

आपत्ती धोके व्यवस्थापन कार्यक्रम जिल्हाधिकारी कार्यालय, चंद्रपूर



चंद्रपूर जिल्ह्यामध्ये अतिवृष्टीमुळे झालेल्या नुकसानीची पाहणी करतांना
मा. जिल्हाधिकारी डॉ. दिपक भैरसेकर तसेच सोबत
जिल्ह्यातील इतर अधिकारी व गावकरी



वाढळामुळे चंद्रपूर शहरातील पडलेल्या झाडामुळे
रस्त्यावरील वाहतुक बुड कटरच्या सहाय्याने तोडून
वाहतुक सुरळीत करतांना जिल्हा शोध व बचाव पथक



सत्यमेव जयते

महाराष्ट्र शासन

मदत व पुनर्वसन, वन व महसुल विभाग

आपत्ती धोके व्यवस्थापन कार्यक्रम जिल्हाधिकारी कार्यालय, चंद्रपूर

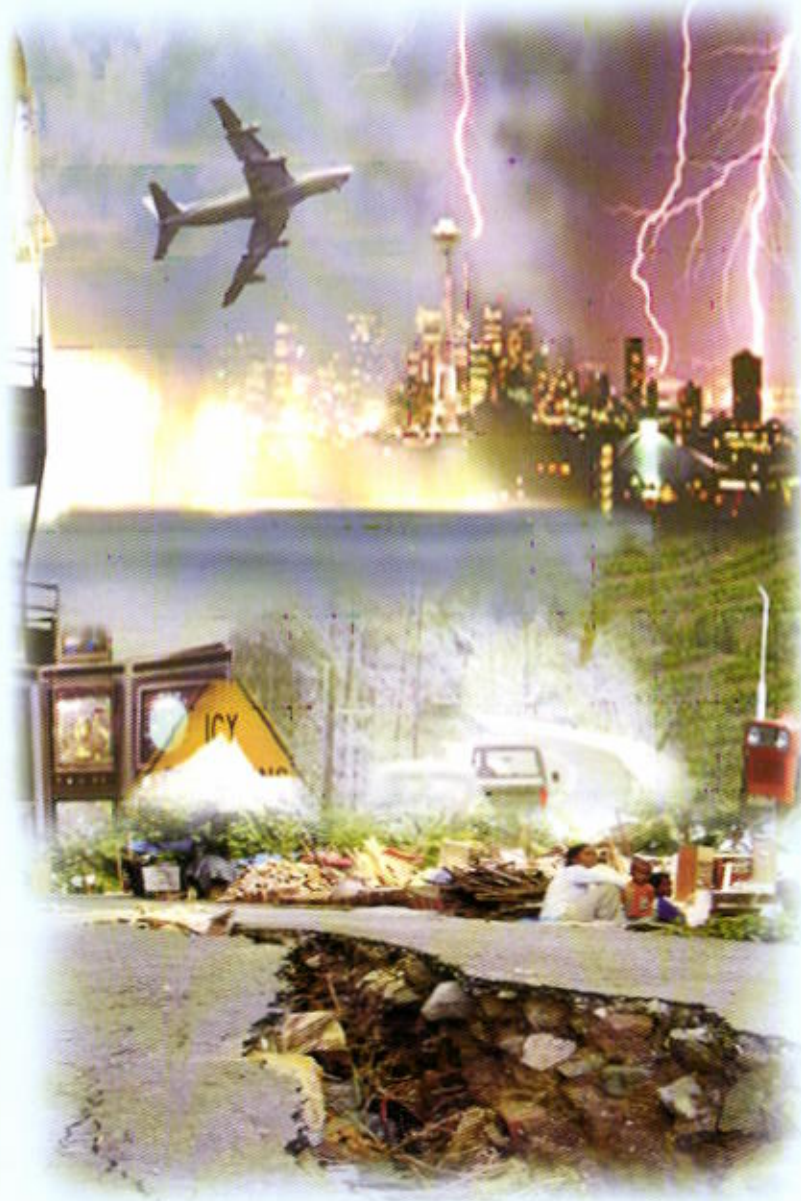


आपत्ती व्यवस्थापन

विषबाधा, वायुबाधा, चावे,
विषारी दंश, भुकंप

मार्गदर्शन पुस्तिका

नियंत्रण कक्ष दुरध्वनी क्र. ०७१७२-२५१५९७,
टोल फ्री क्र. १०७७



- संकल्पना -

डॉ. दिपक म्हैसेकर
जिल्हाधिकारी,
चंद्रपूर

श्री. संजय धिवरे
अप्पर जिल्हाधिकारी,
चंद्रपूर

श्री. संजय वैने
निवासी उपजिल्हाधिकारी,
चंद्रपूर

आपत्तीमध्ये काय करावे व काय करू नये ?

आपत्ती प्रकार	काय करावे	काय करू नये ?
भूकंप	घरातील सुरक्षित ठिकाणी आसरा घ्या १) उदा. टेबल, खुर्ची, दरवाजाची चौकट इ. खाली २) भिंती, आरसे, फर्निचर यापासून लांब रहा ३) घरात असतांना समोरील ताट, पातेले, वादली इत्यादी हेल्मेटसारखे डोक्यावर घ्या. ४) पाळीव प्राण्यांपासून सावध रहा. भूकंपात ते आक्रमक होतात.	१) दरवाजा अथवा प्रवेशदाराजवळ गदी करू नये. २) पाणी, विज, गॅस, कनेक्शन चालू असल्यास बंद करा ३) मोडकळीस आलेल्या घरात राहू नका.
पूर	१) पूर परिस्थितीत उंच ठिकाणी जावे. २) विजेवर चालणा-या उपकरणांचा वीज पुरवठा बंद करावा ३) गावात/घरात जंतूनाशके असतील तर ते पाण्या विरघळणार नाहीत याची दक्षता घ्या. ४) पूरासंदर्भात पूर्व कल्पना मिळाल्यास घरातील उपयुक्त सामान व महत्वाची कागदपत्रे सुरक्षित ठिकाणी हलवा.	१) पूर असलेल्या भागात विनाकारण भटकू नका. २) पुराच्या पाण्यात चुकूनही जावू नका. ३) दुषित / उघड्यावरचे अन्न पाणी टाळा. ४) पुलावरून पाणी वाहत असतांना पूल ओलांडू नका.
आग	१) आग असल्यास अग्निशाम दलाला (१०१) वर फोन करावा. २) जमिनीवर लोळून आग विझविणे. ३) तोंडावर ओला रुमाल / कपडा ठेवून धुरापासून दूर राहण्याचा प्रयत्न करावा.	१) स्वयंपाक घरामध्ये गॅस सिलेंडरचा रेग्युलेटर बंद करा. २) ज्वालाग्रही पदार्थ गॅसजवळ ठेवू नका. ३) गोदामे/कोठी, घर इ. ठिकाणी कचरा, तेलकट पदार्थ जळावू वरसू ठेवू नका.
वीज व वादळे	१) वसून राहण्याने वीज अंगावर पडण्याची शक्यता खूपच कमी असते. एखाद्या इमारतीमध्ये आश्रय घ्या. २) दूरचित्रवाणी पाहताना विजेचा गडगडाट ऐकू आला तर दूरचित्रवाणी संध बंद करा आणि संचालन वायर काढून टाका. ३) लोखंडी कुंपन/दिव्याचा खांब अथवा ध्वजाचा खांब यापासून लांब रहा.	१) वीज आणि वादळात मोबाईल फोन वापरू नका. त्यातील लहरी विजेला आकर्षित करतात. २) तंबूमध्ये थांबू नका. तंबूचे लोखंडी खांबे विजेला आकर्षित करतात. ३) उघड्या दारातून/खिडकीतून वीज पडताना पाहू नका.

जिल्हा आपत्ती व्यवस्थापन कक्ष जिल्हाधिकारी कार्यालय, चंद्रपूर

संपर्क क्र. १०७७ / ०७१७२-२५१५९७

श्री. निलेश तेलतुंबडे

जिल्हा आपत्ती व्यवस्थापन अधिकारी,
आपत्ती व्यवस्थापन कक्ष, चंद्रपूर

**विषबाधा, वायूबाधा, चावे आणि
विषारी दंश, भूकंप - महापूर
बचाव कार्य**

*** अनुक्रमणिका ***

	पान नं.
१) विषबाधा	३ - ८
२) वायू विषबाधा	९ - १५
३) चावे आणि विषारी सर्प	१६ - २३
४) भूकंप - महापूर बचाव कार्य	२४ - ३५

चंद्रपूर जिल्हा आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरण समिती

अ.क्र.	जिल्हा आपत्ती व्यवस्थापन समितीवर नेमणुक केलेले अधिकारी / पदाधिकारी	पद
१)	मा.जिल्हाधिकारी, चंद्रपूर	अध्यक्ष
२)	मा.अध्यक्ष, जिल्हा परिषद, चंद्रपूर	सहअध्यक्ष
३)	मा.मुख्य कार्यकारी अधिकारी, जिल्हा परिषद, चंद्रपूर	सदस्य
४)	मा.जिल्हा पोलिस अधिक्षक, चंद्रपूर	सदस्य
५)	मा.जिल्हा शल्य चिकित्सक, चंद्रपूर	सदस्य
६)	मा.कार्यकारी अभियंता, सा.बा.वि.क्र.१, चंद्रपूर	सदस्य
७)	मा.कायर्कारी अभियंता, चंद्रपूर पाटबंधारे विभाग चंद्रपूर	सदस्य
८)	मा.निवासी उपजिल्हाधिकारी, चंद्रपूर	सदस्य/ सचिव
विशेष निमंत्रित		
१)	मुख्याधिकारी नगर परिषद, चंद्रपूर	सदस्य
२)	जिल्हा समादेशक होमगार्ड, चंद्रपूर	सदस्य
३)	जिल्हा समन्वयक नेहरू विभाग केंद्र, चंद्रपूर	सदस्य
४)	सचिव रेडक्रॉस सोसायटी, चंद्रपूर	सदस्य

विषबाधा

विष म्हणजे असा पदार्थ जो शरीरात पुरेशा प्रमाणात गेला असता इजा घडवून आणतो अथवा जिवीतहानी ही घडवून आणतो. विषप्राशन हे चुकून अपघाताने तसेच आत्महत्येच्या उद्देशाने केले जाऊ शकते. अथवा खूनाच्या उद्देशातून सुध्दा विष दिले जाऊ शकते. विष खालीलपैकी कोणत्याही मार्गाने शरीरात पोहोचू शकते.

- ❖ **मौखिक** : किटकनाशके, दारु, औषधी, दुषित अथवा सडलेले अन्न, आम्ले, अल्के.
 - ❖ **श्वासावाटे आत घेणे** : कार्बन मोनोक्साईड, कार्बन डायऑक्साईड, मार्श गॅस, गुंगी असणारी औषधे.
 - ❖ **अंतःक्षेपण (इंजेक्शन)** : अंमली पदार्थ, शामक पदार्थ.
 - ❖ **त्वचा** : सर्प, विंचू, श्वान, जंगली जनावरे
 - ❖ **त्वचा** : जंतूनाशके
- विषबाधेवर उपचार करण्यापेक्षा टाळणेकेव्हाही उत्तम, त्यासाठी खालील दक्षता घेणे आवश्यक आहे.
- ❖ मुलांच्या हाती सहजरितीने पडतील अशा ठिकाणी कोणतीही औषधे ठेवू नये.
 - ❖ औषधे दिर्घकाळ साठवू नये.
 - ❖ अंधारात औषधे घेवू नयेत. औषध घेण्यापूर्वी नेहमी त्यावरील लेबल वाचावे

- ❖ लेमोनेडच्या बाटलीत किंवा अन्य पेय पदार्थांच्या बाटलीत विषारी द्रवपदार्थ ठेवू नये. मुले आपली आवडते पेय समजून ती पिऊन टाकतील.
- ❖ डिटर्जंटस्, घरगुती धुवके आणि ॲसिड या वस्तु मुलांना सहज मिळतील अशा ठिकाणी उदा. सिकचे खाली ठेवू नये.
- ❖ बंद खोलीमध्ये कोळसा जाळू नये. कारण त्यामुळे निर्माण होणारा कार्बन मोनाक्साइड वायु खोलीत साचून राहतो.
- ❖ घरगुती स्वयंपाकाच्या गॅसचा वापर काळजीपूर्व करावा.
- ❖ ज्या कुत्र्यांना रेबिज रोगप्रतिबंधक लस दिली नसेल अशा कुत्र्यांशी संपर्क टाळावा.
- ❖ सर्प, विंचू, जंगली जनावरे यांच्याशी संभाव्य संपर्क टाळावा.
- ❖ जर विषबाधा झालीच तर खालील प्रथमोपचार करण्यात यावे.
- ❖ रुग्ण शुध्दीवर असेल तर त्याने कोणते विष, कांणत्या वेळी आणि किती प्रमाणात प्राशन केले आहे हे शोधून काढण्याचा प्रयत्न करावा.
- ❖ जर रुग्णाचे आजूबाजूस रिकाम्या बाटल्या किंवा गोळ्यांची औषधी वेष्टने असतील तर तपासणीसाठी ती जपून ठेवावी.
- ❖ जर रुग्णाला उलटी झाली तर डॉक्टरला दाखविण्यासाठी ती बाजूला ठेवावी.
- ❖ जर रुग्ण पूर्णपणे शुध्दीवर असेल आणि सहकार्य करीत असेल तर खालीलपैकी कोणत्याही पध्दतीचा अवलंब करून उलटी करावी.
 - १) घशाच्या मागच्या बाजूस बोटानी हळूवारपणे घर्षण करून
 - २) मीठाचे संयुक्त द्रावण पिण्यास देऊन
 - ३) इपेसूकचे सिरप देऊन : तोंडावाटे १५ मी. मी. चा डोस

देऊन त्यानंतर खूप पाणी पिण्यास द्यावे. आवश्यक तर अर्ध्या तासाने पुन्हा तसेच करावे.

- ❖ जर रुग्ण बेशुद्धावस्थेत असेल तर उलटी करवू नये. रुग्णाचे तीव्र स्वरूपाचे आम्ल अथवा अल्क ग्रहण केले असेल तर त्यास उलटी करवू नये. अशा रुग्णाचे व्यवस्थापन बेशुद्धावस्थेतील रुग्णाप्रमाणेच करावे.
- ❖ उलटी केल्यानंतर रुग्णाला दुध, अंड्यातील पांढरा बलक, चहा अथवा कॉफी पिण्यास द्यावी.
- ❖ जर विषारी वायुमुळे विषवाधा झाली असेल तर असा वायु झालेल्या खोलीतून रुग्णास बाहेर काढावे. रुग्णाचे भोवती माणसांची गर्दी होऊ देऊ नये. त्याला मोकळी हवा मिळाली पाहिजे. त्याचे कपडे सैल करावे आणि आवश्यक तर कृत्रिम श्वासोच्छ्वास द्यावा.
- ❖ शक्य तितक्या लवकर रुग्णाला डॉक्टरकडे घेऊन जावे.
- ❖ जर त्वचेवाटे विषवाधा झाली असेल तर बाधित भाग थंड पाण्याने पूर्णपणे धुऊन काढावा. दूषित कपडे काढून टाकावे. परंतु रसायनांशी स्वतःचा संपर्क येणार नाही याची प्रथमोपचारकाने काळजी घ्यावी. रुग्णाला पिता येईल तितके पाणी पिण्यास सांगावे. हिसके बसणे, भोवळ येणे यासारखी लक्षणे दिसून येतात का यावर लक्ष ठेवावे.
- ❖ जर विष प्राशन केले असेल तर त्यावरील सार्वत्रिक उतारा म्हणून वापरात असणारे प्रतिऔषधे द्यावे. ते म्हणजे २ भाग फुललेला निखारा (जळालेला टोस्ट) एक भाग मॅग्नेशियम ऑक्साईड (मिल्क ऑफ मॅग्नेशिया), एक भाग टॉनिक अॅसिड (कडक चहा)

❖ विषारील विशिष्ट उतार द्यावा. उदा. तीव्र उत्काला उतारा सौम्य आम्ल, तीव्र आम्लाला उतारा सौम्य अल्कांचा, पिष्टमय पदार्थास उतारा आयोडीनचा.

❖ पोलिसांत कळवावे.

दूषित अथवा सडलेले अन्न ग्रहकण केल्यामुळे अन्न - विषबाधा होते. याला कारणीभूत जंतू व सुक्ष्मजीव (बॅक्टेरिया व व्हायरस) दूषित अन्न ग्रहण केल्यानंतर काही तासांनी अन्नविषबाधेची लक्षणे भराभर दिसू लागतात. रुग्णास जूलाब होतो त्याच्या पोटात दुखते, मलामध्ये श्लेष्म व रक्त पडते. ताप येतो, उलटया होतात. ही लक्षणे जुलाबापूर्वी दिसून येतात. अनेक जणांना एकाच वेळी अन्नविषबाधा होवू शकते.

तीव्र आम्ल आणि अल्के ही क्षारक विष असून त्यापासून तोंड, अन्ननलिका घसा, उदर भाजले जाते. घशात आणि पोटाच्या वरच्या भागात तीव्र वेदना होतात. श्वास घेण्यास अडचण येते. प्रथमोपचार म्हणुन

❖ रुग्णाला आरामशीर शरीरस्थितीत बसलेला अथवा निजलेला ठेवावे.

❖ उलटी करवू नये.

❖ तीव्र आम्लविषबाधा असेल तर खडू, कॅल्शियम हायड्रॉक्साईड, मिल्क ऑफ मॅग्नेशिया, बेकिंग पावडर (सोडियम बायकार्बोनेट) पाण्यात मिसळून द्यावे.

❖ अॅलिव्ह ऑईल, तूप, अंड्याचा पांढरा बलक, दूध इ. गोष्टी पिण्यास द्याव्या. तोंड भाजले असेल तर तेल किंवा ग्लिसरीन लावावे. बालींच्या पाण्यात पीठ कालवून ते प्यायला द्यावे.

❖ तीव्र अल्क विषबाधा असेल तर लिंबूरस, व्हिनेगार, ताक इ. द्यावे.

तीव्र दारुविषबाधेच्या सामान्य प्रकरणातील वैशिष्ट्यपूर्ण लक्षणे म्हणजे दारुचा विशिष्ट उग्र दर्प, आडदांडपणा, स्वतः काळ, वेळ आणि परिसर यांना ओळखण्यास असमर्थता, असंबंधद बोलणे आणि असंतुलन. मध्यम स्वरूपाची विषबाधा असल्यास बेशुध्दी अतितणाव आणि डोळ्यांच्या बाहुल्या सर्वसाधारण किंवा किंचित विस्फारलेल्या ही लक्षणे दिसून येतात.

अति तीव्र स्वरूपाची विषबाधा असल्यास रुग्ण संपूर्ण बेशुध्दावस्थेत जातो. श्वसन अनियमित होते. डोळ्याच्या बाहुल्या विस्फरतात. डोक्याला मार बसणे शक्य असते. वेगवेगळ्या विषांचे स्रोत, चिकित्सालयीन लक्षणे आणि प्रथमोपचार यांचा तपशील खालील तक्त्यात दर्शविला आहे.

विष	स्त्रोत	चिकित्सालयीन लक्षणे	प्रथमोपचार
तीव्र आम्ल	कारखाने, मोटार कापड कारखाने दवाखाने	पांढरे डाग, घशात भाजणे, पाटदुबी दुरुस्ती करणारे गॅरेज अनियमित श्वसन, क्षीण होणे नाडी शरीराचे तापमान कमी	उलटी करवू नये अनियमित श्वसन, क्षीण ऑईल, तूप, पॅराफिन ऑईल बार्लीचे पाणी, मिल्क ऑफ मॅन्नेशिया अंड्याचा पांढारा बलक इ. घावे
तीव्र अल्क	कारखाने, दवाखाने	तीव्र आम्लविषबाधेप्रमाणेच	उलटी करवू नये, लिंबूस व्हीनेगार दूध, अंड्याचे पांढरे ऑईल ऑईल इ. घावे
कार्बन मोनाक्साईड	गॅरेज, कोळसा जळत असलेल्या बंद खोल्या	डोकेदुबी, गालावर लाली मानसिक ध्रम, ताप, आकडी संपूर्ण बेशुध्दावस्था	मोकळी हवा असलेल्या जागी हलवावे. आवश्यक असल्यास कृत्रिम वायुवीजन
धोतरा	धोतऱ्याची झाडे	तोंडाला कोरळ, भोवळ, चक्कर ध्रम, स्वतः परिसर व स्थालकाल ओळखण्यास असमर्थता, श्वसनमंदता	सर्वमान्य प्रथमोपचार, डॉक्टरकडे न्यावे.

आयोडीन	औषधाचा कपाट, दवाखाने उद्योगधंदे	तोंडात आणि पोटात भाजणे, अतिशय लाळ मळमळ, उलट्या, जुलाब	पिष्टमय पदार्थ
केरोसीन	घरे	केरोसीनचा वास, मळमळ, उलटी आकड्या सेपण बेशुद्धावस्था	उलटी करताना श्वासनलिकेत द्रवपदार्थ ओढले जाणे टाळावे.
पोटेशियम	औषधांचे कपाट	तोंडात तपकिरी रंगाची छटा, कफ	अॅक्टीव्हेटेड
पॅरमॅगनेट	दवाखाने उद्योगधंदे	कफ, श्वासविहीनता, कावीळ, अल्पमूत्र निर्मिती	चारकोल
अॅस्पिरीन	दवाखाने केमिस्टची दुकाने, घरे	पोटात भाजणे, वेदना उलट्या, उलटीतून रक्तस्राव	बेकींग पावडर देऊन उलटी करविणे
अफू	अवैध औषध व्यापार	अस्थिरपणा व अस्पष्ट दिसणे, श्वसनमंदता, प्राणवायुअभावी येणारा निळसरनपणा, टाचणी एवढ्या सूक्ष्म बाहुल्या, कमी रक्तदाब, संपूर्ण बेशुद्धावस्था	दही, ताक, लिंबूरस
स्ट्रिक्नीन	आयुर्वेदिक डॉक्टर	आस्थिरपणा व अस्पष्ट दिसणे, स्वतःस, स्थळ, काळ परिसर ओळखण्यास असमर्थता संपूर्ण बेशुद्धावस्था	दही, ताक, लिंबूरस
शामके	केमिस्टचे दुकान, घरातील औषधाचे कपाट	आतिनिद्रा, स्वतः, स्थळ, काळ परिसर ओळखण्यास असमर्थता संपूर्ण बेशुद्धावस्था	मिल्क ऑफ मॅग्नेशिया कॉफि इ. जर शुद्धीवर असेल तर झोपी जाऊ देऊ नका.

वायु विषबाधा

वातावरणातील हवा ही नत्रवायु आणि कार्बनडाय ऑक्साईड यांच्या मिश्रणाने बनलेली असते. हवेत आणखीही काही वायु अल्प प्रमाणात असतात. हे वायु श्वासावाटे शरीरात गेल्याने अपाय होत नाही. परंतु श्वासावाटे आत ओढल्या जाणाऱ्या हवेत जेव्हा कार्बन मोनॉक्साईड, क्लोरीन, हायड्रोजन, सल्फाईड, मिथेन, अमोनिया यासारख्या विषारी वायूंचे प्रमाण वाढते, तेव्हा वायु विषबाधेची लक्षणे दिसून येऊ लागतात. हि लक्षणे विषारी वायूंच्या दुष्परिणामांमुळे किंवा प्राणवायुच्या अभावामुळे निर्माण होतात.

अश्रुवायु

आटोक्यात न येणाऱ्या जमावाला पांगविण्यासाठी पोलिस अश्रुवायुचा उपयोग करतात. या वायुमुळे डोळे जळजळतात. डोळ्यातून पाणी वाहू लागते. दृष्टी धुसर होते आणि डोळ्यांची आग होऊन ते लाल होतात. हे परिणाम तात्पुरत्या स्वरूपाचे असतात. कायमस्वरूपी इजा होत नाही. अश्रुधूर डोळ्यात गेला असल्यास करावयाचे प्रथमोपचार खालीलप्रमाणे.

- ❖ जेथे अश्रुवायू भरला आहे त्या जागेपासून रुग्णाला दुर घेऊन जा.
- ❖ मीठाच्या सौम्य द्रावणाने डोळे धुवा. (दोन कप पाण्यात पाव चमचा मीठ)
- ❖ डोळ्यात ऑलिव्हचे तेल किंवा एरंडेल तेल घाला.

फुफ्फूस क्षोभक वायु (गुदमरणारे वायु किंवा ऑस्फिक्सिअंटस)

या वायुची काही उदाहरणे म्हणजे क्लोरीन, फॉस्फीन, डिफोस्जीन, क्लोरोपीसीरीन इ. क्लोरीन वायूला ब्लीचींग पावडरचा वास असतो. फोस्जीन आणि डिफोस्जीन या वायुंना उबट गवतांचा गंध असतो आणि क्लोरोपीसीरीनला फ्लाय पेपरचा वास येतो. हे वायू श्वसनाद्वारे शरीरात गेल्यास श्वास वर येणे, छाती ताठरणे, खोकला आणि नेत्रक्षोभ असे परिणाम दिसू लागतात. अस्वस्थता, जलद आणि घोरल्यासारखा श्वासेच्छवास, प्राणवायुच्या अभावी निळसरपणा आणि शक्तीपात ही लक्षणे तदनंतर दिसून येतात. सर्व परिणाम वायुबाधा झाल्यापासून दोन तासांचे आत दिसून येतात. फुफ्फुस क्षोभ अथवा न्यूमोनिया (फुफ्फुस दाह) मुळे १ ते २ दिवसात मृत्यू ओढवू शकतो. फुफ्फुसक्षोभक वायुविषबाधेवर उपचार करण्यासाठी

- ❖ रुग्णाला दूषित वातावरणापासून दूर आणि मोकळ्या ताज्या हवेच्या जागी घेऊन जावे.
- ❖ गळयाजवळचे आणि छातीजवळचे कपडे सैल करावे.
- ❖ तोंडावाटे काहीही देऊ नये.
- ❖ कृत्रिम वायुव्हीजन (दाबाने अशुद्ध हवा बाहेर काढून शुद्ध हवा भरणे) टाळावे
- ❖ तातडीने हॉस्पिटलमध्ये हलवावे.

फोड अणणारे वायू (व्हेसिकण्टस् : ब्लीस्टर गॅस)

या वायुची उदाहरणे म्हणजे मस्टर्ड वायू आणि लुविसाट वायू. मस्टर्ड वायूला लसणाचा गंध असतो व लुविसाइट वायूला जिरेनियमचा गंध असतो.

दोन्ही द्रवरूप वायु असून द्रवाचे बाष्पीभावन होवून ते वायुरूप बनतात. मस्टर्ड वायु जेथे भरला आहे असा प्रदेश २ ते ४ दिवसांचे काळासाठी मानवी निवासासाठी विषमय ठरतो. हा वायू कपडे. त्वचेचा तेलकट भाग उदा. चेहरा, काखा, कंबर, वृषणथैली आणि तत्सम ठिकाणाची त्वचा यातून आरपार जातो आणि शरीरावर काही मी. मी. पासून काही सें. मी. पर्यंत लहान मोटया आकाराचे फोड येतात. जर हा विषारी वायु गिळला गेला असेल तर रुग्णाला मळमळ, उलटया पोटाच्या वरच्या भागात वेदना अशी लक्षणे जाणवतात. रुग्णाला फुफ्फुसदाहाने (न्युमोनिया) मुत्यू ओढवू शकतो. लुविसईट वायुमुळे त्वयेवर फोड येतात. श्लेष्मल त्वचेचा क्षोभ होतो. लाल रक्तपेशींचे विघटन होऊन रक्तक्षय होतो आणि आर्सेनिक विषबाधेची लक्षणे अनुभवास येऊ शकतात. फोड असणाऱ्या वायु - विषबाधेवर करावयाचे प्रथमोपचार खालीलप्रमाणे :

- ❖ दुषित कपडे कढून टाकावे.
- ❖ साबण आणि पाण्याने संपुर्ण शरीर धुवून घावे.
- ❖ सोडियम बायकार्बोनेटच्या द्रावणाने नाक(५%) आणि डोळे (२%) धुवून घ्यावे
- ❖ भाजल्या ठिकाणी सोडियम बायकार्बोनेटचे ड्रेसिंग लावावे.
- ❖ वैद्यकिय मदत मिळविण्याची व्यवस्था करावी.

छातीत घरघर आवाज निर्माण करणारे वायु (नासिक क्षोभक अथवा वांतीकारक वायु)

या वायुची उदाहरणे म्हणजे डिफेनील क्लोरोसिन, डिफेनिलेमिन क्लोरोसिन आणि डिफेनील सिर्मासिन हे वायु श्वसनाटे आत गेल्यास अथवा या रसायनांनी दुषित अन्न जल ग्रहण केल्यास रुग्णाला सतत

शिका, आजारीपणाची भावना, डोकेदुखी, सतत लाळ जमा होणे, मळमळ, उलटी, वेदना अतिशय थकवा इ. लक्षणे जाणवू लागतात अशा वेळी.

- ❖ रुग्णाला सुरक्षित ठिकाणी घेऊन जावे
- ❖ गळयाजवळचे आणि छातीजवळचे कपडे सैल करावे
- ❖ तोंड आणि चेहरा सोडियम बायकार्बोनेटच्या ५% द्रावणाने धुवून काढावे.
- ❖ वैद्यकीय मदत मिळवावी.

नसवायू (नर्व्ह गॅस)

हे रंगहीन व गंधहीन द्रव असून त्यांचे बाष्पीभवन झाल्यास विषारी वायू निर्माण होतो. हे बाष्प श्वासावाटे शरीरात गेल्यास, गिळले गेल्यास, अथवा त्वचा आणि डोळ्याच्या पापणीच्या आतील व बुबूळावरील श्लेष्मल त्वचेद्वारे शोषले गेल्यास विषारी परिणाम दिसून येतात. हे विष शोषले गेल्याच्या काही मिनिटांतच नाक वाहू लागते. जीव गुदमरु लागतो. डोळ्यांच्या बाहुल्या आवळल्या जातात. विषाचा डोस मोठा असेल तर दृष्टीस अडथळा येतो. नेत्रगोलकाच्या मागच्या बाजूस वेदना होवू लागते आणि प्रकाशाकडे बघणे असह्य होते. बऱ्याच मोठ्या प्रमाणावर विष शरीरात गेले असेल तर श्वसनास अडथळा, छाती अचल होणे, रक्तदाब कमी होणे, मज्जाघात, मंद नाडी, बेशुध्दी आणि मृत्यू इ. परिणाम उद्भवतात.

- ❖ रुग्णाला सुरक्षित स्थळी हलवावे.
- ❖ तात्काळ वैद्यकीय मदत घ्यावी.

कार्बन मोनॉक्साईड :

हा रंगहीन व गंधहीन वायु वापरात नसणाऱ्या विहीरीत, जलवायू (Water Gas) कोळसा - वायु (Coal Gas) प्रकाशी वायु (illuminating Gas) खाणीतील स्फोटात निर्माण होणारे वायू, डायनेमाइट, व्यवस्थितपणे न वापरलेल्या कोळशाच्या श्रेगड्या, ऑईल हिटर, मोठे तैल दिवे, मोटार गाड्यातून आणि जळत्या घरातून उत्सर्जित होणारे (एक्झॉस्ट) वायू यात सापडतो. या वायुला रंग आणि गंध नसल्याने त्याची उपस्थिती जाणवत नाही. हा वायु रक्तातील तांबड्या पेशीमधील हिमोग्लोबीनशी संयोग पावतो आणि कोर्बॉकसी हिमोग्लोबीन नावाचे स्थिर संयुग निर्माण करतो. अशा तांबड्या पेशी प्राणवायुचे वहन करण्यात असमर्थ होतात. रुग्णामध्ये डोकेदुखी, श्वास वर येणे, स्नायुंची अशक्तता, आणि अंसतुलन अस्थिरपणा व अस्पष्ट युष्टी, मळमळ, उलटी, मानसिक गोंधळ, आकडी आणि संपूर्ण बेशुध्दावस्था अशी लक्षणे दिसून येतात. कधी त्वचेवर लाल चट्टे पडतात आणि फोड येणे सुध्दा शक्य असते.

- ❖ रुग्णाला दूषित वातावरणापासून लांब ताज्या व मोकळ्या हवेच्या जागी घेऊन जावे.
- ❖ रुग्णाला उबदार ठेवावे.
- ❖ आवश्यक असेल तर कृत्रिम वायुजीवन द्यावे.
- ❖ वैद्यकिय मदत मिळविण्याची व्यवस्था करावी.

हायड्रोजन सल्फाइड -

हा एक रंगहीन वायु असून त्याला नकोशी वाटणारी गोडसर आणि कूजलेल्या अंड्यासारखा वास असतो. हा वायु हवेपेक्षा जड असल्यामुळे जमिनिच्या नजीक साठून राहतो. तो गटारी, साचलेली

डबकी, कातडी कमावण्याच्या कारखान्यातील पिंपे, मुताऱ्या, खाणी येथे आढळून येतो. यामुळे चक्कर येणे, मळमळ, पोटदुखी श्वास घेण्यास कष्ट, झटके, संपूर्ण बेशुद्धावस्था, हृदयक्रियेची अनियमितता आणि मृत्यू इ. परिणाम संभवतात जर वायुची घनता कमी असेल तर नेत्रक्षोभ आणि श्वसनमार्ग क्षोभ असे परिणाम दिसून येतात.

- ❖ रुग्णाला दुषित वातावरणपासून दूर न्यावे आणि मोकळ्या हवेच्या जागी घेऊन जावे.
- ❖ आवश्यकता भासली तर कृत्रिम वायुवीजनाची व्यवस्था करावी.
- ❖ वैद्यकीय मदत घ्यावी.

अमोनिया :

अमोनिया हुंगल्यामुळे शिंका येणे, खोकला येणे, श्वास वर येणे, प्राणवायू अभावी शरीर निळे पडणे आणि दृष्टीत अडथळे इ. परिणाम दिसून येतात. २४ तासांचे आत शक्तीपात आणि मज्जाघात आणि श्वसनातील अडथळा किंवा काही काळाने फुफ्फुसदाह (न्युमोनिया) याद्वारे मृत्यू ओढवतो. अमोनिया हायड्रोक्साईड गिळले गेल्यास उदरात वेदना, उलट्या आणि जुलाब इ. परिणाम होतात.

- ❖ मोकळ्या हवेच्या जागी हलवावे.
- ❖ डोळे स्वच्छ धुवून घ्यावे.
- ❖ जर अमोनियम आयड्राक्साईड गिळले गेले असेल तर व्हिनेगार, दूध, अंडयाचा पांढरा बलक आणि पुष्कळ पाणी प्यावयास द्यावे.
- ❖ वैद्यकीय मदत मिळविण्याची व्यवस्था करावी.

मेथील आयसोसायनेट :

भोपाळमध्ये दुर्घटना आणणारा वायु हाच. या वायुमुळे श्वास वर येणे, छातीत वेदना, स्नायुंची दुर्बलता इ. परिणाम घडून येतात. हा वायु हवेपेक्षा जड असल्याने जमिनीच्या जवळ त्याची घनता अधिक असते. यावर प्रथमोपचार फुफ्फुसक्षोभक वायुविषबाधेप्रमाणेच करण्यात यावे.

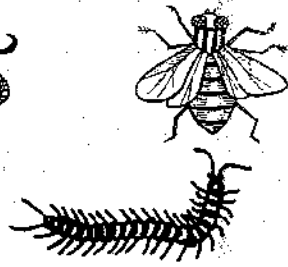
चावे आणि विषारी दंश

चावे आणि विषारी दंश यांच्याकडे नेहमीच गांभीर्याने पाहिले पाहिजे कारण त्यांचा परिणाम जीवघेणा ठरू शकतो.

सर्पदंश :

बहुतेक साप त्यांना विथवले तरच चावतात. सर्वच साप विषारी नसतात. साप विषारी असला तरी त्याचा दंश नेहमीच घातक असेल असे नाही. कारण जेव्हा साप स्वःरक्षणार्थ दंश करतो त्यावेळी विष अगदी कमी प्रमाणात सोडले जाते किंवा अजिबातच सोडले जात नाही. सर्पदंशानंतर डसलेला साप कोणत्या प्रकारचा होता ते शोधले पाहिजे. कारण साप जर बिनविषारी असेल तर प्रतिविष देण्याची गरज नसते. जर साप विषारी असेल तर त्याची जात शोधून काढली पाहिजे. म्हणजे त्या जातीच्या सर्पविषासाठी विशिष्ट असणारे प्रतिविष देता येते. जर साप सापडला नाही किंवा त्याचा प्रकार किंवा जात कळली नाही तर तो विषारी आहेअसे गृहीत धरून सर्वसाधारण प्रतिविष दिले पाहिजे.

विषारी आणि बिनविषारी सापां मधील फरक खाली दर्शविला आहे.



सांपाचे प्रकार	विषारी	बिनविषारी
पोटावरील खवले	मोठे, संपूर्ण पोट भरून	छाटे किंवा मध्यम परंतु संपूर्ण पोट आच्छादित नाहीत
डोक्यावरील खवे	लहान ; विषारी साप मोठे आणि १. नाक आणि डोळ्यांचे मध्ये लक्षात येण्याजोगी खळगी : पिट व्हायपर २. ओष्ठय खवला डोळ्यांनी आणि नाकाच्या ढालीला स्पर्श करतो कोब्रा किंवा कोब्रा कोरल ३. पाठीच्या मधल्या रांगेतील खवले मोठे तोंडाचे आतल्या पृष्ठभागावर फक्त चार अंतर - ओष्ठय, त्यातील चवथा सर्वात मोठा : क्रेट	मोठे
सुळे	लांब आणि खोबणीदार किंवा वळणदार	आखूड आणि भरीव
शोपटी दंश	दाबलेली, भरीव सुळ्याचे दोन व्रण इतर दातांचे छोटे एका रांगेत अनेक लहान दंतव्रण व्रण असतील किंवा नसतील	फारशी भरीव नाही

(विषारी आणि बिनविषारी सापांमधील फरक अ. संपूर्ण पोट आच्छादून टाकणारे मोठे खवले ब. पोटावरील लहान खवले क. पोटावरील मोठे खवले परंतु संपूर्ण पोट आच्छादून टाकत नाही ड. डोक्यावरील मोठे खवले)

भारतात दिसून येणाऱ्या सर्वसामान्य विषारी सापांची वैशिष्ट्ये खाली नमदू केलेली आहेत.

- ❖ **कोब्रा** : (नाग किंवा काळा साप) - १.५ ते २ मीटर लांब, रंग काळा, डोक्याची रुंद धडाडतकीच, मस्तकावर फणा आणि त्यावर चष्म्याची खूण, गळ्याखाली अतिशय गडद किंवा काळ्या पोट खवल्यांच्या १ किंवा ३ श्रेणी शेंपटांची ढाल विभाजित.
- ❖ **किंग कोब्रा** (राज नाग किंवा राज साप) २.५ ते ४ मीटर लांब, रंग तुकतुकीत काळा, डोक्यापासून थोड्या अंतरावर पाठीवर एकेरी वा दुहेरी पांढरे कमाना, पोट मलईसारखे पांढरे, डोक्यावर पसरट ढाली, शेंपटाचे खवलं संपूर्ण.
- ❖ **पट्टेरी क्रेट** : लांबी २ मीटर पाठीवर आलटून पालटून काळे व पिवळे पट्टे सामान्य क्रेटची इतरही सर्व

वैशिष्ट्ये -

- ❖ **सामान्य हिरवा पिट व्हायपर** (बांबू साप किंवा हिरवा फिसी) ३० ते ३०० सें. मी. लांबी, हिरवा रंग, शरीर चपटे आणि रुंद डोके त्रिकोणी, डोळे आणि नाकामध्ये खळगी, बाजूंना पिवळसर पांढरी रेषा, शेंपटू लांब खवले अर्धे.
- ❖ **रसेलचा व्हायपर** (घोणस, दाबोया किंवा खडाचित्रो) ३० ते १०० सें. मी. लांबी, हिरवा रंग, शरीर चपटे आणि रुंद डोके त्रिकोणी, डोळे आणि नाकामध्ये खळगी, बाजूंना पिवळसर

पांढरी रेषा, शेपूट लांब, खवले अर्धे.

- ❖ कमरेवरती खवल्यांच्या व्हायपर (फुरसे, इचिस किंवा अफाई) ५० ते ७५ सें. मी. लांब तपकिरी, बदामी - राखी, किंवा हिरवट रंग, डोके त्रिवेणी, डोक्यावर बाणाची पांढरी, खुण, प्रत्येक बाजूला वळणदार रेषा, या रेषेच्यावरच्या वळणामध्ये रुग्ण सर्पदंशाची पूर्ण घटना सांगतो बोटाच्या अंतरावर सुळ्यांचे दोन व्रण असतात. विषारी सापाने डसलेल्या जागी रुग्णाला अतिशय तीव्र वेदना होतात. तो भाग सूजतो. काळा पडतो.

शरीरात वेगवेगळ्या जागी सक्तस्त्राव होत असल्याचे दिसून येऊ शकते. रुग्णाला उलटी होते. शक्तीपात होवून तो सुपूर्ण बेशुध्दावस्थेत जातो. कोब्रा किंवा तत्सम अन्य विषारी साप डसल्यानंतर १५ मिनिटे ते १ तास या काळात चेतापेशींना हानीकारक विषारी परिणाम दिसून येऊ लागतात. उदा. चक्कर येणे, सुस्ती, स्नायुंची दुर्बलता, पसरत जाणारा लुळेपणा, श्वसन मंद होऊ लागते. श्वास घ्यायला कष्ट होतात. दोन तासांनी आकड येऊन किंवा न येताही श्वसनक्रिया बंद पडते. हृदयाचे कार्य थांबते. समुद्री सापाचा दंश होताच तीक्ष्ण टोचल्यासारखी वेदना होते. पण नंतर वेदना होत नाहीत. १ ते २ तासांनी सर्व स्नायुंमध्ये वेदना आणि ताठरपणा दिसून येतो. सुरुवात गळा, खांदे, कंबर येथून होते. मुत्राचा रंग बदामी बनतो श्वसनक्रिया बंद होणे शक्य असते. सर्पदंशावरील प्रथमोपचार खालीलप्रमाणे

- ❖ रुग्णाला निजवावे आणि धीर द्यावा. करण बहुधा रुग्ण खूपच घाबरलेला असतो. परंतु बहुतांशी वेळा त्याच्या जीवला धाका नसतो.

- ❖ सर्पदंश झालेल्या भागाच्या वर रुंद आणि मजबूत, घट्ट क्रेपचे बँडेज बांधावे. त्यातून बोट सरकवता आले पाहिजे. आवळपट्टीप्रामुखे ते ठराविक काळाने ढिले करू नये.
 - ❖ लिम्फरसाचा प्रवाह विषाचा शरीरातील प्रसार रोखण्यासाठी सर्पदंश झालेला अवयव आधारफळीच्या सहाय्याचे अचल करावा.
 - ❖ वैद्यकीय मदत मिळेपर्यंत आधारफळी आणि बँडेज तसेच राहू द्यावे.
 - ❖ सर्पदंश झालेली जागा साध्या पाण्याने अथवा साबण आणि पाण्याने धुवून घ्यावी.
 - ❖ तात्काळ हॉस्पिटलमध्ये हलविण्याची व्यवस्था करावी. (शक्य असेल तर मारलेला साप सोबत घ्यावा.)
 - ❖ जर बेशुध्दी, श्वसनक्रिया स्थगिती अथवा हृदयक्रिया स्थगिती दिसून आली तर त्यावर योग्य प्रथमोपचार करावे.
 - ❖ सर्पदंश झालेल्या शरीराच्या भागात क्रेप बँडेज बांधणे शक्य नसल्यास खालील उपाय करावे.
१. डसलेली जागा धुवून घ्यावी. निर्जंतुक रेझर ब्लेड घेऊन प्रत्येक दंतव्रणाचे जागी ३ मी.मी. खोल चीर द्यावी, जेणेकरून रक्तस्राव होऊन विष बाहेर पडेल.
 २. दंशाचे जखमेतून पंपाने चूषण लावावे किंवा पॉलिथिलीनचे पातळ तावातून तोंडाने विष चूषण घ्यावे. (हिरडयामधील एखादी जखम आणि विष यांचा संपर्क टाळण्यासाठी पॉलिथिलीनचा ताव वापरावा.) त्या जागी वर्फ लावावा.
 ३. रुग्णाला हालचाल कराचला देऊ नये.

४. तात्काळ हॉस्पिटलमध्ये हालविण्याची व्यवस्था करावी.
५. जखम जाळणे (कॉट्रायझेशन) किंवा स्थानिकरित्या पोटॅशियम परमँगनेटची स्फटीके लावणे हे उपाय वादग्रस्त आहेत.

विचवाचा दंश :

विचवाचे विष हे सर्पविषाहूनही अधिक जालीम असते. पण या विषाचा थोडासाच भाग शरीरात भिनतो. नांगी मारलेल्या जागी अतिशय क्षोभ होतो आणि भाजल्यासारखा वेदना होतात. डोकेदुखी, भोवळ येणे, मळमळ, अतिशय घाम येणे आणि स्नायुंमध्ये पेटके येणे अशी लक्षणे संभवतात. काही प्रकरणी बेशुध्दी सुध्दा आढळते. फुफ्फुसक्षोभामुळे मुलांचा मृत्यू ओढवू शकतो. खालील प्रथमोपचार करावे.

- ❖ दंशाच्या जागेचे वर घट्ट बंधन बांधावे.
- ❖ जरूर पडल्यास दंशाचे जागी चीर द्यावी.
- ❖ जागा साध्या पाण्याने किंवा पोटॅशियम परमँगनेट, अमोनिया अथवा बोरॅक्सच्या सौम्य द्रावणाने धुऊन काढावी.
- ❖ डसलेल्या जागी बर्फ लावावा. ज्यायोगे विष भिनने कमी होईल.
- ❖ वैद्यकीय मदत मिळविण्याची व्यवस्था करावी.

मधमाशीचा डंख

मधमाशी डंख केलेल्या जागी विषारी नांगीसुध्दा सोडून जाते. डंख केलेल्या जागी तीव्र वेदना होतात. तो भाग सूजतो, लाल आणि हळवा बनतो.

- ❖ ज्वालेवर अथवा उकळत्या पाण्यात निरर्तुक केलेल्या सुईने किंवा पिनने नांगी काढून टाकावी.
- ❖ नांगी हाताने काढण्याचा प्रयत्न करू नये. कारण त्यामुळे

पेशीजालात अधिकाक विष भिनण्याची शक्यात असते.

- ❖ ती जागा साबण आणि पाण्याने धुवून घ्यावी.
- ❖ डसलेल्या जागी टिंक्चर आयोडीन, धुण्याचा सोडा किंवा अमोनिया लावावा.
- ❖ मधमाशी किंवा गांधीलमाशी जीभेला डसणे घातक ठरू शकते.कारण जीभ सुजून घशाची वाट बंद होवू शकते आणि त्यामुळे श्वसनात अडथळा येतो.
- ❖ रुग्णाला बर्फ चघळायला द्यावा.
- ❖ जीभ सुजून श्वासोच्छ्वासात अडथळा निर्माण झाल्यास रुमालात जीभ धरुन ती बाहेर खेचावी आणि येईपर्यंत जीभ ओढून ठेवावी.
- ❖ रुग्ण बेशुध्द झाल्यास त्याला रिकव्हरी पोजिशनमध्ये निजवावे आणि वायुमार्ग मोकळा ठेवावा.

जळूचा दंश -

जळू रक्त शोषते. ती ओढून बाहेर काढता येत नाही.

- ❖ जळूला जळती काडी किंवा सिगारेट लावून ती काढून टाकावी.
- ❖ ती जागा साबण व पाण्याने धुवून घ्यावी.
- ❖ त्या जागी अमोनिया किंवा धुण्याचा साडा लावावा.

श्वानदंश -

पिसाळलेला कुत्रा लक्षणे दिसू लागण्यापूर्वी एक आठवडा संसर्गकार असू शकतो. डंबर रेबीजमध्ये कुत्र्याचे पाय लुळे पडतात आणि तो सरपटू लागतो. प्युरिअस रेबीजमध्ये खाण्यापिण्यास नको आणि नाक गरम होणे ही प्राथमिक लक्षणे असतात. कुत्रा बेचैन होवून अस्वस्थपणे भटकत राहतो. भुवया सुरकुतलेल्या असतात आणि

चेहऱ्यावर शिकार झाल्याचा भाव असतो. मागचे पाय आधी लुळे पडतात यामुळे चालणे लडतखडत होते. घशातील स्नायुंच्या आकुंचन झटक्यांमुळे कुत्र्याचे भुंकणे वेगळे होते.

श्वानदंशानंतर करावयाचे प्रथमोपचार म्हणजे :

- ❖ जखम स्वच्छ वाहत्या पाण्याने धुवून घ्यावी.
- ❖ जखमेची जागा खरवडून शुध्द कार्बोलिक ॲसिड किंवा पोटॅशियम परमँगनेटचे तीव्र द्रावणात लावावे (ऐच्छिक)
- ❖ जागा कोरडी करुन निर्जंतुक ड्रेसिंग करावे.
- ❖ जर तीव्र रक्तस्राव असेल तर तो नियंत्रणात आणावा.
- ❖ रुग्णाला हॉस्पिटलमध्ये घेऊन जावे.
- ❖ कुत्र्याला रेबीजची लस दिली आहे का त्याचा पूर्ण तपशील जाणून घ्यावा.
- ❖ जर भटके कुत्रे चावले असेल तर त्याला पकडून निरीक्षणाखाली ठेवावे आणि रेबीजची लक्षणे विकसित होतांना दिसतात का यांचेवर लक्ष ठेवावे.
- ❖ जंगली जनावरे चावल्यास याच प्रकारची उपाययोजना करावी.



भुकंप आणि महापूर बचाव कार्य

कुठल्याही आपत्तीमुळे संकटात अडकलेल्या व्यक्तीची स्वतःचा जीव वाचवून सुटका करून, त्यास सुरक्षितस्थळी हलवणे म्हणजे बचाव काम अशी या कामाची सोपी व्याख्या करता येईल. कोणत्याही आपत्तीनंतर होमगार्डस, नागरी संरक्षण दल, एन.सी.सी., अग्नीशमन दल इत्यादी प्रशिक्षित दल सर्वसाधारण बचाव काम करीत असतात. पण या कामाची माहिती किंवा प्रशिक्षण सर्वसाधारण जनतेस नसते. त्यामुळे आपत्तीनंतर तातडीचे बचाव काम स्थानिक लोकांना ब-याच अडचणी येत असतात. नेमकेपणे काय आणि कसे काम करावे याचे पुरेसे ज्ञानही नसते. परिणामी होणारी हानी कमी करण्यास लोक अपुरे पडतात. हे आपल्या समाजातील वास्तव सत्य आहे.

कुठल्याही आपत्तीच्या वेळी बचावकाम करणाऱ्या व्यक्तीकडे धाडस व समयसूचकता असण्याची आवश्यकता असते. अशी व्यक्ती उत्कृष्टपणे बचाव काम करू शकते. ग्रामीण भागात बचावकाम करण्यास प्रशिक्षित दल उपलब्ध नसतात. सर्व साधनही गावात नसतात. तरीही गावातील लोकांना उपलब्ध साधनांचा वापर करून आपत्तीत सापडलेल्या लोकांचे जीव वाचवता येऊ शकतात. पण त्या बदलची योग्य ती माहिती त्यांना असावी लागते. उपलब्ध साधनांचा कसा वापर करायचा ते हि ठाऊक असणे महत्त्वाचे ठरते. भुकंप, महापूर, आगीच्या दुर्घटना, रस्ते अपघात यासारख्या आपत्तीमुळे रोजच कोठे ना कोठे नुकसान होत असते. बऱ्याच लोकांचा त्यात बळी जातो. आपल्याला या बचाव कामाबद्दल शास्त्रशुद्ध माहिती असल्यास होणारी हानी कमी करता येते. यासाठी खालील माहिती सर्वानाच खुप उपयुक्त ठरेल.

भुकंप :

भुकंपासारख्या आपत्तीनंतर पडझड झालेल्या इमारतीची पाहणी करणे तेथे राहणाऱ्या व्यक्तीची माहिती घेणे, घटनेच्या वेळेनुसार त्या इमारतीत जिवंत सापडू शकणाऱ्या व्यक्तीचे ठिकाण निश्चित करणे, प्रथम जिवंत व्यक्तीस बाहेर काढण्याच्या कामास प्राथमिकता ठरवून सुटका करावी लागते. या बचावकामासाठी कुदळ, खोरे, टोपले, सब्बल, रस्सी, कटर, शिडी, बॅटरी इत्यादी साधनांची आवश्यकता असते. विविध गाठीचा वापर करून आपत्तीत सापडलेल्या लोकांची सुटका करता येते. ग्रामीण भागात स्ट्रेचर उपलब्ध नसेल तर चादर, ब्लॅकेट, सतरंजी, बांबू, दोरी व मनुष्यबळाचा वापर करून जखमी व्यक्तीस दुर्घटनास्थळापासून सुरक्षित ठिकाणी हलवता येते. जिवंत व्यक्ती कोठे आहे याचा अंदाज घेऊन तेथून त्याची सुटका कशी करायची याची एक विशिष्ट पध्दती असते याची माहिती बचाव काम करणाऱ्यांना असणे आवश्यक असते.

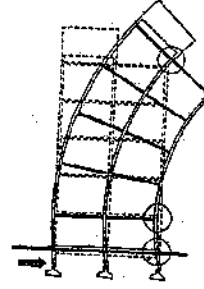
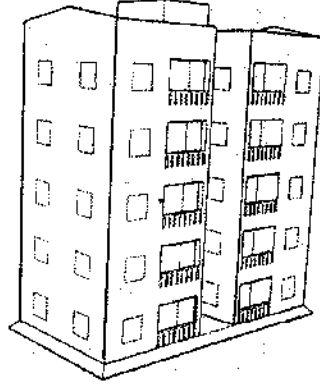
महापूर :

बचावकाम करणाऱ्या व्यक्तीस पोहता येणे आवश्यक असते. तसेच स्वतःचा बचाव करून सुरक्षित स्थळी पोहोचविण्यासाठी उपलब्ध साधनांचा कसा वापर करता येतो याची माहिती असणे गरजेचे असते.

ग्रामीण भागात केळीचे खोड, पायजमा, दोरी, रॉकेलचे डबे, घागरी, मडके, बॅरल, बाज, लाकडी फळ्या, ताडपत्री, जीप मोटारीचे ट्युब सारख्या तरंगणाऱ्या वस्तुंचा वापर करता येऊ शकतो. दोरीच्या चाडीगाठ, इंग्रजी आठ आकाराची गाठ, बोटीच्या नांगराला बांधण्याची गाठ, बोटीच्या आकाराची गाठ, या गाठीचाही बचाव कामासाठी वापर करता येतो.

भुकंप पूर्वतयारी घर मजबुतीकरण

आपल्याला माहितीच आहे की, भुकंपाचे पुर्वानुमान करणे शक्य नाही. तथापि, परिसरातील धक्यांचे सातत्य व तिब्रता केंद्रापासुनचे अंतर याबाबी विचारात घेऊन भविष्यात एखाद्या परिसरात अशा आपत्ती येऊ शकण्याचे ढोबळ मानाने निदान करता येईल. उदा. भारतामध्ये मोठे धक्के बसण्यापूर्वी किल्लारी, उत्तर काशी, जबलपूर येथे छोटे मोठे धक्के बसत होते.



भुकंपादरम्यान इमारतीच्या वरच्या भागाचा बोजा हे खांबेच सहन करतात. भुकंपाची कंपने होते असतांना या खांबांचेच सर्वाधिक नुकसान होते.

वरील परिस्थिती पाहता सध्या कोयना क्षेत्र भावनगर, ठाणे, हैद्राबाद जम्मू या ठिकाणी छोटे मोठे धक्के बसत आहेत याचा अर्थ हे भागही भुकंपप्रवण आहे.

भूगर्भातील हालचाली हे भूकंपाचे प्रमुख कारण आहे. दख्खनचे पठार पूर्वी सुरक्षित होते. पण आता ते सर्वात जास्त भूकंपप्रवण झाले आहे. मोठे - माठे खडक ज्यावर ही गावेच नव्हे तर, अनेक जिल्हे किंबहुना काही राज्ये वसली आहेत. असे खडक अशांत भूगर्भामुळे एकमेकांशी घासतात. यामुळे आपणास वेगवेगळ्या तिव्रतेचे धक्के जाणवतात. लातूर जिल्हा अशाच एका खडकावर वसलेला आहे. तो दुसऱ्या खडकाशी घासतो. या रेषेला कुर्डूवाडी फॉल्ट म्हणतात. याची व्याप्ती उत्तरेकडे नासिक - ठाणे पर्यंत तर दक्षिणेकडे गुलबर्गा - हैद्राबाद पर्यंत पश्चिमेकडे कोयनेपर्यंत तर पूर्वेकडे किनवट भागापर्यंत असावी असा भूगर्भ शास्त्रज्ञांचा अंदाज आहे.

तथापि, यावरूनसुद्धा भूकंपापासून बचाव करणे अवघड आहे. कारण धक्क्याची वेळ, तीव्रता व केंद्रबिंदू निश्चितपणे सांगण्याची यंत्रणा अद्याप विकसीत झालेली नाही. यामुळे भूकंपामध्ये मृतांचे व मालमत्तेच्या नुकसानीचे प्रमाण अधिक असते. उदा. किल्लारीचा भूकंप रात्री ३.५४ ला झाला. त्यावेळी या परिसरातील लोक साखर झोपेत होते. अशा गाफील क्षणी केणत्याही व्यक्तीस बचाव करणे शक्य होत नाही. मालमत्तेची हानी थांबविणे तर कोणाच्याही क्षमतेबाहेर असते. यावर उपाययोजना म्हणजे आपत्ती पूर्व तयारी उदा. घर भूकंपरोधक करणे, घरातील जड सामान भिंतीला घट्ट बसविणे हे सर्वात सुरक्षित व खात्रीलायक उपाय आहेत. याशिवाय आपत्तीकाळात किमान डोक्यावरी काही पडू नये याची दक्षता घेणे, घरातील धोकाप्रवण उपकरणे बंद स्थितीत ठेवणे इ. प्रसंगावधान दाखवणे. आपत्तीनंतर जे ढिगाऱ्याखाली अडकले असतील त्यांना काढून प्रथमोपचार देणे या प्रमुख उपाययोजन आहेत.

आपला भाग भूकंपप्रवण क्षेत्र असल्याने आपणास यापेक्षा अधिक माहिती असणे आवश्यक आहे. तसेच आपली पूर्वतयारी अधिक सुरक्षित, प्रतिसाद यंत्रणा अधिक प्रभावी व मदतकार्य जलद असणे आवश्यक आहे. यासाठी खालीलप्रमाणे तपशीलवार उपाययोजना कार्यान्वित करणे आवश्यक आहे.

❖ दक्षतेची त्रिसूत्री

- ❖ भूकंपाचा धक्का कधीही बसू शकतो, असे गृहित धरून सतत दक्षता घेणे. भूकंपकाळात न घाबरता, याग्य ते निर्णय घेणे.
- ❖ भूकंपाचा आवेग ओसरल्यावर दक्षतेचे अपाय योजने.
- ❖ **भूकंपाला तोंड देण्यासाठी कायम घ्यावयाची दक्षता.**
- ❖ घराची नियमित पाहाणी करून दुरुस्ती करणे जरूरीचे आहे. भिंतींना तेडे गेले असतील तर ते बुजविणे व भिंतीचे मजबूतीकरण करणे या गोष्टी आवश्यक आहेत.
- ❖ भूकंपात वीज पूरवठा दुषित असल्यास शॉर्ट सर्किट होण्याचा धोका संभवतो म्हणून घरातील वीज यंत्रणा शक्यतो दोष रहीत ठेवावी.
- ❖ गॅस सिलेंडरचा रेग्युलेटर बंद करावा.
- ❖ प्रत्येकाच्या घरात चालू स्थिती असलेली बॅटरी असणे आवश्यक आहे ती लगेचच सापडेल अशा ठिकाणी असावी.
- ❖ घरामध्ये बॅटरीवर चालणारा रेडिओ व ट्रान्झिस्टर असणे चांगले. कारण भूकंप झाल्यावर लोकांना सूचना देण्यासाठी लगेचच उपयोगात येणारे एक प्रसार माध्यम आहे. शासन त्याचा उपयोग करते. ज्यांना शक्य आहे त्यांनी घरात अग्निशामक साधन ठेवावे.

- ❖ घरामध्ये सतत प्रथमोपचार पेटी ठेवणे उचित आहे. ही पेटी शक्यतो दरवाजाला बांधून ठेवावी. कारण भूंकपात बहुधा दरवाजा न पडता अभा राहतो. भूंकपात जर काही इजा झाली तर अशा पेटीमुळे तात्काळ प्रथमोपचार करणे शक्य होते.
- ❖ भरलेले डबे किंवा इतर जड वस्तु घरातध्ये उंच ठिकाणी ठेवू नयेत. भूंकप धक्यात या गोष्टी खाली पडून खोलीतील लोकांना इजा पोचण्याची शक्यता असते.
- ❖ घरामध्ये नेहती दोन - तीन दिवस पुरेल एवढा पाण्याचा साठा ठेवावा.
- ❖ घरात उंच लाकडी किंवा लोखंडी कपाटे असतील तर ती शक्यतो खांबांना अथवा भींतीना बांधलेल्या स्थितीत राहतील असे पहावे म्हणजे धक्यात ती अंगावर पडणार नाहीत.
- ❖ **भूंकपकाळात लोकांनी कसे वागावे.**
- ❖ भूंकप प्रतिरोधक घर बांधनी नसेल तर तेथील लोकांनी भूंकप होतोय असे वाटले की, घराबाहेर त्वरीत पडण्याचा प्रयत्न करावा किंवा दरवाज्याच्या चौकटीखाली अथवा तुळईखाली यावे.
- ❖ अनेकदा भूंकपाच्या धक्याने घराचे दार घट्ट बसते व ते चट्कन उघडता येत नाही अशा वेळी ठेबलाखाली किंवा पलंगाखाली किंवा किमान दाराच्या उंबरठ्याजवळ येऊन उभे रहावे.
- ❖ भूंकपानंतर लगेच दिवा - काडीपेटी लावू नये. कारण भूंकपाच्या धक्याने गॅस गळती होण्याची शक्यता असते.

- ❖ भूकंपकाळात घरातून बाहेर पडतांना शक्यतो दोन भींतीच्या मधून म्हणजे बोळातून जाण्याचा प्रयत्न करू नये.
- ❖ बाहेर पडतांना शक्य झाल्यास चादर, उशी, किंवा गुंढाळी केलेले पोते अथवा कपड्यांची घडी डोक्याला घ्यावी, म्हणजे मार लागणार नाही.
- ❖ भूकंपाच्या वेळी आपण घराबाहेर असाल तर शक्यतो घराच्या भिंतीपासून दूर जाऊन उभे रहावे.
- ❖ आपण उभे आहोत तेथे वरच्या बाजूस विजेच्या तारा बांधल्या असतील तर तेथून तात्काळ बाजूला व्हावे.
- ❖ भूकंप धक्यानंतर घरात शिरतांना डोक्यावर निदान फेटा गुंढाळावा. शिरस्त्राण (हेल्मेट) जवळ असेल तर त्याचा उपयोग करावा नाहीतर डोक्यावर बारीक फळी घेऊन घरात प्रवेश करावा.
- ❖ मोटारीतून प्रवास करीत असतांना भूकंपाचा धक्का जाणवला तर माटार तात्काळ थांबवावी.
- ❖ भूकंपाचा धक्का बसत असतांना तुम्ही उघड्या माळावर किंवा रानात असाल तर सर्वात सुरक्षित आहात याची खात्री बाळगावी.
- ❖ **भूकंपाचा आवेग ओसरल्यावर घ्यावयाची काळजी.**
- ❖ भूकंपानंतर लगेचच गॅसची शेगडी पेटवू नये. प्रथम गॅस सिलिंडरवर शेगडी व्यवस्थित आहे का ते पाहावे व मगच गॅस पेटवावा.
- ❖ अनेकदा गॅस सिलिंडरवर दगड पडून त्याच्या रेग्युलेटर मधून गॅस बाहेर येऊ शकतो. सिलिंडर मधून गॅस गळू लागून थोडा जरी वास येत असेल तर सर्व दारे व खिडक्या उघड्या टाकून बाहेर पडावे.

- ❖ भूकंपानंतर अनेकदा घरातील इलेक्ट्रीकच्या वायरमधून धूर येतांना दिसतो. अशावेळी इलेक्ट्रीक मीटर जवळ असलेले मेन स्वीच ताबडताब बंद करावे.
- ❖ अनेकदा पाणी पुरवठा करणारे पाईपच भूकंपामुळे झालेल्या हालचालीत फुटतात व सारा भाग जलमय होण्याची शक्यता असते. त्याने पाण्यात बुडून वस्तू खराब होतात, त्यामुळे त्या तात्काळ तेथून हालवाव्यात.
- ❖ भूकंपानंतर अनेक अफवा उठतात. उदा. जवळचे धरण फुटले, जमिनिला मोठ्या भेगा पडल्या इ. अनेकदा भूकंप पुन्हा होणार असल्याच्या वावड्या उठविल्या जातात. भूकंपाचे भाकित करणे ही अशक्य गोष्ट आहे. त्यामुळे अशा बातम्यांवर कधीही विश्वास ठेवू नये.
- ❖ भूकंप झाल्यावर संपूर्ण घराची व्यवस्थितपणे पाहणी करावी.
- ❖ ज्या घरांना फार मोठे तडे गेले आहेत त्या घरात शक्यतोवर राहू नये. मुख्य धक्क्यानंतर जे पश्चात धक्के बसतात, त्या धक्क्यात त्या घरांच्या भिंती किंवा संपूर्ण घर कोसळण्याची शक्यता असते.
- ❖ **इमारतींचे भूकंपरोधक मजबुतीकरण**
भूकंपापासून जिवीत व वित्त हानी होवू नये तसेच ती मर्यादित रहावी यासाठी पुर्वतयारीचा भाग म्हणून खालील उपाययोजना करणे आवश्यक आहे.
 १. गावातील धोकादायक भिंती, इमारती तात्काळ उतरविणे.
 २. सर्व खाजगी तसेच सार्वजनिक इमारतींचे भूकंपरोधक मजबुतीकरण करणे.

३. भूकंपाची जाणीव होताच विशिष्ट वर्तणुक करुन प्रत्येकाने आपले डोके व हृदय सुरक्षित ठेवायचे या पध्दतीची माहिती गावातील प्रत्येकास देऊन त्याचा सराव शाळेत, गावात कवायत करुन करायचा.

❖ **भुकंपरोधक तंत्र :**

या तंत्रामध्ये घर बांधत असतांना किंवा दुरुस्त करीत असतांना काही उपाययोजना कराव्या लागतात त्या खालीलप्रमाणे

- ❖ भिंती मजबूत करण्यासाठी 'हेडर्स' घालणे.
- ❖ माळवद मजबूत करण्यासाठी उभे खांब व आडवे बीम यांच्या जोडाच्या ठिकाणी तिरप्या पट्ट्या मारुन फ्रेम मजबूत करणे.
- ❖ माळवदाचा तोल जाऊ नये म्हणून माळवदावरील अनावश्यक मातीची ओझे कमी करणे.
- ❖ इमारत मजबूत करण्यासाठी जोत्याच्या पातळीवर ते लॅटलच्या पातळीवर सिमंट कॉक्रीट गटाची एक सलग रिंग किंवा 'कडे' टाकणे.
- ❖ इमारत मजबूत करण्यासाठी कोपरे मजबूत करणे.

❖ **हेडर्स घालणे :-**

धुळे - नंदुरबार जिल्ह्यात ग्रामीण भागात जी पारंपारिक बांधकामे आढळून येतात. त्यामध्ये दगड-मातीच्या रुंद भिंती बांधण्यात येतात व त्यावर लाकडाची फ्रेम करुन त्यावर माती टाकून इमला किंवा माळवद करण्यात येते. रुंद भिंतीचा समोरचा भाग घडवलेल्या दगडाने बांधलेला असतो. कधी कधी पाठीमागचा भागही घडवलेला असतो. पण आतमध्ये गोल गोटे व माती

(चिखल) टाकलेली असते. गोट्यांना आधार नसल्याने भूकंपाच्या धक्क्याने ते घरंगळतात दाबाने भिंत फाकते व दोन्ही बाजूला पडते.

अशा प्रकारे भिंत फाकून पडू नये, एकसंघ रहावी, यासाठी अशा रुंद भिंतीस प्रत्येक एक मीटर अंतरावरील एक दगड काढून आरपार छिद्र पाडावे व त्या छिद्रात भिंतीच्या जाडी इतक्या लांबीच्या दगडाच्या आकाराचा दगड किंवा लोखंडी सळई बसवून सिमेंट कॉंक्रीटने छिद्र बंद करावे. त्यामुळे भूकंपाच्या धक्क्याने भिंत फाकून पडणार नाही.

१) माळवदावरील वजन कमी करणे तिरप्या पट्ट्या मारणे :-

पारंपारिक पध्दतीच्या बांधकामात माळवदावर दिड ते अडीच इंच मातीचा थर दण्याची पध्दत आहे. यामुळे घर उन्हाळ्यात थंड व हिवाळ्यात उबदार राहते. पण घराच्या डोक्यावरील वजन धोकादायक आहे. मोठा भारा डोक्यावरून घेऊन जाणाऱ्या व्यक्तीला थोडासा धक्का लागला तरी जसा तोल जातो, तसा या माळवदाचा भूकंपाच्या धक्क्याने तोल जाऊन ते कोसळते. असे होऊ नये यासाठी माळवदावरील जास्तीची माती काढून टाकून केवळ ६ ते ८ सें. मी. माती ठेवावी व शेणाने सारवून घ्यावे किंवा सिमेंटचा गिलावा करावा म्हणजे पावसापासून संरक्षण होईल.

तसेच उभा खांब व आडवे बीम यामध्ये लाकडी किंवा लोखंडी तिरप्या पट्ट्या माराव्यात म्हणजे माळवदाची लाकडी फ्रेम हलणार नाही. यामुळे गावातील जुन्या घरांना उपाययोजना लवकरात लवकर करून आपल्या व कुटुंबाच्या जीविताने रक्षण करावे.

२) कडे टाकणे :-

नवीन इमारत बांधत असतांना जोत्याच्या लेव्हलला व लिंटल लेव्हलला काँक्रीटचे कडे टाकल्यास घर १०० टक्के भूकंपरोधक होते याबाबत असाग ने बसवेश्वर इंजिनिअरिंग कॉलेजच्या मैदानावर प्रयोग करुन सिध्द केले आहे की, दगड मातीच्या बांधकामात सुध्दा सिमंट काँक्रीटचे दोन कडे टाकल्यास स्थानिक बांधकाम साहित्य वापरुन केलेले घरही भूकंपरोधक होते. त्यामध्ये चिरा जातात पण पडत नाही.

जुन्या घराचेही या पध्दतीने मजबुतीकरण करता येते. यासाठी पत्रे, माळवद काढून लिंटल लेव्हल पर्यंतचे विटाचे किंवा दगडाचे थर उतरवावेत. त्या पातळीवर काँक्रीटचा एक बँड टाकावा व पुन्हा वरचे बांधकाम करुन पत्रे टाकावे. यामुळे जुने घर भूकंपरोधक होते.

३) कोपरे मजबूत करणे :-

या तंत्रात भिंतीच्या आतील बाहेरील कोपऱ्या लगतच्या दोन्ही भिंतीचे अंदाजे १ मीटर रुंदीचे प्लॅस्टर काढून टाकावे. १ बाय १ मीटरची लोखंडी जाळी (त्याला ग्रामीण भागात कोंबडा जाळी म्हणतात) ती भिंतीवर ठोकून आतून बाहेरून खालपासून वरपर्यंत पक्की करावी व पुन्हा प्लास्टर करावे व दरवाजे व खिडक्यांच्या चारी बाजूला १ मी. पर्यंत असे मजबुतीकरण केल्यास अतिरिक्त मजबुती मिळते. यामुळे भूकंपामुळे भिंतीचे कोपरे सुटून भिंती पडण्याचा धोका कमी होतो.

भुकंप झाल्यास काय करावे?



भुकंप झाल्यास कोप-याचा
सहारा घ्या



भुकंप झाल्यास इमारतीत
असाल तर तेथेच थांबा



डोंगरावर असल्यास दरड
कोसळल्याची शक्यता असते



गाडी चालवित असतांना भुकंप
झाल्यास गाडी कडेला थांबावा

आपत्तीचे व्यवस्थापन करा ! होणारी जीवित हानी टाळा !!

स्वाईन फ्लू

बदल आपणांस काय माहिती पाहिजे



१. स्वाईन फ्लू हे काय आहे?

स्वाईन फ्लू हा लुकरामध्ये आढळणारा श्वासोच्छ्वासाचा रोग आहे. जो 'अ' प्रकारच्या जिवणूपासून होतो. त्यामुळे बऱ्याचदा लुकरे मृत्युमुखी पडतात. परंतु २००९ च्या एप्रिल महिन्यापासून संपूर्ण जगात या रोगाने बाधित झालेली ६०००च्या वर माणसे सापडलेली आहेत आणि त्यापैकी ७० च्या वर व्यक्ति स्वाईन फ्लूने मरण पावल्या आहेत आणि जागतिकआरोग्य संस्थेने (डब्ल्यूएचओ) ही घटना विश्व संकट म्हणून जाहीर केली आहे. स्वाईन फ्लू हे नाव बदलून 'एच१एन१' ठेवण्यात आले आहे.

२. स्वाईन फ्लूचा प्रसार कसा होतो?

स्वाईन फ्लूचा जिवणू माणसाच्या शरीरातून खोकला व शिकारद्वारे बाहेर पडणाऱ्या कणांतून पसरू शकतो. या रोगाने बाधित झालेल्या माणसाच्या खोकल्याद्वारे किंवा शिकारद्वारे बाहेर पडलेले धोब जेव्हा जवळील व्यक्तीच्या तोंडावर किंवा नाकावर पडतात तेव्हा त्या व्यक्तिला सुध्दा हारोग होऊ शकतो, किंवा एखादी व्यक्ती या रोगाने बाधित झालेल्या माणसाच्या खोकल्याद्वारे किंवा शिकारद्वारे बाहेर पडलेल्या धोबांना हाताने स्पर्श करते व तोच हात न धुता आपल्या तोंडाला किंवा नाकाला लावतो तेव्हा त्यालासुध्दा या रोगाची बाधा होऊ शकते.

३. माणसामध्ये या रोगावर कुठल्या उपचार पध्दती आहेत?

या रोगावर चार प्रकारची या जिवणूना प्रतिबंध करणारी औषधे उपलब्ध आहेत. १) अँटिडाइईन, २) रीमॅन्टाडाईन, ३) ओसेल्टामिवार, ४) झॅनमिवीर. बहुतेक स्वाईन फ्लूच्या जिवणूवर ही चारही औषधे परिणामकारक आहेत. परंतु आत्ताच शोध लागलेल्या या फ्लूच्या जिवणूवर फक्त अँटिडाइईन आणि रीमॅन्टाडाईन ही औषधे प्रतिबंध घालू शकतात. जरी काही प्रमाणात आपण या रोगात अटकाव जर कमी करू शकत असलो तरी दूर्दैवाने अजूनतरी हा रोग पूर्णपणे बरा होऊ शकत नाही.



हे करा

- ✓ हात सातत्याने साबण व स्वच्छ पाण्याने धुवावेत.
- ✓ पौष्टिक आहार घ्यावा.
- ✓ लिंबू, आवळा, मोसंबी, संत्री, छिरव्या पालेभाज्या यासारख्या सीडिटामिन असलेल्या पदार्थांचा आहारात वापर करावा.
- ✓ खोकतांना, शिकतांना तोंडावर रुमाल धरावा.
- ✓ भरपूर पाणी प्यावे.
- ✓ पुरेशी झोप घ्यावी.
- ✓ स्वाईन फ्लू रूग्णापासून किमान सहा फूट दूर रहावे.



हे करू नका

- × हस्तांदोलन
- × सार्वजनिक ठिकाणी थुंकणे
- × डॉक्टरांच्यासल्ल्या शिवाय औषध घेणे.
- × गर्दामध्ये जाणे

प्रतिकार शक्ती वाढविणे हाच खरा उपाय

लक्षणे आढळल्यास नजिकच्या शासकीय आरोग्य केंद्राशी अथवा शासनमान्य उपचार केंद्राशी संपर्क साधावा.