत संपूर्ण इमारत वा इतर घरांचेदेखील नुकसान व जीवितहानी देखील होते, या बहुतांश घटना या देखभालीकडे केलेले दुर्लक्ष किंवा वापरताना न घेतलेली काळजी यामुळे घडतात.

गॅस सिलिंडरमध्ये एलपीजी गॅस हा उच्च दाबाखाली भरलेला असतो. हा गॅस ज्वलनशील असल्याने गळती झाल्यावर आग लागण्याचा धोका असतो. तसेच सिलिंडर गरम झाल्यास/उष्णता सिलिंडरमधील गॅस प्रसरण पावू लागतो, यामुळे आतील दाब वाढत जाऊन एका क्षणी सिलिंडरचा स्फोट होतो. हा स्फोट प्रचंड असल्याने भोवतालच्या इमारतीचे नुकसान होते. या स्फोटामुळे सिलेंडर फुटून त्यातील गॅस बाहेर पडतो व वेगाने पसरतो. हा पसरलेला वायू ज्वालाग्राही असल्याने थोडी जरी उष्णता मिळाली तरी पेट घेतो. घरे दाटीवाटीने बांधलेली असल्यास आग पसरत जाण्याचा धोका असतो यामुळे गॅस सिलिंडर वापरतानाच योग्य काळजी घेतल्यास असे प्रसंग ओढवणार नाहीत.

गॅस सिलिंडर वापरताना घ्यावयाची काळजी:

१. कायम अधिकृत ISI, BIS मान्यताप्राप्त उपकरणेच वापरा.

२. सिलिंडर घेताना कंपनी सील व सेफ्टी बघून घ्या. वॉशर नीट तपासून घ्या.

३. गॅस संबंधित उपकरणांची नियमित देखभाल कंपनीच्या अधिकृत मेकॅनिककडून करून घ्या.

४. सिलिंडर थंड व मोकळ्या ठिकाणीच ठेवा.

५. रोज रात्री झोपण्यापूर्वी तसेच एरवी वापरत नसताना रेग्युलेटर ऑफ/बंद करण्यास विसरू नका.

६. सिलिंडर कायम उभ्या स्थितीत ठेवा.

७. गॅस शेगडी कायम सिलिंडरपेक्षा उंचीवर असावी.

८. सिलिंडरजवळ केरोसीन किंवा इतर ज्वालाग्राही पदार्थ ठेवू नका.

९. नेहमी आधी काडी पेटवा मगच बर्नरचे बटण चालू करा.

१०. स्वयंपाक करताना सुती कपड्यांचा वापर करा. कृत्रिम धाग्यांचे कापड पटकन पेट घेते व अंगास चिकटते.

११. चालू गॅसवर ठेवून दुसरीकडे जाऊ नका. भांड्यातील पदार्थ ऊतू जाऊन बर्नर विझून गॅस गळती होऊ शकते.

गॅसगळती झाल्यास हे करा

१. घाबरून जाऊ नका. बर्नर व रेग्युलेटर ऑफ करा व सिलेंडर मोकळ्या जागेत नेऊन ठेवा. उदा. गची, बाल्कनी.

२. स्वयंपाकासाठी वापरला जाणारा एलपीजी गॅस हवेपेक्षा जड असल्यामुळे जमिनीलगत पसरतो. गॅस घालविण्यासाठी शक्यते सर्व पर्याय वापरा. निरंजन, उदबत्ती सारख्या गोष्टी विझवून टाका.

३. रेग्युलेटर सिलेंडरपासून वेगळा करून सिलेंडरवर सेफ्टी कॅप बसवा.

४. गॅस वितरक अथवा कंपनीच्या आपत्कालीन संपर्क क्रमांकावर मदतीसाठी संपर्क साधा.

५. कोणतीही विजेची उपकरणे चालू अथवा बंद करू नका. मेन स्वीच बंद करा.

६ आग लागलेली असल्यास व ती आजूबाजूच्या घरांत पसरण्याचा धोका असल्यास ताबडतोब

लोकांना सावध करुन आजूबाजूच्या घरांमधील सिलेंडर्स, ज्वलनशील पदार्थ बाहेर काढून दूर सुरक्षित ठिकाणी न्यावे.

७. अग्निशमन विभागाला तात्काळ फोन करा, ग्रामीण भागात आजूबाजूच्यांना सावध करून मदतीसाठी बोलावून घ्या.

८. घरात किंवा बाधित क्षेत्रात मोबाईलचा वापर टाळा.

महत्त्वाचे

सध्या शहरी भागात पाईपने गॅस पुरवठा केला जात आहे. यातून येणारा गॅस हा एलपीजी प्रमाणे जड नसून तो हवेपेक्षा हलका असतो. त्यामुळे हा गॅस लिक झाल्यास तो जमिनीलगत न पसरता छताकडे एकत्रित होतो. यासाठी गॅस पुरवठादार कंपनीचा दूरध्वनी क्रमांक कायम जवळ ठेवा. त्याच्याशी संपर्क करून घटनेची माहिती द्या.

टीप :

घरात स्वयंपाकासाठी चूल वापरत असल्यास स्वयंपाक करताना चुलीजवळ एक पाण्याने भरलेली बादली ठेवा.

• • •

१८. CBRN (रासायनिक/जैविक/रेडिओलोजिकल/आण्विक)

रासायनिक आणीबाणी

राज्यामध्ये औद्योगिकीकरण मोठ्या प्रमाणात झाले असून उद्योगांना लागणारे इंधन, रासायनिक उद्योगांना आवश्यक असलेले रासायनिक द्रव्य याची साठवणूक व वापर करण्याबाबत सुरक्षिततेच्या उपाय योजना अमलात आणल्या जातात. त्यासाठी प्रमाणित कार्यपद्धती अवलंबिण्यात येते, तथापि मानवी चुकांमुळे अपघात झाल्यास रायानिक कारखान्यातून विषारी वायू गळती, स्फोट, आग, इत्यादी दुर्घटना घडतात. त्यांना प्रतिसाद देताना आवश्यक त्या उपाययोजना ज्या तत्परतेने कार्यवाही करावी लागते. त्यासाठी कराव्या लागणाऱ्या सर्व कार्य पद्धतीचा समावेश रासायनिक आणीबाणीमध्ये होतो. १९८४ साली झालेली भोपाळ वायू दुर्घटना, अलीकडे जळगाव जिल्ह्यातील रासायनिक कारखान्यातील अपघात ही या आपत्तीची उदाहरणे आहेत.

रासायनिक (औद्योगिक) अपघातांपूर्वी, दरम्यान आणि नंतर घ्यावयाची खबरदारी :

- घाबरू नका, नियोजित सुटकेच्या मार्गाने/वाऱ्याच्या दिशेला शांतपणे अन् पटकन बाहेर पडा.
- बाहेर पडताना तोंडावर ओला रुमाल किंवा कापडाचा तुकडा ठेवा.
- आजारी, वृद्ध, अशक्त, अपंग आणि इतर लोक ज्यांना घरातून बाहेर काढता येत नाही. अशा लोकांना घरातच ठेवा आणि सर्व दरवाजे आणि खिडक्या घट्ट बंद करा.
- उघडे असलेले अन्न/प्राणी इत्यादींचे उघड्यावर सेवन करू नका. फक्त बंद बाटलीतील पाणी प्यावे.
- सुरक्षित ठिकाणी/निवारा झाल्यानंतर नवीन कपडे घाला आणि हात व्यवस्थित धुवा.
- मदत क्रमांक १०१, १०८, ११२, १०७७ यावर कॉल करून घटनेची माहिती द्या.
- जिल्हा प्रशासन / अग्निशामक / आरोग्य / पोलीस आणि इतर संबंधित अधिकाऱ्यांकडून सल्ल्यासाठी प्लांट / फॅक्टरी, स्थानिक रेडिओ / टीव्ही चॅनेलची सार्वजनिक प्रणाली ऐका.
- सरकारी अधिकाऱ्यांना योग्य आणि अचूक माहिती द्या.
- शाळा, शॉपिंग सेंटर, थिएटर इत्यादी सार्वजनिक मेळाव्याच्या ठिकाणी इतरांना अपघाताची माहिती द्या.
- अफवा पसरवू नका.

सामान्य वेळेत सामान्य खबरदारी

- औद्योगिक युनिट्सच्या जवळ राहणाऱ्या समुदायाला संवेदनशील करा आणि त्यांनी औद्योगिक युनिट्सचे स्वरूप आणि संबंधित जोखमींबद्दल अधिक जागरूक असले पाहिजे.
- जर तुम्ही अशा क्षेत्रात राहत असाल जिथे उद्योग आहेत, ते वापरत असलेल्या/साठवलेल्या रसायनांची आणि गळती झाल्यास काउंटर उपायांबद्दल जागरूक राहा.
- शक्य असेल तर, समाविष्ट असलेल्या पदार्थांचे भौतिक आणि रासायनिक गुणधर्म जाणून घ्या. आणि त्यावर उपाययोजना करण्यासाठी आवश्यक तयारी करा.
- आपत्कालीन वापरासाठी जवळच्या धोकादायक उद्योग, अग्निशमन केंद्र, पोलीस स्टेशन, नियंत्रण कक्ष, आरोग्य सेवा आणि जिल्हा नियंत्रण कक्ष यांचे संपर्क क्रमांक ठेवा.
- शक्य असल्यास, घातक रसायने तयार करणाऱ्या किंवा त्यावर प्रक्रिया करणाऱ्या उद्योगांजवळील घरे टाळा.
- सरकार/ स्वयंसेवी संस्था/ उद्योगांनी आयोजित केलेल्या कार्यक्रमात सहभागी व्हा.
- कौटुंबिक आपत्ती व्यवस्थापन योजना तयार करा आणि कुटुंबातील सर्व सदस्यांना समजावून सांगा.
- कुटुंब/शेजाऱ्यांना विविध विषारी/धोकादायक रसायनांची मूलभूत वैशिष्ट्ये आणि त्यांच्या-वर उपचार करण्यासाठी आवश्यक असलेल्या प्राथमिक उपचारांची जाणीव करून द्या.
- आपत्कालीन परिस्थितीला तोंड देण्यासाठी पुरेशा प्रमाणात वैयक्तिक संरक्षक उपकरणे उपलब्ध करून देणे आवश्यक आहे.
- औषधे, कागदपत्रे आणि मौल्यवान वस्तूंसह घरातील वस्तू आणि जीवनावश्यक वस्तूंचे आपत्कालीन किट तयार करा.

जैविक आणीबाणी

जैविक आपत्ती ही अशी घटना आहे जी जैविक वाहकांद्वारे प्रसारित केली जाऊ शकते, ज्यामध्ये रोगजनक सूक्ष्मजीव, विष आणि जैव क्रियाशील पदार्थांचा समावेश होतो आणि यामुळे, दुखापत, आजार किंवा इतर आरोग्यावर परिणाम होतो तसेच पर्यावरणाचे नुकसान होते. जैविक आपत्तींच्या उदाहरणांमध्ये महामारीचा उद्रेक, वनस्पती किंवा प्राणी संसर्ग, कीटकांचा प्रादुर्भाव यांचा समावेश होतो.

जैविक आपत्ती या स्वरूपात असू शकतात :

साथीचे रोग :

महामारी लोकसंख्येतील, समुदायातील किंवा असमानतेने मोठ्या संख्येने व्यक्तींना प्रभावित करते. उदा., कॉलरा, प्लेग, कोरोना इ.

प्रतिबंधात्मक उपायांची खात्री करून तयारी करा :

- वैयक्तिक स्वच्छता – दररोज अंघोळ, लांब नखे वाढवू नका आणि स्वच्छ कपडे घाला.
- हाताची स्वच्छता (अन्न तयार करण्यापूर्वी किंवा खाण्यापूर्वी, मल, खोकला किंवा शिंकल्यानंतर हात साबणाने आणि पाण्याने धुवा).
- पौष्टिक आणि संतुलित आहार घ्या.
- अद्ययावत लसीकरण करा.
- गर्दी टाळा.
- हवा खेळती राहील याची दक्षता घ्या.
- अति उष्ण आणि थंड हवामानापासून संरक्षण करा.
- आजूबाजूच्या कोणत्याही आरोग्यविषयक स्थितीसाठी सावध राहा.
- वैद्यकीय विमा योजनेची सदस्यता घ्या.
- फर्स्ट एड आणि कार्डिओ–पल्मोनरी रिसुसिटेशन (CPR) प्रशिक्षण घ्या.
- सुरक्षित स्रोताचे पाणी किंवा निर्जंतुकीकरण केलेले (क्लोरीनयुक्त) पाणी पिण्यास प्रोत्साहित करा. सर्व सामुदायिक विहिरींमध्ये ठराविक अंतराने ब्लीचिंग पावडर घाला.
- आपत्कालीन परिस्थितीत उकळलेले पिण्यायोग्य पाणी प्या. जे कमीतकमी १० मिनिटे उकळलेले असले पाहिजे.
- अरुंद तोंडाच्या कंटेनरमध्ये पाणी साठवण्यास प्रोत्साहन द्या आणि ते झाकून ठेवा.
- अन्न पूर्णपणे शिजवा. विशेषतः मांस, कोंबडी, अंडी आणि सीफूड वाफ येईपर्यंत आणि ते गरम असतानाच खावे.
- शिजवलेले मांस आणि पोल्ट्री सुरक्षित असल्याची खात्री करा आणि मांसाचा कुठलाही भाग खराब झालेला नाही किंवा दुर्गंधी येत नाही किंवा अंड्याच्या बाबतीत, त्यांच्या कवचांना तडे गेलेले नाहीत याची खात्री करा.

- अन्न ताबडतोब खाल्ले नाही तर ते सेवन करण्यापूर्वी शिजवलेले अन्न गरम होईपर्यंत पुन्हा गरम करा.
- अन्नपदार्थ झाकून ठेवा.
- अतिसार सुरू होताच, ओआरएस द्रावण किंवा घरगुती तयार केलेले टेबल सॉल्ट ५ ग्रॅम (१ चमचा) आणि २० ग्रॅम (४ चमचा) साखर १ लिटर पिण्याच्या पाण्यात विरघळवून पिऊन त्याचे सेवन करा.
- केळी खाण्यास प्रोत्साहन द्या, जे पोटॅशियम प्रदान करते.
- मुले आजारी असताना त्यांना आहार देणे सुरू ठेवा आणि जर मुलाला स्तनपान दिले जात असेल तर स्तनपान सुरू ठेवा.

करू नका

- असुरक्षित स्रोतांचे पाणी पिऊ नका.
- न शिजवलेले अन्न खाऊ नका.
- खोलीच्या तापमानावर शिजवलेले अन्न दोन तासांपेक्षा जास्त ठेवू नका.
- विक्रेत्यांकडून आधीच कापलेली फळे खाऊ नका.
- उघड्यावर शौच करू नका.
- तुमच्या घरात उंदीर व इतर कीटक येऊ देऊ नका.

क्षयरोग, इन्फ्लूएंझा, चिकनपॉक्स, मेंदुज्वर यासारख्या रोगांचे श्वसन गट

- श्वसनाचे आजार असलेल्या लोकांशी जवळचा संपर्क टाळा.
- आजारी व्यक्तीने घरीच थांबावे आणि समाजात जाणे टाळा, शाळा/कार्यालय. लक्षणे दूर झाल्यानंतर किमान २४ तास सार्वजनिक ठिकाणी जाणे टाळा.
- घरातील आजारी व्यक्तींनी इतरांपासून अंतर ठेवावे.
- श्वसन स्वच्छता/खोकला शिष्टाचार पाळावा.
- खोकताना किंवा शिंकताना नाक/तोंड रुमालाने/ टिश्यू पेपरने झाकून टाकावे.
- हाताची स्वच्छता करा (उदा. साबण आणि पाण्याने वारंवार हात धुणे, अल्कोहोल आधारित

सॅनिटायझर्स किंवा अँटीसेप्टिकने हात धुवा) आणि पूर्णपणे वाळवा, शक्यतो श्वासोच्छ्वासातील स्राव आणि दूषित वस्तू/सामग्री यांच्या संपर्कात आल्यानंतर डिस्पोजेबल टिश्यू/पेपर/टॉवेल वापरा.

- भरपूर झोप घ्या, शारीरिकदृष्ट्या सक्रिय राहा, पौष्टिक अन्न खा.
- धूम्रपान टाळा.
- ज्यांना श्वास घेण्यास त्रास होत असेल त्यांनी त्वरित वैद्यकीय मदत घ्यावी. जवळच्या हॉस्पिटलला कळवा.

मलेरिया, डेंग्यू, फायलेरिया, चिकुनगुनिया यांसारखे डासांपासून होणारे आजार :

- सन–डाउन स्लीव्हज–डाउन पद्धतीचे अनुसरण करा. हात आणि पाय झाकणारे कपडे घाला.
- मलेरियाची पैदास रोखण्यासाठी जमिनीवर आणि इतर ठिकाणी पाण्याची साठवणूक टाळा.
- आठवड्यातून किमान एकदा पाण्याचे भांडे रिकामे करा.
- कूलरमधील पाणी वेळोवेळी काढा.
- कोणत्याही सेप्टिक टाक्या झाकून सील करा.
- मच्छरदाणी वापरा.
- डासांना दूर ठेवण्यासाठी झोपताना कीटकनाशके लावा.
- पुरळ उठणे, मानसिक चिडचिड होणे किंवा बेशुद्ध होणे अशा वेळी वैद्यकीय सल्ला घ्या.
- लहान मुलांना शॉर्ट्स आणि हाफ बाही असलेले कपडे वापरणे टाळा.
- टाकून दिलेल्या वस्तू जसे की टायर, नळ्या, करवंट्या, घरगुती वस्तू आणि इतर वस्तूंना परवानगी देऊ नका.
- गावातील तलावात अंघोळ करू नका जिथे गुरेही अंघोळ करतात.

रेडिओलॉजिकल आणि न्यूक्लियर आणीबाणी

हिरोशिमा आणि नागासाकीवर टाकलेल्या अण्वस्त्रांच्या वापराच्या दुःखद आठवणी आणि यूएसमधील थ्री माईल आयलंड (TMI) आणि पूर्वीच्या USSR मधील चेर्नोबिल येथे अणुभट्टी अपघातांना दिलेली व्यापक प्रसिद्धी, कोणत्याही आण्विक किंवा रेडिओलॉजिकल आणीबाणीचा लोकांच्या मानसिकतेवर प्रभाव पाडतात. अणुऊर्जा आणि किरणोत्सर्गाचा शांततापूर्ण आणि

फायदेशीर हेतूने सुरक्षित वापर करण्याबाबत सर्वसाधारण धारणा सुधारण्यासाठी योग्य माहिती लोकांपर्यंत पोहोचविणे आवश्यक आहे. रेडिएशन ही गतिमान ऊर्जा आहे. किरणोत्सर्गाचे सर्वात सोपे आणि सुप्रसिद्ध उदाहरण म्हणजे सूर्य किंवा अग्नीवरील वस्तू. या प्रकाशाची तीव्रता जास्त असते तेव्हा (उदा. उन्हाळ्यात) हानी होण्याची शक्यता असते हे आपल्या सर्वांना माहीत आहे. जेव्हा ते एका विशिष्ट मर्यादेपेक्षा कमी असते तेव्हा ते सुखदायक आणि निरुपद्रवी असते. परंतु हिवाळ्यात, आपण अग्नीचा वापर करून स्वतःला गरम करण्यासाठी त्यातून निघणाऱ्या किरणोत्सर्गाचा वापर करतो. कारण सूर्यापासून प्रकाशाची तीव्रता (किरणोत्सर्ग) कमी होते. म्हणूनच, रेडिएशन हे औषधासारखेच आहे. जे योग्य प्रमाणात घेतल्यास त्याच्यामुळे होणाऱ्या नुकसानीपेक्षा फायदा जास्त होतो. तथापि, जास्त प्रमाणात घेतल्यास मृत्यू देखील होऊ शकतो.

आपण हे लक्षात ठेवले पाहिजे –

- रेडिएशन हे आपल्या सभोवताली सर्वत्र आहे आणि ते नैसर्गिक वातावरणाचा एक भाग आहे.
- इतर सर्व संभाव्य हानिकारक घटकांच्या तुलनेत किरणोत्सर्गी सामग्रीसाठीचे नियम आणि सुरक्षा उपाय अधिक प्रगत आहेत.
- नियंत्रित परिस्थितीत रेडिएशन आणि किरणोत्सर्गी सामग्रीच्या वापराचे फायदे जोखमींपेक्षा जास्त आहेत.

आण्विक / रेडिओलॉजिकल आणीबाणीसाठी तयारी :

आण्विक आपत्कालीन परिस्थिती हाताळण्यासाठी आण्विक सुविधेच्या विविध सेवा गटांमध्ये समन्वय आवश्यक आहे. सार्वजनिक क्षेत्रामध्ये संभाव्य रेडिओलॉजिकल परिणामांच्या प्रसंगी, जिल्हा, राज्य आणि केंद्र या तिन्ही स्तरांवरील सर्व अधिकारी महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावतील आणि संबंधित अधिकाऱ्यांना प्रभावीपणे प्रतिसाद देण्यासाठी आणि सुरक्षेबद्दल लोकांना माहिती देण्यात मदत करतील.

आण्विक / रेडिओलॉजिकल आणीबाणीमध्ये हे करा –

- सुरक्षित व बंधिस्त जागेत जा आणि आत राहा.
- रेडिओ / टेलिव्हिजन चालू करा आणि तुमच्या स्थानिक प्राधिकरणाच्या सार्वजनिक घोषणा पाहा.
- दारे / खिडक्या बंद करा.

- सर्व अन्न, पाणी झाकून ठेवा आणि फक्त अशा झाकलेल्या वस्तूंचे सेवन करा.
- ओल्या रुमालाने तुमचा चेहरा आणि शरीर झाका, टॉवेल, धोतर किंवा साडी पाण्यात भिजवून दाराच्या अथवा खिडकीच्या फटीमध्ये लावा.
- घराबाहेर असल्यास त्वरित घरी परत या, कपडे बदला व ते कपडे पाण्याने धुवा आणि ताजे कपडे वापरा.
- स्थानिक अधिकाऱ्यांना पूर्ण सहकार्य करा आणि त्यांच्या सूचनांचे पूर्णपणे पालन करा.
- तुम्हाला अणुविकिरण धोक्याची जाणीव असणे आवश्यक आहे. मुले आणि कुटुंबातील सदस्यांमध्ये विकिरणाची भीती कमी करण्यासाठी अणुविकिरण सुरक्षिततेवर चर्चा करा.

करू नका :

- घाबरून जाऊ नका.
- एका व्यक्तीकडून दुसऱ्या व्यक्तीकडे तोंडी पसरलेल्या अफवांवर विश्वास ठेवू नका.
- बाहेर राहू नका/किंवा बाहेर जाऊ नका.
- शक्यतो उघड्या विहिरी/तलावाचे पाणी टाळा. उघडी पिके आणि भाज्या; बाहेरून अन्न, पाणी किंवा दूध टाळा.
- तुमची, तुमच्या कुटुंबाची आणि तुमच्या मालमत्तेची सुरक्षितता सुनिश्चित करण्यासाठी सर्वोत्कृष्ट प्रयत्न करणाऱ्या जिल्हा आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरणांच्या कोणत्याही सूचनांचे उल्लंघन करू नका.

• • •

१९. साथीचे आजार (Epidemics)

व्याख्या –

एखादा आजार अथवा रोग त्याची लक्षणे एकाच वेळी अनेकांना दिसणे अथवा त्याचे संक्रमण/प्रसार बाधिताकडून इतरांना होणे यास साथीचे आजार असे म्हणतात. हे आजार एकास झाल्यास त्याचा प्रसार बाधितांच्या संपर्कात येणाऱ्यांना होतो. यामुळे त्यांना साथीचे आजार असे संबोधले जाते.

ह्या आजारांचे जीवाणू–विषाणू या कीटकांमार्फत तसेच हवा, पाणी या संपर्कांच्या माध्यमातून पसरतात. यामुळे रोग पसरण्यास वेळ लागत नाही. उदा. डायरिया, स्वाईन फ्लू, बर्ड फ्लू, डेंग्यू, कोव्हीड, मलेरिया इ. तातडीने उपाययोजना न केल्यास साथीवर नियंत्रण मिळणे अवघड जाते. यासाठी साथीच्या आजारांचा मुळात प्रादुर्भाव होऊ नये म्हणून उपाययोजना करणे महत्त्वाचे ठरते. उदा. कचरा उघड्यावर टाकणे, पाणी साठवण्याच्या उघड्या टाक्या, एका ठिकाणी साचलेले पाणी ही डासांची उत्पत्तीस्थाने आहेत. यातून मलेरिया, डेंग्युसारख्या रोगांचा प्रसार होण्यास मदत होते.

बर्ड फ्लू (Bird Flue) तसेच मॅड काऊ (Mad Cow), लंपीसारखी साथ वेळीच आटोक्यात न आणल्यास त्याचा प्रादुर्भाव माणसांमध्ये देखील होऊ शकतो. तसेच पशुधनावर आधारित लोकांचा उदरनिर्वाह धोक्यात येऊ शकतो. यामुळे साथीच्या आजारांचा प्रादुर्भाव झाल्यास ते वेळीच आटोक्यात आणणे महत्त्वाचे ठरते. तसेच अनकेदा नैसर्गिक आपत्तीनंतरच्या काळात देखील साथीचे रोग/आजार पसरतात. आपत्तीनंतर मृतदेहांची विल्हेवाट न लावता आल्याने तसेच सर्वत्र पसरलेली अस्वच्छता याला कारणीभूत ठरते. साथ आटोक्यात आणण्यामध्ये जनजागृती आणि समाजाची सजगता महत्त्वाची भूमिका बजावते. साथीचे आजार पसरू नयेत म्हणून सजग राहणे व प्रतिबंधात्मक उपाय करणे, साथीच्या रोगाची लक्षणे दिसताच तात्काळ वैद्यकीय सल्ला व उपचार घेणे, लसीकरण करणे, शासनाने घालून दिलेल्या नियमांचे पालन करणे, यामुळे साथ नियंत्रणात आणण्यास मदत होते. कारण एकदा साथीच्या रोगांचा प्रादुर्भाव झाला की तो नियंत्रणात आणणे अत्यंत अवघड असते हे स्वाईन फ्लूने दाखवून दिले आहे. त्यामुळे साथीचे रोग/आजार उद्भवू नयेत हाच त्याच्यावरील उपाय आहे.

साथीच्या रोगांना कारणीभूत असलेल्या रोगांच्या श्रेणी :

१. अतिसाराचे रोग (कॉलरा)

२. श्वसन संक्रमण (क्षयरोग)

३. लसींद्वारे टाळता येणारे रोग (पोलिओ, पिवळा ताप, गोवर आणि मेंदुज्वर)

४. वाहकांद्वारे प्रसारित होणारे रोग (मलेरिया, डेंग्यू)

५. अतिशय संसर्गजन्य आणि घातक रोग (इबोला आणि मारबर्ग)

६. नवीन रोग (साथीचा रोग इन्फ्लूएंझा, एव्हीयन इन्फ्लूएंझा, SARS Covid-19)

समाज, आजार आणि पर्यावरण यातील परस्पर सहसंबंध दाखवते. जेवढे संतुलित चक्र तेवढी आजारांची शक्यता कमी असते. हे संतुलन खालील तीन गोष्टींवर अवलंबून असते.

- आजाराचे स्वरूप आणि त्याची तीव्रता
- लोकांच्या दैनंदिन सवयी व राहणीमानाचा दर्जा
- पर्यावरणात ऋतूमान, पाणी, स्वच्छता, कीटकांचा प्रादुर्भाव यांचा समावेश होतो.

साथीच्या आजारांना प्रवण असणारे घटक

आजारातून बऱ्या झालेल्या व्यक्ती, लहान मुले, गर्भवती स्त्रिया, वयोवृद्ध व्यक्ती, एड्सचे रुग्ण यांची आजाराच्या काळात रोगप्रतिकारक शक्ती कमी झालेली असते. त्यामुळे अशा व्यक्ती साथीच्या आजारांना बळी पडण्याची शक्यता जास्त असते. यामुळे त्यांची विशेष काळजी घेणे गरजेचे असते. विशेषतः गर्भवती स्त्रियांना साथीचे आजार झाल्यास त्यांच्या प्रकृतीवर विपरीत परिणाम होतो. प्रसूतीमध्ये गुंतागुंत निर्माण होऊ शकते. बाळामध्ये जन्मतः व्यंग निर्माण होण्याची शक्यता बळावते.

शहरांमधील नागरी वस्त्यांमध्ये घरे दाटीवाटीने वसलेली असतात. तसेच राहणीमानाचा कमी दर्जा, स्वच्छतेच्या अपुऱ्या सोयी असतात. त्यामुळे येथे साथीच्या रोगांचा प्रादुर्भाव व प्रसार लवकर होण्याची शक्यता जास्त असते.

प्रतिबंधात्मक उपाय

- खात्रीलायकपणे शुद्ध केलेले पिण्यायोग्य पाणीच प्या किंवा पाणी उकळून व गाळून प्या.
- अन्न शिजवलेले व शक्यतो गरम असतानाच खा. अन्नपदार्थ झाकून ठेवा. शिळे अन्न खाण्याचे टाळा.

- अन्न शिजविण्याआधी व खाण्याआधी शौचास जाऊन आल्यास हात साबणाने स्वच्छ धुवा.
- डायरिया झाल्यास द्रवपदार्थांचे सेवन जास्त करा. (मीठ, साखर, पाणी)
- असुरक्षित, अस्वच्छ जागेतील पाणी पिऊ नका. उघड्यावर शौचास जाऊ नका.
- रस्त्यावर उघडे ठेवलेले, अस्वच्छ जागेत विक्रीला असलेले पदार्थ घेऊ नका, खाऊ नका.

कीटकजन्य आजार

- झोपताना मच्छरदाणीचा वापर करा अथवा डास प्रतिबंधक औषधांची फवारणी करा.
- हात/पाय पूर्ण झाकणारी वस्त्रे परिधान करा.
- पाणी साठवण्याची पिंपे/टाक्या आठवड्यातून किमान एकदा रिकाम्या करा. पाणी साचून राहू देऊ नका.
- सेप्टिक टँक व शोचखड्डे जाळीने झाकून बंद करा.
- कूलर व इतरत्र साचून राहिलेले पाणी काढून टाका.
- घरमाश्यांवर नियंत्रण ठेवा.
- पाण्याच्या टाक्या, विहीर, कारंजी अशा ठिकाणी जेथे पाणी साठलेले असते तेथे गप्पी मासे सोडा.
- जुने टायर, डब्बे, रिकामी शहाळी यांमध्ये पाणी साचू शकते. त्यांची ताबडतोब विल्हेवाट लावून टाका.
- डेंग्यू, चिकनगुनिया यासारख्या साथीच्या आजाराचे रुग्ण आढळल्यास आरोग्य विभागाशी संपर्क साधून परिसरात धूर फवारणी करून घ्या.
- लक्षणे दिसणाऱ्या रुग्णाची वैद्यकीय तपासणी करून घ्या.

लेप्टोस्पायरोसीस पसरवणारे घटक :

- हा आजार प्राण्यांपासून मनुष्याला संक्रमित होणाऱ्या प्रकारात मोडतो. या आजाराची लागण मुख्यतः अतिवृष्टी व पूरस्थितीत झालेली आढळते.
- हे जीवघटक बऱ्याच सस्तन प्राण्यांमध्ये आढळत असले तरी प्रामुख्याने उंदीर हे महत्त्वाचे वाहक/प्रसारक आहेत. अनेक पाळीव प्राण्यांमध्ये (कुत्रा, गायी इ.) लेप्टोस्पायरोसीसचे जीवघटक आढळतात. या प्राण्यांमध्ये त्यांच्यामुळे कोणत्याही प्रकाराचा आजार होत नाही.

- माणसाला या आजाराची लागण प्रसारक प्राण्यांच्या मूत्र, रक्त किंवा दूषित ऊतींच्या संपर्कातून होते.
- पावसाळ्यातील साठलेल्या किंवा वाहत आलेल्या पाण्यात असलेले अशा प्राण्यांचे मल-मूत्र ह्या प्रामुख्याने आजाराचे कारण बनते.

हे जीवघटक त्वचेला असलेल्या छोट्या जखमांमधून किंवा तोंड वा डोळे अशा भागांच्या बाह्यआवरणातून शरीरात प्रवेश करतात. शरीरात प्रवेश केल्यावर ते शरीरातील विविध अवयवांतील रक्तवाहिन्यांना इजा पोहोचवतात आणि त्या अवयवांचे कार्य बिघडवतात. मूत्रपिंड, यकृत, स्नायू, डोळे, फुप्फुसे यांना प्रामुख्याने इजा पोहोचते.

ह्या रोगाचा प्रादुर्भाव प्रामुख्याने पावसाळ्यात जास्त प्रमाणात होताना दिसतो.

• • •

२०. आरोग्य

समुदाय आधारित आरोग्य आणि प्रथमोपचार (CBHFA) :

CBHFEA ची भूमिका समुदाय मजबूत करणे आहे, सदस्यांना सामान्य काळात त्यांच्या आरोग्याची काळजी घेण्यास सक्षम करून चांगले स्वयंसेवक आपत्कालीन परिस्थितीला प्रतिसाद देण्यास मदत करतील. वर्गात शिका आणि समाजात राबवा, याप्रमाणे कृती करता येईल.

समुदायांना आरोग्य आणि प्रथमोपचार कार्याचे ज्ञान असणे आवश्यक आहे. एक स्वयंसेवक खूप महत्त्वाची भूमिका बजावतो. या प्रक्रियेत तो समाजात निरोगी राहणीमान आणि वर्तनाला प्रोत्साहन देऊन एक आदर्श म्हणून काम करतो. विहित अभ्यासक्रमांमध्ये आवश्यक प्रशिक्षण घेतल्यानंतर, एक स्वयंसेवक ही संकल्पना कशी आहे हे शिकतो. प्रथमोपचार, आरोग्य आणि सुरक्षिततेच्या विविध क्षेत्रांमध्ये, समुदायांमध्ये सक्रियपणे कार्य करून अंमलबजावणी करतो.

एक स्वयंसेवक त्याच्या समुदायाचे आरोग्य, प्रथमोपचार आणि सुरक्षिततेच्या प्राधान्याच्या दृष्टीने मूल्यांकन करण्याचे कौशल्य देखील शिकतो. स्वयंसेवक प्रथमोपचार आणि आरोग्याच्या दृष्टीने कोणत्याही प्रकारची आपत्ती कमी करण्यासाठी आवश्यक कौशल्ये शिकण्यासाठी समुदायाला मार्गदर्शन करतो. स्वयंसेवक आपत्ती व्यवस्थापनात समाजातील कर्तव्ये पार पाडण्यासाठी सामान्य मार्गदर्शक म्हणून काम करतो.

स्वयंसेवकांसाठी आवश्यक बाबी :

- कामाचे स्वरूप जाणून घ्या.
- स्वयंसेवकांच्या जबाबदाऱ्या जाणून घ्या.
- समाजासाठी केलेल्या उपक्रमांची यादी करा.
- समुदाय नेते, स्थानिक अधिकारी आणि इतर स्वयंसेवकांची संपर्क यादी तयार करा.
- समुदाय भागीदार आणि इतर स्वयंसेवकांशी संबंध विकसित करा.
- समाजाला आणि स्वयंसेवकांना मदत करणाऱ्या एनजीओ ओळखा.

स्वयंसेवक तत्त्वे :

- मानवतेचा आदर
- निःपक्षपातीपणा आणि तटस्थता
- निराधारांची करुणा

- प्रामाणिकपणा आणि सचोटी
- भौतिक किंवा आर्थिक लाभाच्या इच्छेने किंवा राजकीय दबावाने काम करीत नसून स्वेच्छेने प्रेरित होऊन काम करणे.
- असुरक्षित लोक आणि त्यांच्या समुदायांना लाभ देण्याचा मुख्य हेतू असणे.

स्वयंसेवकाची भूमिका

स्वयंसेवक असुरक्षित लोकांना मदत करतात. स्वयंसेवकांना स्थानिक अधिकारी/ समुदायाकडून समाजाच्या गरजेनुसार विशिष्ट कार्यासाठी नियुक्त केले जाऊ शकते. उदाहरणार्थ प्रथमोपचार, रोगप्रतिबंधक आणि आरोग्यसंवर्धन कामकाज, हेल्पलाईन टेलिफोन सेवा चालवणे, अन्न वितरण, आपत्ती सज्ञता, निधी उभारणे किंवा वृद्धांना भेटणे ही सर्व कामे स्वयंसेवकांद्वारे केली जाऊ शकतात.

- एक स्वयंसेवक नियमितपणे किंवा अधूनमधून स्वयंसेवक म्हणून काम करतो.
- स्वयंसेवक समाजाच्या आरोग्यविषयक समस्यांशी परिचित असतो.
- स्वयंसेवकाला आरोग्य आणि रोगांबद्दल समाजाच्या पारंपरिक समजुती माहीत असतात.
- स्वयंसेवक वंश, लिंग, वांशिक किंवा सामाजिक स्थितीची पर्वा न करता प्रत्येकाशी समानतेने वागतो.
- समोरच्या व्यक्तीला समजून घेण्याचा आणि त्यांच्या भावना जाणून घेण्याचा प्रयत्न करतो.
- समाजातील लोकांच्या मतांचा आदर करतो.
- शांत राहून कामाबद्दल अभ्यास करून विचार व्यक्त करतो.
- चांगले संभाषण कौशल्य स्वयंसेवकांना समुदायातील सदस्यांशी चांगले संबंध प्रस्थापित करण्यास मदत करेल.

स्वयंसेवक कृती

आपत्तीपूर्वी :

- प्रथमोपचार आणि आपत्ती प्रतिसादासाठी प्रशिक्षित आणि तयार राहा.
- आपत्ती दरम्यान महत्त्वाची मानवी आणि भौतिक संसाधने कोठे आहेत हे जाणून घ्या.
- स्थानिक प्राधिकरणांशी संपर्क साधा जे महत्त्वाचे संसाधने आयोजित करण्यास मदत करतील.

आपत्ती दरम्यान:

- भावनिक आणि मानसिक आधार द्या.
- आरोग्य अधिकाऱ्यांना मदत करा.
- आरोग्य अधिकाऱ्यांच्या निर्देशानुसार अपघातग्रस्तांना प्रथमोपचार द्या.
- जखमी लोकांना जवळच्या आरोग्य सुविधांमध्ये सुरक्षित पोहोचण्यासाठी मदत करा.
- तात्पुरत्या आश्रयस्थानांमध्ये लोकांना मदत करा.
- सुरक्षितता सुनिश्चित करण्यासाठी इतर स्वयंसेवक, स्थानिक अधिकारी आणि समुदाय सदस्यांशी संवाद साधा.
- इतर स्वयंसेवकांना प्रोत्साहन आणि समर्थन द्या.

आपत्तीनंतर :

- मूलभूत आरोग्य सेवा आणि प्रथमोपचार मध्ये मदत करणे सुरू ठेवा.
- भावनिक आणि मानसिक आधार देणे सुरू ठेवा.

• • •

२१. प्रथमोपचार

प्रथमोपचार म्हणजे जखमी व्यक्तीची ताबडतोब घ्यावयाची काळजी. आपण एखाद्या जखमी व्यक्तीला कशाप्रकारे उपचार करायचे याचे संपूर्ण ज्ञान असणे काळाची गरज आहे. जर व्यक्तीला याविषयी ज्ञान असेल तर चांगला प्रकारे प्रथमोपचार करू शकेल. एखाद्या ठिकाणी अपघात झाला असेल किंवा इजा अथवा गंभीर स्वरूपाच्या आजाराने जर्जर अशा आपद्ग्रस्त व्यक्तीला वैद्यकीय मदत मिळेपर्यंत किंवा तिला रुग्णालयात नेईपर्यंतच्या कालावधीत जे उपचार केले जातात त्यांना आपण प्रथमोपचार म्हणतो. असे उपचार जर केले तर अनेक लोकांचे प्राण वाचू शकतात. गंभीर अपघात झालेल्या जागी सामान्यतः गडबड व गोंधळ उडालेला असतो. अशा वेळी डोके शांत ठेवून चटकन कार्यरत होण्याची आवश्यकता असते. सभोवतालची बघ्यांची गर्दी कमी करणे आवश्यक असते. अशा वेळी आपद्ग्रस्तास उघड जखम दिसत नसली, तरी प्रथम आडवे झोपवून ठेवावे यामुळे व्यक्तीचा रक्तदाब कमी होणे, नाडी मंदावणे, घाम फुटणे वगैरे लक्षणे असलेल्या अवस्थेस प्रतिबंध होतो. प्रथमोपचारकाने रक्तस्राव, श्वासोच्छ्वास थांबणे, अस्थिभंगाची लक्षणे, विषबाधेची लक्षणे इत्यादींचा ताबडतोब आढावा घ्यावा. व्यक्ती जिवंत राहण्याकरिता दोन अत्यावश्यक शरीरक्रिया कार्यरत राहणे फार महत्त्वाचे आहे : १) श्वसनक्रिया आणि २) रुधिराभिसरण. रुधिराभिसरण क्रियेत हृदयक्रिया एकदम बंद पडल्यास व त्याच वेळी श्वसनक्रियाही थांबल्यास मेंदूची भरून न येणारी हानी होण्याचा गंभीर धोका असतो. या क्रिया ताबडतोब सुरू करण्याच्या प्रयत्नांना 'हृद्–फुप्फुस संजीवन' (CPR) म्हणतात. प्रत्येक प्रथमोपचारकास अशा प्रयत्नांची संपूर्ण माहिती असणे आवश्यक असते.

जखमा व रक्तस्राव

अपघात किंवा इतर कारणामुळे रक्तस्राव होत असल्यास प्रथम तो थांबवणे आवश्यक आहे. रोहिणीस छिद्र पडून किंवा ती तुटल्यामुळे रक्तस्राव होत असेल, तर रक्ताच्या चिळकांड्या उडतात आणि असा रक्तस्राव न थांबल्यास मृत्यू ओढवू शकतो. नीलेपासून होणारा रक्तस्राव संथ प्रवाहाच्या स्वरूपात असतो. केशवाहिन्यांतील (सूक्ष्म रक्तवाहिन्यांतील) रक्तस्राव झिरपण्याच्या स्वरूपात व थेंब थेंब गळणारा असतो. पुष्कळ जखमांमधील रक्तस्राव जखमेवर बंधपट्ट (बँडेज) घट्ट बांधून थांबवता येतो. असा बंधपट्ट शक्यतो निर्जंतुक असावा. त्या उपलब्ध नसल्यास स्वच्छ हातरुमाल, टॉवेल किंवा तत्सम कपडा वापरावयास हरकत नाही. अशा कपड्याच्या आतील

घडीचा भाग किंवा अस्पर्शित भाग जखमेवर ठेवावा. कापूस प्रत्यक्ष जखमेवर ठेवू नये कारण त्याचे धागे जखमेच्या पृष्ठभागास चिकटून बसतात. बंधपट्टाच्या दाबणे रक्तस्राव न थांबल्यास त्यावरच आणखी एक बंधपट्ट घट्ट बांधावा. इतके करूनही रक्तस्राव न थांबला, तर जखमेकडे रक्त वाहून आणणाऱ्या प्रमुख रोहिणीवर बोटांनी, ती हाडाजवळून जात असेल त्या स्थानी दाब द्यावा. शरीरावरील या विशिष्ट स्थानांना 'दाबस्थाने' म्हणतात व ती जखम आणि हृदय यांच्या दरम्यान असतात. वरील उपायांनी रक्तस्राव न थांबला किंवा तो जोरात चालूच राहिला किंवा संपूर्ण रोहिणीच तुटली असेल, तरच रोहिणीबंध वापरावा. रोहिणीतील रक्तप्रवाह बंद करणाऱ्या कपडा, हातरुमाल, रबर वगैरेंपासून बनविलेल्या साधनाला रोहिणीबंध म्हणतात.

साधारणपणे चार बोटे रुंदीची फडक्याची घडी प्रथम दोन वेढे देऊन गाठ मारून, जखम आणि हृदय यांच्या दरम्यान असलेल्या हाताच्या किंवा पायाच्या प्रमुख रोहिणीवर बांधावी. शिल्लक राहिलेल्या फडक्याच्या दोन टोकांत लहान लाकडी काठीचा तुकडा ठेवून तो घट्ट राहील अशी दुसरी गाठ मारावी. लाकडी काठीची दोन्ही टोके फिरवून रक्तस्राव पूर्ण थांबेपर्यंत पीळ द्यावा.

उष्माघात झाल्यास प्रथमोपचार

सर्वप्रथम उष्माघात झालेल्या व्यक्तीचे शरीर थंड करा. जमल्यास त्याला थंड पाण्यात ठेवा. उष्माघात झालेल्या व्यक्तीला थंड पाण्याच्या ओल्या कपड्यात गुंडाळा. त्याच्या त्वचेवर पाण्याचा कपडा फिरवा किंवा थंड कापड ठेवा. तापमान कमी झाले की त्या व्यक्तीला थंड खोलीत घेऊन जा किंवा ठेवा. जर त्या व्यक्तीचे तापमान परत वाढू लागले तर परत थंड करण्याची पद्धत अवलंबा. अशा व्यक्तीला थोडे पाणी द्या. कुठलेही औषध देऊ नका आणि ताबडतोब डॉक्टरांकडे घेऊन जा.

चक्कर येणे

जर एखाद्या व्यक्तीला चक्कर येत असेल तर त्याने लगेच खाली झोपावे. डोके गुडघ्याकडे न्यावे, डोके गुडघ्याकडे नेल्यास रक्तप्रवाह मेंदूकडे होऊ लागेल. जर रुग्ण बेशुद्ध झाला असेल तर रुग्णाचे डोके खाली करा व पाय वर करा. अशा व्यक्तीच्या तोंडावर, गळ्यावर थंड पाणी मारा किंवा कपड्याने पुसा. बऱ्याच वेळा रुग्ण अशा प्रयत्नांनी शुद्धीवर येतो. अशा व्यक्तीला सतत प्रश्न विचारून तो पूर्णपणे शुद्धीवर आला किंवा नाही याची खात्री करून घ्या. लगेच डॉक्टरांचा सल्ला घ्या.

पाण्यात बुडणे

पाण्यात पडणे, पाण्यात बुडणे असे अनेक प्रकार घडत असतात. पाण्यात पडलेल्या व्यक्तीला जेव्हा पाण्याबाहेर काढले जाते तेव्हा त्याचा श्वास अडकला असेल किंवा श्वास घ्यायला त्या व्यक्तीला त्रास होत असेल तर अशा वेळेस प्रथम त्या व्यक्तीला कृत्रिम श्वास दिला जातो. अशा व्यक्तीवर उपचार करायचा असल्यास त्या व्यक्तीची श्वासनलिका मोकळी करा आणि हृदय तसेच श्वास चालू असल्याची खात्री करा. ती व्यक्ती बेशुद्ध असल्यास तिला विशिष्ट स्थितीत झोपवा. श्वास थांबला असल्यास छाती दाबा आणि कृत्रिम श्वास द्या. तोंडाने श्वास देणे ही क्रिया पाण्यात बुडलेल्या व्यक्तीसाठी वापरली जाते.

फिट येणे

फिट येणाऱ्या व्यक्तीचे स्नायू एकदम घट्ट आणि कडक होतात व त्यानंतर झटके येऊ लागतात. रुग्ण जीभ चावू लागतो. श्वास घेणे थांबू शकतो. तोंड किंवा ओठ निळे पडू शकतात. लाळ गळू लागते, तोंडातून फेस येऊ लागतो. अशा परिस्थितीत रुग्णाने श्वास थांबविला तर हे चांगले लक्षण नाही. अशा वेळेस ताबडतोब डॉक्टरांकडे घेऊन जा. अशावेळेस रुग्णाजवळच्या सगळ्या वस्तू दूर करा व त्याच्या डोक्याखाली काहीतरी मऊ द्या. रुग्णांने श्वास घेणे थांबवले तर त्याला वाचवण्याचा प्रयत्न करा व त्याचा श्वसनरमार्ग उघडण्याचा प्रयत्न करा. दारे–खिडक्या उघडून रुग्णाला मोकळी हवा मिळू द्या. त्वरित डॉक्टरांचा सल्ला घ्या.

भाजणे

सर्वप्रथम भाजणे किती मोठ्या प्रमाणात गंभीर आहे याचा अंदाज घ्या. भाजणे साधारणपणे आणीबाणीच्या प्रसंगाशी निगडित असते. उदाहरणार्थ, घराला आग लागणे, रस्त्यावरील अपघातात, पेट्रोल पेट घेणे इ. म्हणूनच मदत करण्याचे निर्णय तितकेच महत्त्वाचे आहेत. भाजलेली व्यक्ती घाबरलेली असते. तिला मानसिक धक्का बसलेला असतो. अशा वेळी आपण स्वतः शांत राहून आपद्ग्रस्त व्यक्तीला भेट देणे आवश्यक आहे. गोंधळून न जाता तातडीने हालचाल करण्याची गरज आहे. कातडी जळाल्यावर शरीरातील द्रवपदार्थ कमी होतो. जळालेल्या कातडीत उष्णता साठवून अधिकच नुकसान होते त्यामुळे पहिल्यांदा ही उष्णता कमी करणे म्हणजे शरीर थंड करून त्याचे तापमान कमी करणे आवश्यक असते.

प्रथमोपचाराची पेटी

आपद्ग्रस्तांसाठी प्रथमोपचाराची पेटी असणे आवश्यक आहे. यामध्ये निरनिराळ्या आकाराच्या बँडेज पट्टी, तसेच जखमेवर बांधण्यासाठी जाडीची पट्टी असणे आवश्यक असते, चिकट पट्टी, त्रिकोणी व गोल गुंडाळता येणारे बँडेज, औषधोपचारासाठी वापरला जाणारा कापूस, छोटे टॉर्च, हातमोजे (दोन जोड्या), कात्री, ब्लेड, स्वच्छ व सुती कापडाचे तुकडे, ॲण्टी सेप्टीक डेटॉल किंवा सेवलोन, थर्मामीटर, पेट्रोलियम जेली, निरनिराळ्या आकाराच्या सेफ्टी पिना, साबण, इत्यादी.

प्रथमोपचाराची पेटी नेहमी सर्वांना सहज उपलब्ध होईल अशा ठिकाणी ठेवावी व औषधांची मुदत संपताच ती बदलावी.

विजेचा शॉक

विजेची उपकरणे, विजेच्या तारा, प्लग पॉईंटस इत्यादींचा काळजीपूर्वक वापर करावा. जर विजेचा शॉक बसलेला असेल तर वेळ न घालवता, त्या व्यक्तीला स्पर्श करण्यापूर्वी ताबडतोब वीजपुरवठा करणारा मेन स्विच बंद करावा. जर त्या व्यक्तीला अस्वस्थ वाटत असेल तर किंवा ती बेशुद्ध पडली तर त्या व्यक्तीला नजीकच्या हॉस्पिटलात न्यावे.

रस्त्यावरील अपघात

आपण नेहमी रस्त्याच्या बाजूने वाहतुकीकडे तोंड करून चालले पाहिजे. रस्ता ओलांडताना नेहमी पादचाऱ्यांसाठी असलेल्या पट्ट्यांचा उपयोग करावा. मुलांना रस्त्याजवळ खेळू देऊ नका. अपघातात जर डोक्याला किंवा पाठीच्या कण्याला इजा झाली असेल तर डोके किंवा मान हलवू नका. खरचटले किंवा मुरगळले असेल तर तो भाग थंड पाण्यात बुडवा. जर अपघातग्रस्त व्यक्तीला वेदना होत असतील तर तिचे हाड मोडलेले असू शकते, इजा झालेला भाग हलवू नका अन् ताबडतोब त्या व्यक्तीची रवानगी जवळच्या इस्पितळात करा.

विषबाधा

एखाद्याने विषारी पदार्थ गिळलेला असेल तर त्या व्यक्तीला ओकाऱ्या काढायला लावू नका. कारण, त्यामुळे आजार आणखी वाढेल. जर ते विष त्या व्यक्तीच्या त्वचेवर किंवा कपड्यावर सांडले असेल तर कपडे काढून टाका व त्वचेवर खूप पाणी मारा. त्वचा साबणाने स्वच्छ धुवा. जर एखाद्या व्यक्तीच्या डोळ्यात विष गेले असेल तर किमान १० मिनिटे डोळ्यांवर पाणी मारा. हॉस्पिटलात नेताना विषाचा नमुना किंवा ती विषाची बाटली सोबत न्या.

कुत्रा चावणे

कुत्रा चावणे ही एक गंभीर बाब ठरू शकते. रस्त्यावरचा किंवा भटका कुत्रा चावल्यास त्या व्यक्तीला 'रेबीज' हा प्राणघातक रोग होण्याचा धोका असतो. कुत्रा चावल्यावर शक्य झाल्यास त्या कुत्र्यावर दहा दिवसांसाठी लक्ष ठेवा. या दरम्यान जर तो कुत्रा स्वस्थ असेल तर चावलेल्या व्यक्तीस रेबीज होण्याची संभावना कमी होते. कुत्रा चावल्यानंतर करावयाच्या प्रथमोपचाराचा मुख्य उद्देश रेबीज या रोगापासून प्रतिबंध करणे हा असतो. कुत्रा चावलेली जागा, जखम लवकरात लवकर वाहत्या पाण्याखाली भरपूर साबण लावून स्वच्छ धुवा. जखम झाली असेल तर ती स्वच्छ कापडाने झाकून ठेवा त्यामुळे वातावरणातील जंतूंचा संसर्ग होणार नाही. जखमेवर हळद, चुना किंवा इतर काही लावू नका. चावलेल्या जखमेवर टाके देऊ नका. तज्ज्ञ डॉक्टरांच्या सल्ल्याने उपचार घ्या.

गुदमरणे

लहान मुलांची खेळण्याची व झोपण्याची जागा यामध्ये लहान वस्तू उदा. बटणे, मणी, नाणी, बिया व शेंगदाणे इत्यादी पडलेले असू नयेत. जर एखाद्याने चुकून काही गिळलेले असेल आणि तो खोकत असेल तर त्यात अडथळा आणू नका. त्याला ती वस्तू ओकून बाहेर काढू द्या. जर ती वस्तू पटकन बाहेर आली नाही तर ती त्याच्या तोंडातून बाहेर काढण्याचा प्रयत्न करा. अगदी लहान बाळे व लहान मुले यांच्या बाबतीत डोके व मानेला आधार द्या. मुलांचा चेहरा खालच्या बाजूने वळवा व डोके पायाच्या खालच्या पातळीत असू द्या. पाठीवर बुक्के मारून ती वस्तू बाहेर काढायचा प्रयत्न करा. जर ती वस्तू काढण्यात यश आले नाही तर मुलांना त्वरित डॉक्टरांकडे उपचारासाठी न्यावे.

• • •

२२. CPR (Cardiopulmonary Resuscitation)

आपल्या आयुष्यात ऑक्सिजनला किती महत्त्व आहे, हे सर्वांनाच माहिती आहे. ऑक्सिजनची कमतरता जाणवू लागली की आपला जीव गुदमरू लागतो. अशीच स्थिती जर दीर्घकाळ राहिली तर जीवही जाऊ शकतो. नाका–तोंडात पाणी गेल्याने, एकदम दाट धुरामध्ये अडकल्यास किंवा हार्ट अटॅक आल्यास ऑक्सिजनची कमतरता भासण्याची शक्यता असते.

कार्डियोपल्मनरी रेसॅसिटेशन (Cardiopulmonary Resuscitation) असा सीपीआरचा लाँगफॉर्म आहे. आपत्कालीन वैद्यकीय (medical emergency) परिस्थितीमध्ये तातडीचे उपचार म्हणून सीपीआरचा वापर केला जातो. यामुळे हार्ट ॲटॅक (Heart Attack) आलेल्या आणि श्वास कोंडलेल्या एखाद्या व्यक्तीचा जीव वाचू शकतो. काही वेळा कार्डिॲक अरेस्टमुळे (Cardiac arrest) व्यक्तीचा श्वास कोंडला जातो. तिला सामान्यपणे श्वास घेता येत नाही. अशा स्थितीत त्या व्यक्तीला कृत्रिम ऑक्सिजनची (Artificial oxygen) अत्यंत आवश्यकता असते. मात्र, प्रत्येक व्यक्तीला वेळेवर वैद्यकीय मदत मिळेलच याची शाश्वती नसते. अशा वेळी सीपीआर फार उपयुक्त ठरतो.

सीपीआर कधी देण्यात येतो ?

एखादी व्यक्ती अचानक बेशुद्ध पडल्यानंतर त्याचा श्वास घेणे थांबते. त्यावेळी ही उपचार पद्धती उपयोगाची ठरते. त्याचबरोबर एखाद्या व्यक्तीला अचानक विजेचा धक्का बसल्यावर, अपघातामध्ये गंभीर दुखापत होऊन बेशुद्ध झाल्यावर, पोहताना कुणी बुडाले तर त्याच्या फुप्फुसांमध्ये गेलेले पाणी काढण्यासाठी, फुप्फुसांमध्ये खूप धूर जमा झाल्याने ती व्यक्ती बेशुद्ध पडली अथवा त्याला श्वास घेण्यास त्रास झाला तर सीपीआर देण्यात येतो.

सीपीआर देण्याची पद्धत काय ?

लहान मुलांसाठी आणि मोठ्या व्यक्तींसाठी सीपीआर उपचाराची पद्धत ही वेगळी आहे. मूल अगदी लहान असेल तर त्याला दोन बोटांच्या किंवा तोंडाच्या साह्याने हळूहळू श्वास दिला जातो. यामुळे ते मूल लवकर शुद्धीवर येण्यास मदत होते. प्रौढ व्यक्तीला सीपीआर देण्याची पद्धत ही वेगळी आहे. प्रौढ व्यक्तींना हे उपचार करण्यापूर्वी समतल जमिनीवर झोपवले जाते. त्यानंतर त्याची छाती दाबली जाते. तसेच त्याचे डोके खाली राहील या पद्धतीने त्याची छाती जमिनीपासून

वर उचलण्यात येते. त्यामुळे देखील त्याच्या शरीरातील रक्तात आधीपासून उपलब्ध असलेल्या ऑक्सिजनचा पुरवठा मिळतो. आपत्कालीन वैद्यकीय उपचारांद्वारे हृदयाची स्थिती पूर्ववत होईपर्यंत CPR ऑक्सिजनयुक्त रक्त मेंदू आणि इतर अवयवांमध्ये प्रवाहित ठेवू शकते. जेव्हा हृदय थांबते तेव्हा शरीराला ऑक्सिजनयुक्त रक्त मिळत नाही. ऑक्सिजन समृद्ध रक्ताच्या कमतरतेमुळे केवळ काही मिनिटांत मेंदूचे नुकसान होऊ शकते. CPR सुरू करण्यापूर्वी मदत क्रमांक १०८/१००/१०७७ किंवा तुमच्या स्थानिक आपत्कालीन क्रमांकावर कॉल करा. मदत येईपर्यंत ते तुम्हाला योग्य प्रक्रियेची सूचना देऊ शकतात. सीपीआर योग्यरीत्या शिकण्यासाठी मान्यताप्राप्त प्रथमोपचार प्रशिक्षण अभ्यासक्रम घ्या.

सीपीआर सुरू करण्यापूर्वी हे तपासा :

- व्यक्तीच्या आजूबाजूचे वातावरण सुरक्षित आहे का ?
- व्यक्ती जागरूक किंवा बेशुद्ध आहे का ?
- जर ती व्यक्ती बेशुद्ध दिसली, तर तिच्या खांद्यावर टॅप करा किंवा हलवा आणि मोठ्याने विचारा, तुम्ही ठीक आहात का?
- त्या व्यक्तीने प्रतिसाद न दिल्यास आणि तुम्ही मदत करू शकणाऱ्या दुसऱ्या व्यक्तीसोबत असाल तर, एका व्यक्तीला स्थानिक आपत्कालीन क्रमांकावर कॉल करायला सांगा आणि दुसऱ्या व्यक्तीने CPR सुरू करा.
- जर तुम्ही एकटे असाल तर CPR सुरू करण्यापूर्वी तुमच्या स्थानिक आपत्कालीन क्रमांकावर कॉल करा.

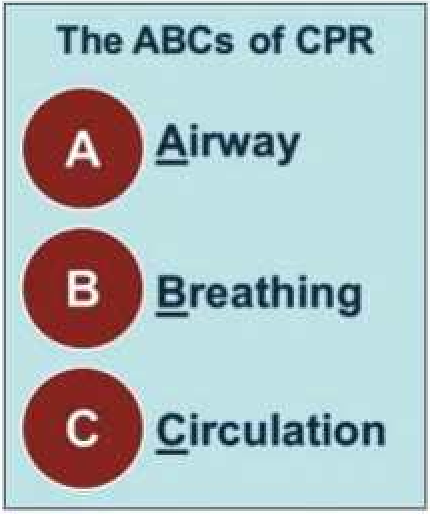
CPR च्या पायऱ्या पार पाडण्यासाठी लोकांना क्रम लक्षात ठेवण्यास मदत करण्यासाठी C-A-B अक्षरे वापरतात

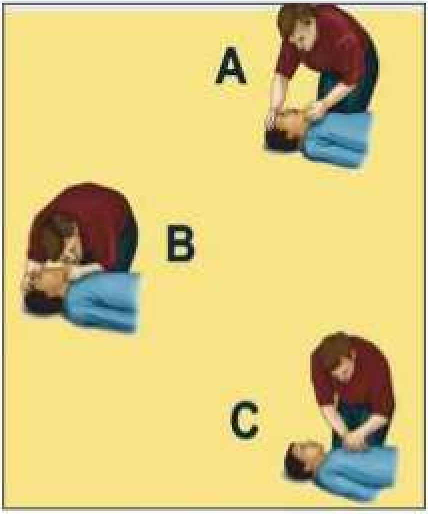
C-A-B चे स्पेलिंग लक्षात ठेवा

C - Comperation (कॉम्प्रेशन्स) छातीवर दाब द्या.

A- Air way - वायुमार्ग उघडा राहील याची खात्री करा.

B - Breathing - श्वासोच्छ्वास





सीपीआर कम्प्रेशन करण्यासाठी या चरणांचे अनुसरण करा :

- व्यक्तीला त्याच्या पाठीवर एका मजबूत पृष्ठभागावर ठेवा.
- व्यक्तीची मान आणि खांद्याजवळ आपले गुडघे टेकवा.
- तुमच्या हाताचा खालचा तळहात (टाच) व्यक्तीच्या छातीच्या मध्यभागी, स्तनाग्रांच्या दरम्यान ठेवा.
- तुमचा दुसरा हात पहिल्या हाताच्या वर ठेवा. तुमचे कोपर सरळ ठेवा आणि तुमचे खांदे थेट तुमच्या हाताच्या वर ठेवा.
- छातीवर कमीत कमी २ इंच (५ सेंटीमीटर) सरळ खाली दाबा (संकुचित करा) परंतु २.४ इंच (६ सेंटीमीटर) पेक्षा जास्त नाही. कॉम्प्रेशन करताना तुमचे संपूर्ण शरीराचे वजन वापरा. (केवळ हाताने धक्का देऊ नका.)
- प्रति मिनिट १०० ते १२० कॉम्प्रेशनच्या दराने जोरात दाबा. प्रत्येक धक्क्यानंतर छातीला पूर्व परिस्थितीमध्ये येऊ द्या.
- तुम्हाला सीपीआरमध्ये प्रशिक्षण दिलेले नसेल तर, हालचाल होण्याची चिन्हे दिसेपर्यंत किंवा आपत्कालीन वैद्यकीय कर्मचारी पोहोचेपर्यंत छाती दाबणे सुरू ठेवा. जर तुम्हाला सीपीआरचे प्रशिक्षण मिळाले असेल तर CPR द्या .

वायुमार्ग : वायुमार्ग उघडा

जर तुम्ही CPR मध्ये प्रशिक्षित असाल आणि तुम्ही ३० चेस्ट कॉम्प्रेशन केले असेल तर, डोके थोडेसे वर करून हनुवटी वर उचला जेणेकरून व्यक्तीचा वायुमार्ग उघडा होईल. तुमचा तळहात त्या व्यक्तीच्या कपाळावर ठेवा आणि हळुवारपणे डोके मागे टेकवा. नंतर दुसऱ्या हाताने, श्वसननलिका उघडण्यासाठी हनुवटी हळुवारपणे पुढे करा.

श्वास देणे : व्यक्तीसाठी श्वास द्या.

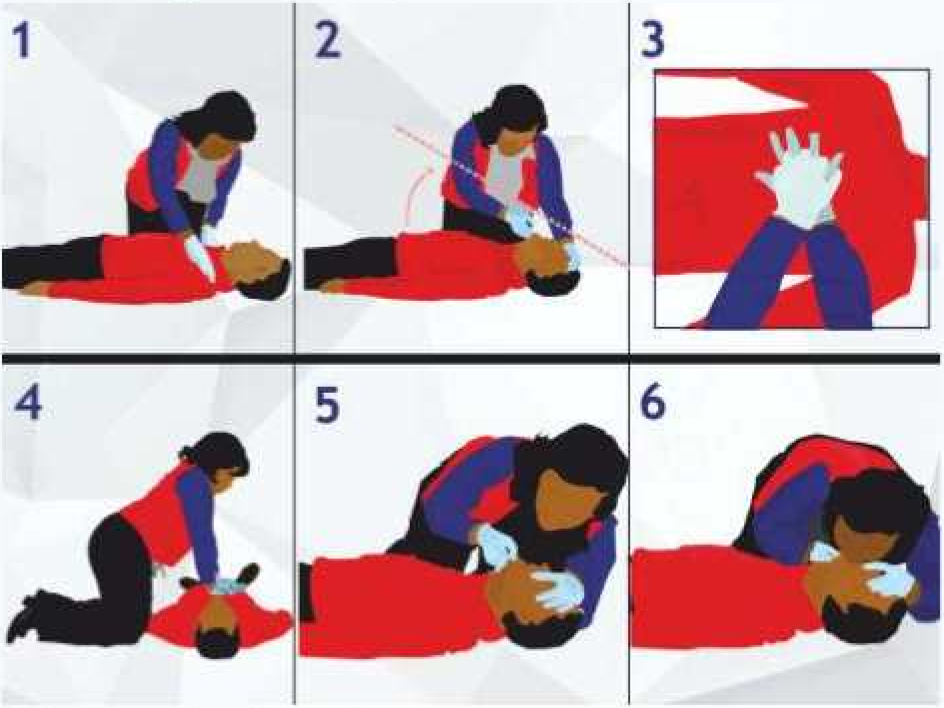
- जर तोंडाला गंभीर दुखापत झाली असेल किंवा उघडता येत नसेल तर बचाव श्वास तोंडाने श्वास देणे किंवा तोंडातून नाकाने श्वास देणे असू शकते.

  वायुमार्ग उघडल्यानंतर (डोके वाकवणे, हनुवटी उचलण्याच्या युक्तीचा वापर करून), तोंडातून श्वास घेण्यासाठी नाकपुड्या बंद करा आणि त्या व्यक्तीचे तोंड आपल्या तोंडाने झाकून बंद करा.
- दोन बचाव श्वास देण्याची तयारी करा. पहिला बचाव श्वास द्या (एक सेकंद टिकेल) आणि छाती वर येते का ते पाहा.
- जर छाती वाढली तर दुसरा श्वास घ्या.
- जर छाती वर येत नसेल, तर डोके तिरपे करा, हनुवटी उचलण्याची युक्ती पुन्हा करा आणि नंतर दुसरा श्वास घ्या.
- तीस वेळा छातीचे दाब आणि त्यानंतर दोन बचाव श्वास हे एक चक्र मानले जाते. खूप जास्त श्वासोच्छ्वास देऊ नये किंवा खूप जोराने श्वास देऊ नये याची काळजी घ्या.
- रक्तप्रवाह पुनर्संचयित करण्यासाठी छातीचे दाब पुन्हा सुरू करा.

  हालचाल होण्याची किंवा आपत्कालीन वैद्यकीय कर्मचारी येईपर्यंत CPR सुरू ठेवा.

CPR देण्यात येणाऱ्या व्यक्तीच्या छातीवर दाब देण्यासाठी पुढीलप्रमाणे आपल्या हाताची रचना करा व चित्रात दाखवल्याप्रमाणे छातीच्या मधोमध हाताने दाब द्या.

CPR देण्यासाठी पुढील प्रमाणे कार्यवाही करा.



सीपीआर देताना घेण्याची खबरदारी

कोणतीही व्यक्ती बेशुद्ध पडली तर त्याला सीपीआर दिला जातो असे नाही. सीपीआर देण्यासाठी काही खबरदारी घेणे आवश्यक असते. सीपीआर देण्यापूर्वी त्या व्यक्तीला श्वास घेता येईल या ठिकाणी झोपवले पाहिजे. तसेच त्याला कोणत्याही परिस्थितीमध्ये एकटे सोडू नये. सीपीआर देणाऱ्या व्यक्ती यामध्ये तज्ज्ञ असेल तरच हे उपचार द्यावेत, अन्यथा हे धोकादायक ठरू शकते. त्याचबरोबर सीपीआरचा उपयोग हा ती व्यक्ती काही काळ जिवंत राहण्यासाठी आहे. त्यामुळे त्या व्यक्तीला लवकरात लवकर पुढील उपचारासाठी जवळच्या हॉस्पिटलमध्ये दाखल करणे आवश्यक आहे. सीपीआरमध्ये छातीत दाबणे आणि कृत्रिम वायुवीजन यांचा समावेश असतो जो एखाद्या व्यक्तीचे हृदय आणि फुप्फुस यांत्रिकरीत्या कार्यरत ठेवून एखाद्या व्यक्तीला पुनरुज्जीवित करण्यासाठी आणि जैविक मृत्यू रोखण्यासाठी डिझाइन केलेले असते.

टीप: – सीपीआर शक्य तितक्या लवकर सुरू होणे आवश्यक आहे.

CPR पार पाडताना घ्यावयाची खबरदारी

- रुग्णाला कठोर पृष्ठभागावर झोपवावे अन्यथा कॉम्प्रेशन्स (छातीवर देण्यात येणारा दाब) प्रभावी होणार नाही.
- व्यक्तीचे डोके थोडेसे वरती करून त्याची हनुवटी वर उचलावी आणि श्वसनमार्ग उघडा राहील याची खात्री करा, अन्यथा व्यक्तीला श्वास घेण्यासाठी अडचण येऊ शकते .
- रुग्णाला तोंडावाटे श्वास देताना त्याचे नाक पूर्ण बंद राहील यांची खात्री करा, अन्यथा तुम्ही तोंडावाटे देत असलेला श्वास नाकावाटे निघून जाईल व याचा कोणताही फायदा बाधित व्यक्तीला होणार नाही.
- बाधित व्यक्तीच्या छातीवर दाब देताना तो समान वेगाने आणि योग्य प्रमाणातच देणे आवश्यक आहे अन्यथा बाधित व्यक्तीच्या छातीला इजा होऊ शकते. यामध्ये बरगडी तुटणे, यकृत किंवा फुप्फुसे यांना इजा होणे असे प्रकार घडू शकतात.
- बाधित व्यक्तीला CPR देताना छातीवर दाब देण्याची प्रक्रिया पूर्ण पार पाडणे आवश्यक आहे. यामध्ये ३० वेळा पूर्णपणे दाब दिल्यानंतर थांबून श्वास देणे आवश्यक आहे. असे न केल्यास व प्रक्रिया मध्येच थांबवल्यास फुप्फुसे योग्यरीत्या पूर्वस्थितीमध्ये येण्यास अडचण निर्माण होऊ शकते.

• • •

२३. दोरी बचाव

दोरीचा वापर नदी पार करण्यासाठी, डोंगर, कडा यावर चढण्यासाठी, रॉक क्लाइंबिंग, रॅपलिंग व बचाव कार्य करण्यासाठी करण्यात येतो. रोप रेस्क्यू हा बचाव प्रकार अत्यंत महत्त्वाचा प्रकार आहे.

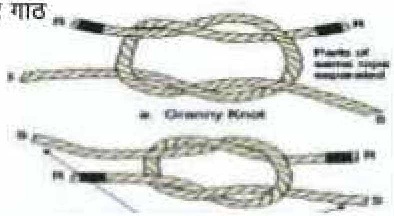
नॉट्स, हिचेस आणि बेंड :

- दोरीच्या बचावामध्ये, गाठ कशा बांधायच्या आणि कसे वापरायचे याचे ज्ञान आवश्यक आहे. अनेक गाठी उपलब्ध असताना, या विभागात वर्णन केलेल्या खालील गाठी बहुतांश परिस्थितींमध्ये गरजा पूर्ण करण्यासाठी पुरेशा असाव्यात.
- लक्षात ठेवा की आणीबाणीच्या तणावाखाली या मानक गाठी बांधण्यात सक्षम असणे अधिक महत्त्वाचे आहे
- सुरक्षा बचाव दोरीची लांबी काही फूट ते ३०० फूट लांबीपर्यंत असू शकते. उपकरणे सुरक्षित करण्यासाठी, अग्निशमन, बचाव कार्य आणि आपत्कालीन वैद्यकीय अनुप्रयोगांमध्ये रस्सी आणि गाठींचा दररोज वापर केला जातो.
- आणीबाणीच्या वेळी दोरीने किंवा गाठीशी काम करणे असो किंवा प्रशिक्षण असो, सुरक्षितता सर्व सहभागींच्या मनात असली पाहिजे.

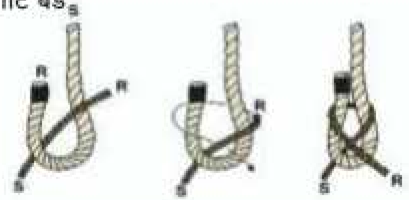
थंब नॉट

रीफगाठ

चोर गाठ



शीट बेंड



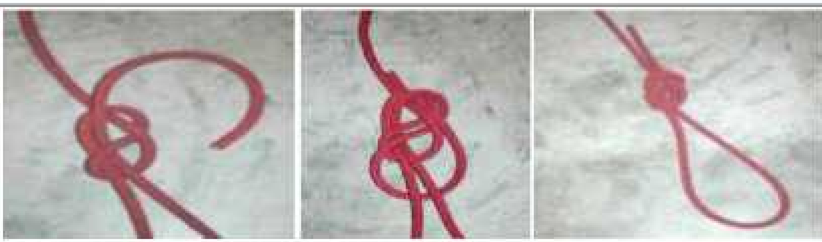
डबल शीट बेंड

टिंबर हिच

राऊंड टर्न विथ टु ऑफ सर्च

बोलाईन विथ योसेमाईट फिनिश

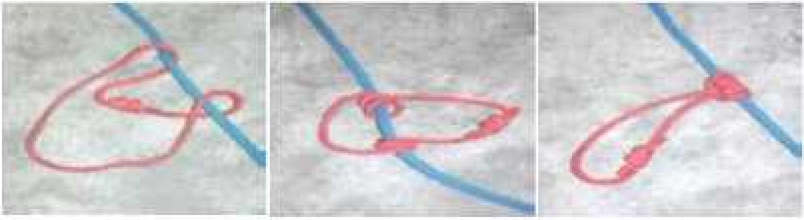
फिगर ८



इन लाईन फिगर ८

चेन स्टिच विथ वेबिंग

प्रुसिक हिच



क्लोव हिच

स्केअर बेंड

ओअरथ्रो फॉलो थ्रु बेंड

डबल ओअरहेंड बेंड	
डबल डेकेट बेंड	

● ● ●

२४. प्रथमोपचार पेटीमधील साहित्य यादी

क्र.	साहित्य	संख्या	वापराची पद्धत/उपयोग
१	जंतुनाशक मलम (खरचटणे, जखमा)	०१ नग	बाहेरील संसर्गाची बाधा होऊ नये तसेच बाहेरील रोगजंतूंचा प्रादुर्भाव होऊ नये म्हणून बाह्योपचारासाठी
२	सोफ्रामायसिन पावडरची छोटी डबी (१५ ग्रॅम) Antiseptics dusting powder for minor wound (15gm)	०१ नग	उघड्या जखमेवर जंतुनाशक म्हणून तसेच जखम चिघळू नये म्हणून वापरणे, चिखल्या, खरुज ह्या सारख्या त्वचेच्या विकारांवर उपयोगी (वापरण्यापूर्वी अंतिम वापराची मुदत तारीख तपासणे)
३	मूव्ह छोट्या ट्युब्ज Move (small size)	०१ नग	खेळताना अथवा अपघाताने अवयव मुरगळलेला असल्यास बाह्योपचारासाठीचे मलम (वापरण्यापूर्वी अंतिम वापराची मुदत तारीख तपासणे)
४	कैलास जीवन Kailas Jeevan	०१ नग	कीटक दंश, सौम्य भाजणे, गळवासारखे फोड इ. वर तात्पुरता उपाय. बाह्योपचारासाठीचे मलम (वापरण्यापूर्वी अंतिम वापराची मुदत तारीख तपासणे)
५	बर्नाल Barnol	०१ नग	प्रथम दर्जाच्या (त्वचा लालसर दिसणे व ज्यातून रक्तस्राव होत नाही अशा) भाजलेल्या जागेवर लावण्यासाठी जंतुनाशक म्हणून उपयोगी (वापरण्यापूर्वी अंतिम वापराची मुदत तारीख तपासणे)
६	डेटॉलची बाटली (३० मिली) Detol bottle (30 ml)	०१ नग	जखम निर्जंतुक व स्वच्छ करण्यासाठी पाण्यामध्ये सौम्य करून कापसाच्या बोळ्याच्या साहाय्याने वापरणे
७	विविध आकाराची पट्टी- ६ नग Various size of bandages	०५ नग	जखमांवर बांधण्यासाठी गरजेनुसार योग्य रुंदीचे वापरावे तसेच बाधित भाग आच्छादित करण्यासाठी.
८	कापूस गुंडाळ्या बँडेजेस ६ नग Cotton Rolls	०१ नग	जखम साफ करणे तसेच बाधित भाग आच्छादित करून जखमी भागाला संरक्षण देणे
९	जंतूविरहित कापूस गुंडाळ्या Sterilize Cotton	०२ नग	जखम, भाजलेला भाग आच्छादित करण्यासाठी तसेच जखमेवर हलका दाब देऊन रक्तस्राव थांबण्यासाठी
१०	डोळे धुण्याचा कप Eye wash cup	०१ नग	डोळ्यातील कचरा धुवून काढण्यासाठी स्वच्छ पाण्याचा उपयोग करून डोळे धुण्यासाठी उपयोगी
११	त्रिकोणी बँडेजेस Triangular Bandages	०४ नग	जखमेवर आवरण बांधणे किंवा केलेली मलमपट्टी जागे वरून हलू नये तसेच बाधित अवयवाची वा अस्थिभंग झाला असल्यास हालचाल सीमित करण्यासाठी

प्रथमोपचार पेटीमधील साहित्य यादी

क्र.	साहित्य	संख्या	वापराची पध्दत/उपयोग
१२	विविध आकारातील गुंडाळी पट्ट्या Crape Bandages various size 1 inch and 2 inch wide x 5ft	०२ नग	आकाराप्रमाणे मुरगळलेला भाग बांधण्यासाठी उपयुक्त ह्यामुळे बाधित भागाची हालचाल नियंत्रित होऊन बाधिताच्या वेदना कमी होण्यास मदत होते. तसेच स्नायूंना आधार मिळाल्यामुळे हालचाल करताना वेदना कमी होण्यास मदत होते, ही गुंडाळीपट्टी बाधिताला सोसवेल इतकी घट्ट बांधावी
१३	१'×१.५' सरळ लाकडी चपटीपट्टी (अस्थिभंगासाठी) 1x1.5 ft wooden flat strip for fracture	०१ नग	अस्थिभंग झाल्यावर बाधित भागाची हालचाल सीमित करण्यासाठी तसेच मोडलेले हाड वेदनारहित स्थितीत आधार देण्यासाठी १' पट्टी पाय/हाताचे हाड मोडल्यास उपयुक्त
१४	लोखंडी रॉड	०२ नग	लाकडी पट्टी जोडून लांब करण्यासाठी
१५	मध्यम आकाराची कात्री Medium size scissor	०१ नग	बाधित जागेवरील केस त्वच्या कापण्यासाठी जखमेवर वापर करताना जंतुनाशकाने धुऊन घेणे
१६	छोटी बॅटरी/टॉर्च ०१ सेल (सेल सीलबंद ठेवावे) Small Torch Cells	०१ नग	कान-नाक-घसा अथवा बाधित भाग तपासण्यासाठी
१७	चिमटा Clip	०१ नग	कानात/नाकात/शरीरात घुसलेला काटा/बारीक वस्तू काढण्यासाठी चिमटा जंतुनाशकाने धुवून घेणे
१८	नेल कटर	०१ नग	अर्ध तुटलेले नख, अथवा त्वचेचा पापुद्रा काढण्यासाठी उपयुक्त
१९	कंगवा Comb	०१ नग	खोक पडली असल्यास जखमेवरील केस सावकाशीने दूर करण्यासाठी
२०	थर्मामीटर (पाऱ्याचा) Thermometer	०१ नग	शरीराचे तापमान बघण्यासाठी बगलेत वा जिभेखाली थर्मामीटर अंदाजे १ मि. कालावधीसाठी ठेवणे त्यानंतर तापमान बघणे.
२१	सर्जिकल मास्क Surgical Mask	०२ नग	उपचार करणाऱ्या व्यक्तीला संसर्ग होऊ नये तसेच संसर्गजन्य आजाराचे रुग्ण हाताळताना
२२	हायड्रोजन पेरॉक्साईडची बाटली ५० मिली Hydrogen Peroxide Solution (50ml)	०१ नग	जखमेवरील कचरा/माती काढून ती स्वच्छ करण्यासाठी फक्त बाह्य वापरासाठी (वापरण्याची अंतिम तारीख तपासणे)

प्रथमोपचार पेटीमधील साहित्य यादी

क्र.	साहित्य	संख्या	वापराची पध्दत/उपयोग
२३	Surgical blade	०२ नग	त्याचा वापर डॉक्टराच्या उपस्थितीत करणे. सर्पदंशासारख्या घटनेत बाधित भागातील विष बाहेर काढण्यासाठी छोटे छेद घेण्यासाठी.
२४	आवळपट्टी (एक मोठी व छोटी)	०२ नग	रक्तस्राव होत असताना तो थांबविण्यासाठी अथवा कमी करण्यासाठी या आवळपट्टीचा उपयोग होतो..
२५	मानेला बांधण्याची बंधन पट्टी Support collar for neck / spine injury	०१ नग	मानेला अथवा मणक्याला इजा झाल्यास बाधिताला हलवताना मानेभोवती लावणे, जेणेकरून मानेची हालचाल सीमित होईल
२६	प्लास्टीक वाटी १०० मिली	०१ नग	डेटॉल सौम्य करून जखमेवर वापरण्यासाठी तसेच वापरून झालेले कापसाचे बोळे व इतर वस्तू टाकण्यासाठी उपयोगी
२७	साबण १०० ग्रॅ. (हात धुण्यासाठी) Soap 100 gm (to wash hands before treating)	०१ नग	बाधिताला हाताळताना अथवा हात निर्जंतुक करण्यासाठी
२८	प्लास्टिक पिशव्या.	०२ नग	विषबाधितांचे उलटी द्रव्य गोळा करण्यासाठी अथवा वापरलेले कापूस आदी एकत्र करण्यासाठी
२९	लोखंडी रॉड	०२ नग	आधारफळ्या जोडण्यासाठी
३०	मोठी मेणबत्ती/लायटर	०१ नग	सुई अथवा चाकू निर्जंतुक करण्यासाठी
३१	सक्शन पंप	०१ नग	सर्पदंशासाठी उपयुक्त
३२	सेफ्टी पिन	०१ नग	बँडेज जागेवर ठेवण्यासाठी/काटा काढण्यासाठी (निर्जंतुक करून वापरणे)
३३	वैद्यकीय चिकटपट्टी	०१ नग	बँडेज जागेवर ठेवण्यासाठी/काटा काढण्यासाठी (निर्जंतुक करून वापरणे)
३४	Band aid	०१ नग	खरचटणे, कापणे अशा छोट्या किरकोळ जखमांवर लावण्यासाठी

२५. अत्यावश्यक संपर्क क्रमांक

अ.क्र.	संस्था	संपर्क क्र.	संबंधित अधिकारी / कर्मचारी
१	जिल्हा आपत्ती व्यवस्थापन केंद्र		
२	तालुका आपत्ती व्यवस्थापन केंद्र		
३	जवळील अग्निशमन दल नियंत्रण कक्ष		
४	जवळील पोलीस नियंत्रण कक्ष		
५	जवळील शासकीय रुग्णालय		
६	जवळील खाजगी रुग्णालय		
७	रुग्णवाहिका		
८	ग्रामपंचायत / प्रभाग / नगरपंचायत कार्यालय		
९	जवळील विद्युत विभाग कार्यालय		
१०	वन विभाग		

महत्वाच्या नोंदी

महत्वाच्या नोंदी

आपत्ती व्यवस्थापन, मदत व पुनर्वसन विभाग,
महाराष्ट्र शासन