УДК 614.8:378.147(048.445)

СОВРЕМЕННЫЕ КЛАССИФИКАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В УЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Кудрич Л.А.
ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России

Аннотация. *Наличие большого количества различных катастроф и чрезвычайных ситуаций (ЧС) вызывает необходимость классифицировать их по тем или иным практически значимым признакам. В мировой и отечественной литературе существует несколько десятков классификаций катастроф и ЧС. В учебниках и учебных пособиях, рекомендованных для использования в учебном процессе студентами медицинских вузов, нет полного единообразия в предлагаемых для изучения классификаций.*

В целях единого понимания определений и терминологии данных явлений и процессов, существующих классификационных критериев и их роли в организации медико-санитарного обеспечения при ликвидации последствий ЧС, в работе проведен анализ современных классификаций ЧС и даны рекомендации для использования их в учебно-педагогической деятельности.

Ключевые слова: *чрезвычайные ситуации, катастрофы, опасности, критерии, классификация, единые подходы, последствия, оптимизация, учебный процесс, практическое значение.*

MODERN EMERGENCY CATEGORIES AND THEIR USE IN EDUCATIONAL AND TEACHING ACTIVITIES OF MEDICAL UNIVERSITY

Kudrich L.A.
Tver State Medical University

Annotation. *A large number of disasters and emergencies causes a need to classify them in one way or another relying on practically useful characteristics. Several dozen classifications of disasters and emergencies can be found in world and national literature. No conformity concerning these classifications can be seen in textbooks and training manuals recommended for the students' use in medical universities.*

In order to have a unified understanding of the definitions and terminology of these phenomena and processes, the existing classification criteria and their role in the organization of health care in the aftermath of emergencies, the paper analyzes modern classifications of emergencies and provides recommendations for their use in educational and teaching activities.

Key words: *emergencies, disasters, dangers, criteria, classification, unified understanding, consequences, optimization, educational process, practical value.*

Актуальность. Наличие большого количества различных чрезвычайных ситуаций (ЧС) вызывает необходимость классифицировать их по тем или иным практически значимым признакам. Чрезвычайная ситуация – это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей [1, 2, 13].

Целью разработки различных классификаций ЧС является повышение эффективности планирования и реализации мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий ЧС, по защите населения и территорий от факторов ЧС, определение порядка действий,

проведение расчета необходимых ресурсов, порядка и размеров финансирования и, конечно, медицинского обеспечения населения и спасателей. Студенты – будущие медицинские работники должны знать масштабы, природу и причины ЧС. Изучая классификации ЧС, мы даем студентам теоретические представления о каждой из них, о факторах риска, о существующих опасностях, о поражающих факторах, способах и средствах защиты и организации оказания медицинской помощи. Кроме того, без наличия соответствующей классификации ЧС, невозможно планировать мероприятия по подготовке спасателей, эвакуацию населения, как и оказание медицинской помощи [7, 9, 10, 20].

Результаты и их обсуждение. Каждый источник ЧС обладает специфическими поражающими факторами, а нередко многофакторностью воздействия. В последнее время в науке безопасность жизнедеятельности уделяется пристальное внимание таксономии – науке о классификации и систематизации сложных явлений, понятий, объектов. Достаточно полная таксономия опасностей пока не разработана. Приведем некоторые примеры [10]. По происхождению различают природные, техногенные, антропогенные группы опасностей. По характеру воздействия на человека опасности разделяют на механические, физические, химические, биологические, психофизиологические. По времени проявления отрицательных последствий опасности делятся на импульсивные и кумулятивные. По локализации опасности бывают связанные с литосферой, гидросферой, атмосферой, космосом. По приносимому ущербу: социальный, технический, экологический, экономический и др. Поскольку опасность считается понятием сложным, иерархическим, имеющим много признаков, таксономирование их выполняет важную роль в организации научного знания в области безопасности деятельности, позволяет глубже познать природу опасности. Не случайно название конкретной опасности как правило отражается в назывании ЧС [10].

Величины риска опасностей чрезвычайных ситуаций неодинаковы для населения различных стран и регионов. Они определяются, прежде всего:

- уровнем социально-экономического развития;
- масштабами урбанизации;
- климато-географическими особенностями;
- ростом техногенного воздействия на среду обитания;
- глобальными изменениями климата планеты;
- возникновением новых видов источников чрезвычайных ситуаций и др. [16, 19].

Во всем мире интенсивно развивается научно-практическое направление «медицина катастроф», связанное с оказанием экстренной медицинской помощи одновременно большому числу пораженных. Системы быстрого реагирования на чрезвычайные ситуации стали создаваться в различных странах.

В США на государственном уровне за разработку мероприятий и определение общей политики предупреждения и ликвидации последствий катастроф и стихийных бедствий отвечает несколько ведомств, подчиняющихся непосредственно президенту страны. Основным ведомством, которому отводится главная роль при катастрофах, является FEMA (Federal Emergency Management Agency). Во Франции принята децентрализованная форма координации спасательных работ. В Германии система скорой помощи при ЧС включает элементы медицины катастроф США и Франции. В Великобритании центральным органом, координирующим действия аварийно-спасательной службы в стране, является Министерство внутренних дел. Изучение зарубежного опыта показывает, что для каждой страны характерны свои особенности в создании систем защиты и спасения населения при ЧС. Это во многом определяется уровнем социально-экономического развития, масштабами урбанизации, климато-географическими особенностями и другими факторами [21]. В мировой и отечественной литературе существует несколько десятков классификаций катастроф и ЧС. Однако полного единообразия, как в определении понятий «катастрофа», «чрезвычайная ситуация», так и в их классификации пока нет.

Всемирная организация здравоохранения предлагает различать:

- метеорологические катастрофы – бури (ураганы, смерчи, циклоны, бураны), морозы, необычайная жара, засухи и др.;
- топологические катастрофы – наводнения, снежные обвалы, оползни, снежные заносы, сели;
- теллурические и тектонические катастрофы – землетрясения, извержения вулканов и др.;
- аварии – выход из строя сооружений (плотин, туннелей, зданий, шахт и др.), пожары, кораблекрушения, крушения поездов, крупные взрывы и др. [15].

В большинстве стран все ЧС подразделяют на 2 класса: ЧС природного и техногенного характера. К последним относят транспортные аварии, опасные ситуации с огнем, выброс ядовитых, химических и радиоактивных веществ, аварийные ситуации на заводах и предприятиях агропромышленного комплекса. Природные ЧС включают смерчи, ураганы, наводнения и другие явления, которые возникли по вине окружающей среды. Какова бы ни была классификация ЧС по характеру возникновения, все они имеют отличительные признаки, которые их сближают. Появляется серьезная угроза жизнедеятельности или здоровью людей. Нарушаются условия жизни. Наносится серьезный экономический ущерб. Ухудшается состояние природной среды. Классификация ЧС по масштабу последствий. Любое чрезвычайное происшествие может охватывать территории различные по площади, а также приводить к разному количеству жертв [9].

Анализ классификаций ЧС, представленных в учебниках и учебных пособиях, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации (РФ), показал, что классификации, различаются в зависимости от целей и выбранного классификационного признака [1, 4, 7, 11, 15, 16, 21].

ЧС классифицируются по следующим признакам:
- по характеру ЧС (природного и техногенного характера);
- по масштабам распространения и тяжести последствий ЧС (локального, муниципального, межмуниципального, регионального, межрегионального и федерального характера);
- по поражающим факторам (механический, тепловой, химический, радиационный, биологический);
- по стадии (фазе) развития ЧС.

ЧС подразделяются также на ЧС мирного и военного времени. Могут быть и другие квалификационные признаки, соответственно и другие классификации ЧС, основанные на большей детализации или интеграции классифицирующих признаков [1, 14, 19].

В отдельную группу входят крупные террористические акты.

ЧС могут переходить их одной категории или иметь общие классификационные признаки и стать комбинированными. Возникновение природных ЧС, как правило, не зависит от человека, однако в его силах уменьшить объемы разрушений и количество жертв. Люди должны быть готовы к таким ЧС, создавая соответствующие службы защиты, запасы материальных и финансовых ресурсов, системы оповещения, обучая население, заранее технически готовя здания, сооружения и инфраструктуру к таким происшествиям. Но в возникновении лесных и торфяных пожаров многое зависит от человека.

По причине возникновения ЧС делятся на случайные (непреднамеренные) и преднамеренные. К последней группе относятся террористические акты, экстремистские действия, другие умышленные действия. Большинство ЧС носят случайный характер. Однако это не значит, что возникновение и развитие ЧС не подчиняется никаким закономерностям [4, 7, 11, 15, 16, 21].

По скорости развития ЧС делятся на: внезапные (землетрясения, взрывы, транспортные аварии); стремительные (связанные с пожарами, выбросами аварийно химически опасных веществ – АХОВ); умеренные (паводки, наводнения, долго длящиеся извержения вулканов и др.) [1, 14, 16, 19].

Однако следует отметить, что во всех учебниках и пособиях [1, 7, 11, 15, 16, 21], рекомендуемых для медицинских вузов, имеется классификация ЧС, утвержденная Постановлением Правительства РФ от 21.05.2007 №304 (ред. от 20.12.2019), где ЧС классифицируют в зависимости от количества людей, погибших или пораженных в этих ситуациях, количества людей, у которых были нарушены условия жизнедеятельности, нанесенного материального ущерба, а также с учетом зон распространения [18].

ЧС природного и техногенного характера подразделяются на:

1) чрезвычайную ситуацию локального характера, в результате которой территория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация и нарушены условия жизнедеятельности людей, не выходит за пределы территории организации (объекта), при этом количество людей, погибших и (или) получивших ущерб здоровью, составляет не более 10 человек либо размер ущерба окружающей природной среде и материальных потерь (далее – размер материального ущерба) составляет не более 240 тыс. рублей;

2) чрезвычайную ситуацию муниципального характера, в результате которой зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы территории одного муниципального образования, при этом количество людей, погибших и (или) получивших ущерб здоровью, составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 12 млн. рублей, а также данная чрезвычайная ситуация не может быть отнесена к чрезвычайной ситуации локального характера;

3) чрезвычайную ситуацию межмуниципального характера, в результате которой зона чрезвычайной ситуации затрагивает территорию двух и более муниципальных районов, муниципальных округов, городских округов, расположенных на территории одного субъекта Российской Федерации, или внутригородских территорий города федерального значения, при этом количество людей, погибших и (или) получивших ущерб здоровью, составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 12 млн. рублей;

4) чрезвычайную ситуацию регионального характера, в результате которой зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы территории одного субъекта Российской Федерации, при этом количество людей, погибших и (или) получивших ущерб здоровью, составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 12 млн. рублей, но не более 1,2 млрд. рублей;

5) чрезвычайную ситуацию межрегионального характера, в результате которой зона чрезвычайной ситуации затрагивает территорию двух и более субъектов Российской Федерации, при этом количество людей, погибших и (или) получивших ущерб здоровью, составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 12 млн. рублей, но не более 1,2 млрд. рублей;

6) чрезвычайную ситуацию федерального характера, в результате которой количество людей, погибших и (или) получивших ущерб здоровью, составляет свыше 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 1,2 млрд. рублей [18].

Задача преподавателя выбрать те классификации ЧС, которые бы позволяли студентам и врачам лучше понять суть процесса, его особенности, более полно отражающие специфику той или иной ЧС, ее динамику и развитие, поскольку это связано с характером принимаемых решений и действий. А действовать порой приходится незамедлительно, т.к. от этого зависит здоровье и жизнь человека. Особое внимание должно быть уделено базовым принципам организации лечебно-эвакуационных мероприятий, распределению видов медицинской помощи в классической двухэтапной системе, основам медицинской сортировки и эвакуации в очаге поражения и на этапах эвакуации, наиболее часто вызывающих затруднение у студентов. Изучение и анализ организации медицинского обеспечения ЧС в России наглядно демонстрирует необходимость приобретения уверенных базовых знаний и улучшении уровня подготовки врачей не только в области предполагаемой патологии, но и в плане организации медико-санитарного обеспечения в ЧС [5, 6, 12].

Заключение. Мы живем в такое время, когда ЧС могут произойти где угодно и иметь непредсказуемый характер. Чтобы уметь правильно действовать во время таких ситуаций, необходимо знать, что они собой представляют. Классификация ЧС зависит от многих факторов. Она может быть абсолютно разной, но человеческий фактор в их возникновении играет главную роль. Медицина катастроф рассматривает человека как неотъемлемый компонент любой экстремальной ситуации, независимо от вида ЧС [11, 15, 16, 21].

Важно, что на современном этапе меняются сами катастрофы, появляются новые сочетания поражающих факторов, новые средства и способы защиты и оказания помощи, а это должно находить отражение и в самой классификации.

Знания и навыки по медицине катастроф приобретают особую актуальность в связи с необходимостью врачам разных уровней, каждому на своем участке работы, организовывать и координировать привлекаемые для ликвидации последствий ЧС людские, материально-технические, организационные ресурсы. Это требует от врачей знаний организации медицины катастроф для своевременной концентрации, подготовки и мобилизации требуемых сил и средств. При определении тактики оказания медицинской помощи пострадавшим очень важен этап принятия решений в условиях крайнего дефицита времени. В ЧС тактика должна быть единообразной и определяться общими принципами оказания медицинской помощи на этапах медицинской эвакуации [3, 8, 11, 15, 16].

Не случайно все учебники и учебные пособия для медицинских вузов приводят классификацию ЧС, утвержденную Постановлением Правительства РФ от 21.05.2007 №304 (ред. от 20.12.2019) [18]. Необходимо рассматривать ее как базовую, поскольку по каждой ее позиции вырабатываются соответствующие планы действий. Она применима для подавляющего большинства ЧС, отражает веление времени и меняется в соответствии с ним. Другие классификации имеют уточняющий характер. Они могут быть различны для разных регионов страны, иметь свою специфику в соответствии с климато-географическими, экономическими, социальными и др. особенностями регионов, что также важно. Ведь цель преподавания – помочь студентам более эффективно освоить материал данной дисциплины, избежать ошибок при организации медицинского обеспечения населения в условиях реальной ЧС, случившейся в конкретном регионе, в конкретное время [12, 13, 22].

Медицинскому персоналу, оказывающему помощь пострадавшим в ЧС, требуются не только профессиональная квалификация, а также возможность ориентироваться в многообразии ЧС, высокая функциональная готовность, ответственность, знание правовых норм, организаторские умения, способность работать в коллективе, а порой и незаурядное личное мужество [3, 11, 16, 19].

Список литературы

1. Вишняков Я.Д. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие. Москва: Академия, 2019. 256 с.
2. ГОСТ Р 22.0.02-2016 Национальный стандарт Российской Федерации. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 12.09.2016 №1111-ст). Москва: Стандартинформ, 2016.
3. Грушко Г.В., Линченко С.Н., Горина И.И. К вопросу о методологии преподавания дисциплины «безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» // Успехи современного естествознания. 2014. №3. С. 204-207.
4. Есмагамбетов Т.У., Есмагамбетова М.М. Классификация чрезвычайных ситуаций по различным признакам // Тенденции развития науки и образования. 2018. №38-4. С. 42-45.
5. Жмакин И.А. Организационные аспекты оказания медицинской помощи при авариях на гидротехнических сооружениях // Экологическая безопасность Тверской области. Значение и охрана водных ресурсов: материалы областной науч.-практич. и учебно-методич. конф. Под ред. В.А. Синоды, И.А. Жмакина. 2020. С. 47-57.

6. Жмакин И.А., Шеховцов В.П., Кузнецова А.М. Организационные аспекты обучения студентов безопасности жизнедеятельности в Тверском государственном медицинском университете // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2018. №71. С. 14-19.
7. Ильичёв И.Е. О понятии и классификациях чрезвычайных ситуаций // Проблемы правоохранительной деятельности. 2020. №1. С. 6-19.
8. История становления медицины катастроф в Тверской области / М.А. Кузнецова [и др.]. // Молодежь и медицинская наука: материалы II межвузовской науч.-практич. конф. молодых ученых. 2014. С. 103-106.
9. Классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера [Электронный ресурс] // Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций [сайт]. URL: https://xn--------3veaabcahvp3aypd2a3deubak3alvuzd5n8bzl.xn--p1ai/publ/zashhita_ot_chs_rschs/klassifikacija_chrezvychajnykh_situacij_chs_prirodnogo_i_tekhnogennogo_kharaktera/3-1-0-42 (дата обращения: 30.09.2022).
10. Колесниченко П.Л. Безопасность жизнедеятельности: учебник. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 544 с.
11. Колесниченко П.Л. Медицина катастроф: учебник / П.Л. Колесниченко [и др.]. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 448 с.
12. Кудрич Л.А. Особенности оказания психологической поддержки и психиатрической помощи населению в чрезвычайных ситуациях // Актуальные проблемы практической психологии: материалы Междунар. науч.-практич. конф. 2020. С. 179-184.
13. Кудрич Л.А., Дедов Д.В. Особенности преподавания медицины катастроф студентам медицинских факультетов // Естествознание и гуманизм: сборник науч. трудов конференции. 2007. С. 135.
14. Левчук И.П., Бурлаков А.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 144 с.
15. Левчук И.П., Н.В. Третьяков. Медицина катастроф. Курс лекций: учебное пособие. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 240 с.
16. Наркевич И.А. Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф: Т.1: учебник в 2 т. Москва: ГОЭТАР-Медиа, 2019. 768 с.
17. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: федеральный закон от 21.12.1994 №68-ФЗ (ред. от 01.04.2020) // Собрание законодательства РФ. 26.12.1994. №35. С. 3648.
18. О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: постановление Правительства РФ от 21.05.2007 №304 (ред. от 20.12.2019) // Собрание законодательства РФ. 28.05.2007. №22. С. 2640.
19. Основы безопасности жизнедеятельности и первой медицинской помощи: учеб. пособие / Под ред. Р.И. Айзмана, С.Г. Кривощекова. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2002. 271 с.
20. Повышение эффективности преподавания в медицинском вузе вопросов организации защиты населения и оказания медицинской помощи при радиационных поражениях // И.А. Жмакин [и др.]. Тверской медицинский журнал. 2021. №5. С. 25-31.
21. Рогозин И.В. Медицина катастроф. Москва: ГОЭТАР-Медиа, 2019. 152 с.
22. Умения и навыки в практике врача первого контакта / М.Н. Калинкин [и др.]. Рекомендовано Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для студентов медицинских вузов. Протокол №485 от 13.09.2007 / Тверь, 2003.