

## Природные и биолого-социальные чрезвычайные ситуации (ЧС)

Студент гр. 10701216 Романович М.В.  
Научный руководитель – Журавков Н.М.  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск

Природная ЧС – обстановка, на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной ЧС, что повлекло за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью, материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей. Источник природных ЧС – разрушительное природо-антропогенное явление, носящее вероятностный характер.

Природные ЧС делят на:

- опасные метеорологические процессы и явления (опасные ветры, грозы, молнии, продолжительные дожди, засуха, гололед, туман и др.);
- опасные гидрологические явления и процессы (наводнения, половодья, паводки, заторы, нагоны и др.);
- опасные геологические явления и процессы (землетрясения, вулканические извержения, обвалы, оползни и др.);
- природные пожары (лесные, торфяные и полевые).

Некоторые из них называют стихийным бедствием или катастрофой (гибель людей, уничтожение сельхозугодий, животных и продукции, разрушение коммунальной инфраструктуры, в том числе электросетей, систем связи, водопроводов, канализации, что приводит к массовым вспышкам инфекционных заболеваний).

Число погибших на Планете за последний период составило более 1200 тысяч человек, а ущерб мировой экономике более 30 млрд. долларов ежегодно.

Биолого-социальные ЧС – состояния, при которых в результате возникновения источника ЧС на определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, сельскохозяйственных животных и растений, возникает угроза жизни и здоровью людей.

Источниками их являются – массовые инфекционные и другие заболевания людей, домашних животных и растений, развивающиеся во время ЧС. Биолого-социальные ЧС вызываются патогенными для человека, животных и растений возбудителями болезней - микроорганизмами, передающимися от зараженного организма к здоровому и интенсивно распространяются.

Микроорганизмы, вызывающие заболевания, делятся на:

1. Патогенные бактерии – одноклеточные организмы, вызывающие такие заболевания как туберкулез, сибирскую язву, чуму, холеру, сепсис, туляремию и др.;
2. Вирусы инфекционные агенты субмикроскопических размеров, являющиеся внутриклеточными паразитами клеток, о существовании которых стало известно только после изобретения электронного микроскопа. Они устойчивы к изменению температуры, излучениям, легко мутируют, могут существовать в вакууме. Вирусы, являясь внутриклеточными паразитами людей, животных, растений и бактерий, вызывают ветряную оспу, трахому, бешенство, герпес, желтуху, полиомиелит, энцефалит и другие пока малоизвестные опасные заболевания. Они обнаружены в веществе тел, перемещающиеся в космическом пространстве.
3. Риккетсии – микроорганизмы, паразитирующие у членистоногих и вызывающие сыпной тиф, клещевую лихорадку, крысиный риккетсиоз и др.;
4. Простейшие – мелкие, микроскопические одноклеточные животные (их свыше 15 тысяч видов), вызывающие лямблиоз, трихомонадные заболевания, токсоплазмоз, малярию и др.

Существует большое количество классификаций инфекционных заболеваний. Согласно им, инфекционные заболевания делят на: кишечные (холера, дизентерия, сальмонеллез и др.); болезни дыхательных путей (грипп, аденовирусные инфекции, коклюш, корь, ветряная оспа); «кровяные» болезни (малярия, ВИЧ-инфекция), зоонозные инфекции, контактно-бытовые.

Опасными инфекционными болезнями у человека являются: дифтерия, дизентерия, сибирская язва, ботулизм, сальмонеллез, чума, туляремия, ящур, холера, натуральная оспа, сыпной тиф, СПИД и другие вновь возникающие заболевания.

Эпидемический процесс у людей может проявляться в виде спорадической заболеваемости эпидемии и пандемии. Спорадической заболеваемостью называется заболеваемость, уровень которой в стране или местности обычен для данной инфекционной болезни, проявляющейся в форме рассеянных, не связанных между собой общим источником инфекции. Эпидемией называется массовое распространение одноименных инфекционных заболеваний (очагов) связанных между собой общими источниками и общими путями распространения. Пандемией называется необычно сильная эпидемия, охватывающая большое число людей на территории, выходящей обычно за границы одного государства. Постоянное наличие какого-либо инфекционного заболевания на определенной территории называется эндемией. Эндемические болезни тесно связаны с природой. Здесь они существуют веками (независимо от человека) из-за непрерывной циркуляции возбудителя из организма одного животного в организм другого.

Заболевания среди людей возникают только в том случае, если они оказываются на территории природного очага инфекции.

На территории Республики Беларусь находится до 500 природных очагов сибирской язвы, имеются природные очаги бешенства, туляремии, гемаргической лихорадки с почечным синдромом и псевдотуберкулезом.

Пути распространения инфекционных заболеваний у человека и животных следующие:

- воздушно-капельный (возбудитель из организма носителя с каплями слюны быстро попадает в дыхательные пути здорового человека (ветряная оспа, коклюш, грипп);
- фекально-оральный (инфицирована питьевая вода, бытовые надобности, купание, пищевые продукты, готовая пища, мытье и разделка пищевых продуктов, мухи, грызуны и т.д.);
- контактно-бытовой путь (прямой контакт, половой путь, раневые инфекции, уход за больными);
- искусственный путь (передача инфекции посредством медицинских манипуляций: инъекций, приборов меддиагностики и др.).

Зоной биологического заражения называют территорию, включая области воздушного и водного бассейна, которая заражена биологическими возбудителями заболеваний в количествах опасных для человека, животных и растений. Размеры биологического заражения зависят от типа, вида микробов, условий их размножения, скорости их обнаружения и проведения профилактических и лечебных мероприятий.

Очагами биологического поражения являются участки зоны биологического заражения, на которых в результате заражения произошло массовое поражение людей, сельскохозяйственных животных и растений. Ими являются города, населенные пункты и объекты экономики. Для предотвращения инфекционных заболеваний среди населения в очаге поражения проводят: экстренную профилактику, обсервацию и карантин; санитарную обработку людей и дезинфекцию зараженных объектов; дезинсекцию – уничтожение насекомых и дератизацию – уничтожение клещей и грызунов; вакцинацию и экстренную профилактику антибиотиком.