

НАУЧНОЕ РАЗВИТИЕ КОНЦЕПЦИИ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ, КАК ЭФФЕКТИВНАЯ МЕРА ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ОТ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

Логинова В.И., Семенова Н.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Авторы:

Логинова Виктория Ивановна, студентка 5 курса педиатрического факультета, 538 группы ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России.

Семенова Наталья Владимировна, к.м.н., доцент кафедры БЖД, медицины катастроф ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России

Автор, ответственный за переписку:

Логинова Виктория Ивановна, студентка 5 курса педиатрического факультета, 538 группы ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России. tory160400@gmail.com

DOI: 10.61634/2782-3024-2023-12-58-68

Проанализированы литературные данные о научном развитии концепции медицины катастроф, которое началось примерно пять десятилетий назад. В рамках медицины катастроф работают различные дисциплины, такие как общественное здравоохранение, службы неотложной медицинской помощи, неотложная медицина и военная медицина. Медицина катастроф направлена на обеспечение работоспособности служб и учреждений здравоохранения как до, так и после стихийных бедствий, чтобы предотвратить и уменьшить негативные последствия для здоровья общества, сталкивающегося с рисками стихийных бедствий. Это дисциплина с медленным научным прогрессом из-за нечетко систематизированной междисциплинарной структуры и областей изучения. Однако важные цели в области медицины катастроф были указаны в Сендайской рамочной программе по снижению риска бедствий на 2015-2030 годы, опубликованной Организацией Объединенных Наций. Среди глобальных целей медицины катастроф - сокращение числа смертей и травм, сокращение числа пострадавших людей, укрепление инфраструктуры критически важных объектов и обеспечение устойчивого функционирования этих объектов во время бедствий. Ожидается, что для достижения этих целей медицина катастроф будет быстро развиваться как институционально, так и академически. Медицина катастроф - это глобальная, массовая, административная и доктринальная дисциплина, которая выходит за рамки клинических исследований. В частности, развитию и распространению образования в области медицины катастроф впервые было уделено особое внимание в Сендайской рамочной программе по снижению риска бедствий, которая была принята во всем мире в 2015 году. Считается, что дисциплина медицины катастроф достигнет пика развития к 2030 году. В настоящее время развитие и совершенствование системы знаний по медицине катастроф является одним из приоритетных направлений. Медицина катастроф является новой и всеобъемлющей дисциплиной, которая охватывает широкую область практики и исследований и включает медицинские дисциплины, такие как неотложная медицина, травматология и общественное здоровье и здравоохранение, а также управление в случае стихийных бедствий, охватывающее немедицинские вопросы, такие как связь, логистика и транспорт. Медицина катастроф - это область, которая требует специальной подготовки для взаимодействия с многими учреждениями, работающими на устранение последствий бедствий.

Ключевые слова: медицина катастроф, снижение риска, здравоохранение, чрезвычайная ситуация, снижение риска.

SCIENTIFIC DEVELOPMENT OF THE CONCEPT OF DISASTER MEDICINE AS AN EFFECTIVE MEASURE TO PREVENT NEGATIVE CONSEQUENCES OF NATURAL DISASTERS

Loginova V.I., Semenova N.V.

Omsk State Medical University

Literature data on the scientific development of the concept of disaster medicine, which began about five decades ago, are analyzed. Various disciplines such as public health, emergency medical services, emergency medicine and military medicine work within the framework of disaster medicine. Disaster medicine aims to ensure that public health services and facilities are functional both before and after disasters in order to prevent and reduce the adverse health effects on societies facing disaster risks. It is a discipline with slow scientific progress due to its unclearly systematized interdisciplinary structure and fields of study. However, important goals for disaster medicine have been specified in the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 published by the United Nations. Among the global goals of disaster medicine are to reduce the number of deaths and injuries, reduce the number of people affected, strengthen the infrastructure of critical facilities, and ensure the sustainable functioning of these facilities during disasters. To achieve these goals, disaster medicine is expected to grow rapidly both institutionally and academically. Disaster medicine is a global, mass, administrative, and doctrinal discipline that extends beyond clinical research. In particular, the development and dissemination of education in disaster medicine was first emphasized in the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, which was adopted globally in 2015. It is believed that the discipline of disaster medicine will reach the peak of development by 2030. At present, the development and improvement of disaster medicine knowledge system is one of the priority areas. Disaster medicine is a new and comprehensive discipline that covers a broad area of practice and research and includes medical disciplines such as emergency medicine, trauma medicine and public health and health care, as well as disaster management covering non-medical issues such as communications, logistics and transportation. Disaster medicine is a field that requires specialized training to interact with the many agencies working for disaster management. Keywords: disaster medicine, risk reduction, public health, emergency, risk reduction.

Введение. Необходимая научная основа для медицины катастроф и концепций здравоохранения в случае стихийных бедствий все еще обсуждается в литературе [1]. Концепции медицины катастроф и здравоохранения при стихийных бедствиях часто используются как взаимозаменяемые. Обсуждение предпочтительной концепции все еще продолжается. В этой статье вместо концепции здравоохранения в случае стихийных бедствий используется концепция медицины катастроф. Медицина

катастроф - это дисциплина, состоящая из сочетания исследований в области экстренной медицинской помощи, неотложной медицины, ликвидации последствий стихийных бедствий и общественного здравоохранения [2,3]. Согласно информации из источников, [4] медицина катастроф работает и практикует в сотрудничестве с другими важными для управления стихийными бедствиями дисциплинами здравоохранения (эпидемиология, неотложная медицинская помощь, общественное здравоохранение,

педиатрия, социальная медицина, международное здравоохранение и т.д.) Для предотвращения, оперативного реагирования и восстановления проблем со здоровьем, вызванных бедствиями. В другом определении медицина катастроф является новой и всеобъемлющей [5] дисциплиной, которая охватывает широкую область практики и исследований и включает медицинские дисциплины, такие как неотложная медицина, травматология и общественное здоровье и здравоохранение, а также управление в случае стихийных бедствий, охватывающее немедицинские вопросы, такие как связь, логистика и транспорт [6].

Целью данного литературного обзора явилось определение концепций медицины катастроф и оценка вклада в ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций.

Основная часть. Медицина катастроф - это дисциплина, состоящая из сочетания исследований в области экстренной медицинской помощи, неотложной медицины, ликвидации последствий стихийных бедствий и общественного здравоохранения [2,3]. Согласно информации из источников, [7] медицина катастроф работает и практикует в сотрудничестве с другими важными для управления стихийными бедствиями дисциплинами здравоохранения (эпидемиология, неотложная медицинская помощь, общественное здравоохранение, педиатрия, социальная медицина, международное здравоохранение и т.д.) Для предотвращения, оперативного реагирования и восстановления проблем со здоровьем, вызванных бедствиями. В другом определении медицина катастроф является новой и всеобъемлющей [4,8] дисциплиной, которая охватывает широкую область практики и исследований и включает медицинские дисциплины, такие как неотложная медицина, травматология и общественное здоровье и здравоохранение, а также управление в

случае стихийных бедствий, охватывающее немедицинские вопросы, такие как связь, логистика и транспорт [5,9]. Медицина катастроф - это область, которая требует специальной подготовки для взаимодействия с многими учреждениями, работающими на устранение последствий бедствий [10]. Изучая источники можно сделать вывод о том, что, это область медицины, которая фокусируется на диспропорции между потребностями пострадавшего общества в области здравоохранения и доступными ресурсами пострадавшего общества для спасения наибольшего числа раненых [7,11]. Это очень важная дисциплина, особенно с учетом роста массовых травм, терроризма и чрезвычайных ситуаций в области общественного здравоохранения [8,12]. Необходимость применения научных принципов в исследованиях стихийных бедствий была впервые определена предшественниками медицины катастроф; однако исследования в этой области развиваются очень медленно [13]. Кроме того, медицина катастроф является сильной междисциплинарной областью; однако отсутствие практического понимания людей из разных слоев общества препятствует ее развитию [9,14]. Стихийные бедствия снижают качество медицинских услуг, оказывая негативное влияние на инфраструктуру медицинских учреждений в пострадавших районах. Поэтому планирование и управление непрерывностью бизнеса должны быть включены в планирование действий в чрезвычайных ситуациях для бесперебойного продолжения оказания медицинских услуг. Предпринимаются усилия по укреплению и расширению возможностей системы здравоохранения перед бедствиями. Эти исследования включают в себя такие практики, как структурное укрепление больниц, специальное обучение медицинского персонала в случае стихийных бедствий, планирование и проведение учений, а также укрепление инфраструктуры. После стихийных бедствий наиболее

важным звеном в острой и долгосрочной перспективе является здравоохранение. Понимание принципов медицины катастроф жизненно важно для всего медицинского персонала, чтобы точно и эффективно реагировать на стихийные бедствия. Изучение их роли имеет важное значение для медицинского персонала, особенно в отношении медицинского вмешательства при многих различных типах событий [15]. Дисциплина медицины катастроф формируется путем интеграции исследований в области общественного здравоохранения, служб неотложной медицинской помощи, служб ухода за пациентами (больниц), центров комплексного лечения (частных центров, передовых больниц и клинических больниц) и управления в случае стихийных бедствий [10,16]. Таким образом, принципы и практика обработки во всех этих областях до, во время и после бедствий являются вопросами, которые следует рассматривать с научной и систематической точки зрения медицины катастроф. Концепция медицины катастроф, как и концепция борьбы со стихийными бедствиями, уходит своими корнями в военные учреждения [11,17]. Однако в этой статье обсуждались только гражданские исследования в историческом контексте. Сегодня медицина катастроф превратилась в неотъемлемую часть медицины человека. В 20-м веке были проведены различные расследования в связи с сильными взрывами в шахтах, железнодорожных туннелях и на заводах [12,18]. Необходимость применения научных стандартов в области медицины катастроф было определено предшественниками в этой области почти 50 лет назад; однако наука о здоровье и медицине в случае стихийных бедствий продолжает медленно развиваться сегодня [19]. Среди наиболее существенных причин такой ситуации - невозможность контролировать переменные величины в полевых

условиях из-за характера стихийных бедствий, исследований высокого риска и нехватки специализированного персонала в области медицины катастроф. Она была создана как дисциплина в начале 1980-х годов [20] для исторического анализа исследований стихийных бедствий, критического изучения продолжительности восприятия бедствий. Поэтому перед началом исследования следует четко объяснить различия между такими понятиями, как бедствие, авария, кризис и событие. В 1973 году в Майнце, Германия, состоялся первый международный конгресс по медицине катастроф [5,21]. Международное общество медицины катастроф, основанное в 1975 году [22], и Всемирная ассоциация медицины катастроф и неотложной помощи (WADEM) были созданы как профессиональные ассоциации 2 октября 1976 года для разработки глобальных исследований в области догоспитального и неотложного медицинского обслуживания, общественного здравоохранения, здравоохранения в случае стихийных [14]. WADEM - старейшая организация по медицине катастроф, членами которой являются правительственные и неправительственные организации из 55 разных стран в области медицины, сестринского дела, управления в чрезвычайных ситуациях, научных кругов, военных, ветеринарии, психологии и социологии [23]. Одна из ключевых работ WADEM - европейский магистр медицины катастроф. Эта программа начала принимать своих первых студентов в 2000/2001. Цель программы - предоставить студентам возможность проводить научные исследования по медицинским аспектам бедствий путем изучения концепций и разработок, связанных с обеспечением готовности и управлением в медицине катастроф [15,24]. В 2003 году Департамент общественного здравоохранения Института медицинских наук Университета

Гаджеттепе [16,25] открыл первую программу для выпускников в области медицины катастроф в Турции. Первая докторская программа в области медицины катастроф была создана в 2014 году в рамках Института медицинских наук Университета Безмиалем [17,26]. В 2018 году в Университете Врие (Бельгия / Брюссель) через Исследовательскую группу по чрезвычайным ситуациям и медицине катастроф была начата докторская программа “Глобальное здравоохранение, гуманитарная помощь и медицина катастроф”, а также в Восточном университете Пьемонта (Италия) через исследовательский центр медицины чрезвычайных ситуаций и катастроф. Необходимость развития медицины катастроф как официальной дисциплины обсуждалась во всем мире в течение длительного времени. Количество научных исследований, посвященных концепции медицины катастроф, проводимых учеными и организациями, работающими в этой области, увеличивается с каждым днем. Медицина катастроф направлена на проведение исследований по управлению рисками стихийных бедствий в период, предшествующий стихийным бедствиям, для предотвращения и уменьшения прямого и косвенного воздействия на здоровье общества, пострадавшего от стихийных бедствий, и обеспечения работоспособности служб и учреждений здравоохранения в период после стихийного бедствия [27], а также преобразования служб здравоохранения в устойчивую структуру на местном, региональном и национальном уровнях, чтобы как можно большее число людей могло воспользоваться ограниченными ресурсами. Медицина катастроф стремилась создать мощную систему экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе, особенно для тех, кто работает на местах, в отличие от служб здравоохранения в обычных процессах. Одной из наиболее важных концепций при бедствиях является

изменение / расширение ресурсов с точки зрения потенциала [28].

Спасательные команды необходимы для лечения больных и раненых в неблагоприятных экологических условиях в зоне бедствия. Внедрение и исследовательская деятельность служб здравоохранения, связанная с оказанием неотложной медицинской помощи и оказанием помощи при бедствиях, входят в число основных обязанностей медицины катастроф [29]. Медицина катастроф обычно занимается стихийными бедствиями, такими как землетрясения, наводнения, оползни и штормы, а также техногенными катастрофами. Аварии и террористические акты в химической, биологической, радиологической и ядерной областях входят в число областей изучения медицины катастроф [21,30], а также сложные гуманитарные чрезвычайные ситуации, такие как миграция и гражданские беспорядки. Основной целью медицины катастроф является предотвращение и уменьшение негативных последствий стихийных бедствий для общественного здравоохранения, обеспечение эффективного реагирования системы здравоохранения во время стихийных бедствий, восстановление состояния здоровья до состояния, существовавшего до стихийных бедствий, а также защита или восстановление служб и учреждений здравоохранения [31].

Из-за характера стихийных бедствий многие переменные редко поддаются контролю [31]. Роль здравоохранения имеет фундаментальное значение на этапах предотвращения, обеспечения готовности и реагирования на стихийные бедствия [27,33]. Действующие принципы медицины катастроф сильно отличаются от обычных. В дополнение к планированию чрезвычайных ситуаций, комплексное планирование осуществляется специалистами по оказанию чрезвычайной помощи и ликвидации последствий стихийных бедствий, включая обеспечение непрерывности бизнеса и управление

организацией здравоохранения [27]. Многие катастрофы и массовые аварии оказывают краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное негативное воздействие на здоровье человека, возлагая на систему здравоохранения значительно более высокую, чем обычно, нагрузку [34]. Планы действий в случае стихийных бедствий и управление ими для решения этих проблем имеют сложную структуру. Как правило, планы действий в чрезвычайных ситуациях и на случай стихийных бедствий разрабатываются для эффективного и результативного использования местных, региональных и национальных ресурсов. Укрепление потенциала реагирования на уровне провинций, а также планирование, осуществление и извлечение уроков повысят устойчивость, что, следовательно, приведет к более эффективному реагированию. Мобилизация профессионального медицинского оборудования и ресурсов или предоставление долгосрочной медицинской помощи в зоне бедствия необходимы в зависимости от типа опасности и степени серьезности [27]. Все подготовленные планы должны периодически проверяться теоретическими и практическими упражнениями. Бедствия - это сложные события, при которых происходят массовые травмы. Эти события требуют большого количества спасательных команд. Поэтому первая помощь является наиболее важным вмешательством до прибытия спасательных команд. Согласно данным после землетрясения в Армении, 90% раненых были спасены в первые 3 часа и 50% в первые 6 часов. Первые 72 часа после землетрясения описываются как золотые часы для проведения спасательных работ [35]. Медицина катастроф - это специализированная область, которая фокусируется на обеспечении лидерства в области экстренной помощи и спасения в рамках системы здравоохранения для обеспечения готовности к стихийным

бедствиям, процессов планирования стихийных бедствий и исследований реагирования для защиты здоровья населения [22]. Она отличается от других дисциплин, поскольку требует уникальных условий работы и принципов, которых нет в обычной практике здравоохранения. Как базовая доктрина медицины катастроф, она предоставляет информацию, рекомендации и экспертные знания для медицинских учреждений, сообществ, государственного и частного секторов, уделяя особое внимание использованию ограниченных ресурсов. Таким образом, службы экстренной медицинской помощи являются отдельной областью знаний как сочетание дисциплин экстренной медицины, общественного здравоохранения и управления в случае стихийных бедствий [10,28]. Во время стихийных бедствий на место бедствия обычно направляется медицинская бригада, которая обеспечивает комплексное неотложное медицинское реагирование за 12 часов или меньше. Поэтому бригады скорой медицинской помощи находятся в мобилизованной структуре. Однако специальные медицинские бригады проходят специальную подготовку к стихийным бедствиям. Эти команды работают в условиях высокого риска и высокой нестабильности. Поэтому команда должна быстро адаптироваться к окружающей среде. Огромное количество людей может погибнуть в течение короткого периода в результате стихийных бедствий, таких как наводнения, землетрясения, извержения вулканов, взрывы и цунами. Медицина катастроф направлена на спасение жизней больных и раненых, насколько это возможно, при недостаточных ресурсах [17]. Поэтому сортировка считается центральным словом в области медицины катастроф. Слово сортировка произошло из французского языка, что означает отбор и разделение. Это самый ранний и важный этап медицинского реагирования на бедствие [29], направленный на спасение большого

количества жизней, пострадавших при ограниченных ресурсах. Медицина катастроф требует способности внедрять, командовать, контролировать и координировать вне медицинской дисциплины. Она включает в себя многие характеристики управления, такие как командование, координация, планирование, учения, стратегия, добровольное управление и экономическая устойчивость [22]. Поэтому она работает в тесном сотрудничестве с системой управления в случае стихийных бедствий. Медицина катастроф - это доктринальная область медицины, которая должна реагировать планомерно, чтобы смягчить последствия бедствия и обеспечить уход как можно большему числу потенциальных выживших. В качестве составной части общего плана действий в случае стихийных бедствий планы медицины катастроф должны включать все аспекты медицинского обслуживания. Доктрина медицины катастроф заключается в том, чтобы сделать исследования реагирования на чрезвычайные ситуации частью операций по оказанию помощи и как можно скорее превратить их в обычную медицинскую службу [24].

Из-за природных и техногенных катастроф физическое, социальное, психологическое и экономическое здоровье людей и общества подвергается негативному воздействию [30]. Бедствия - это сложные инциденты, которые в острый период приводят к проблемам общественного здравоохранения и психосоциальным проблемам в долгосрочной перспективе [3]. В результате стихийных бедствий за последние 22 года (2000-2022) погибло 1,2 миллиона человек, и более 4 миллионов человек пострадали от стихийных бедствий [31]. Стихийные бедствия ежедневно представляют все большую и большую опасность для людей во всех аспектах. Среди факторов, повышающих риски бедствий, следующие: быстрый рост населения, усиление индустриализации, опасности,

связанные с развитием технологий (например, ядерный потенциал, кибертехнологии, биологические риски и химические риски), климатический кризис, миграция, усиление неравенства между странами и сокращение природных ресурсов. Основная цель в борьбе со стихийными бедствиями - предотвратить причинение вреда живым существам. Эта борьба требует междисциплинарного подхода [16]. Ключевым фактором стихийных бедствий являются отдельные люди. Поэтому это одна из самых ценных областей до, во время и после катастрофы в области здравоохранения. Стихийные бедствия как прямо, так и косвенно негативно сказываются на здоровье отдельных лиц и общества в целом [34]. Прямые последствия для здоровья включают травмы, инвалидность или смерть, в то время как косвенные последствия для здоровья включают структурные повреждения медицинских учреждений и повреждение или обрушение систем водоснабжения, электроснабжения, природного газа и других секторов услуг. Роль сектора здравоохранения в планировании стихийных бедствий традиционно оценивалась по скорости реагирования на чрезвычайные ситуации [34]. Этот подход очень важен для снижения травматизма и смертности после стихийных бедствий. Тем не менее, многосекторальные стратегии снижения риска бедствий также отводят сектору здравоохранения всеобъемлющую и активную роль в повышении устойчивости к бедствиям [28]. Для эффективного и устойчивого использования возможностей и возможностей служб здравоохранения в период, предшествующий стихийным бедствиям, в рамках этой роли необходимы исследования по предотвращению, защите и смягчению последствий опасных явлений. Антиципирующие исследования оцениваются в рамках защиты и улучшения общественного здравоохранения. Например, после

землетрясения в Мармаре в 1999 году в Стамбуле был инициирован Стамбульский проект по снижению сейсмических рисков и обеспечению готовности к чрезвычайным ситуациям (ISMEP) для снижения рисков бедствий. В области медицины катастроф 48 больничных зданий и 59 поликлиник и зданий медицинских центров были укреплены против землетрясений в ISMEP. Три крупнейшие больницы Стамбула были полностью разрушены и перестроены с использованием технологии сейсмоизоляции. Для национальных медицинских спасательных команд были предоставлены транспортные средства для перевозки вакцин, компонентов крови, различное медицинское оборудование для оказания первой помощи (растяжки, наборы шин, спасательные жилеты и т. д.), Контейнеры для хранения, аккумуляторные и дизельные погрузчики, мобильные генераторы и осветительные башни, холодильные камеры, а также мобильные средства связи, региональные передатчики аналогового радио, центральные аналоговые радиостанции и аналоговые мобильные ретрансляторы. Область здравоохранения является наиболее необходимой областью исследований во время и после стихийных бедствий. Однако перед лицом стихийных бедствий в первую очередь страдают инфраструктура здравоохранения и предприятия. Стратегии снижения риска бедствий и сектор здравоохранения имеют глубокую взаимосвязь [35]. Люди находятся в центре индустрии здравоохранения. Аналогичным образом, наиболее важным фактором стихийных бедствий являются люди [22,34]. Почти все исследования по снижению риска бедствий проводятся для защиты здоровья людей. Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий рассматривает сектор здравоохранения как ключевой компонент для усиления действий по снижению риска бедствий.

Населению и государствам необходимо совершенствовать свои возможности и возможности для преодоления рисков для здоровья, связанных со всеми видами опасностей, чрезвычайных ситуаций и бедствий [32]. Эти усилия по укреплению включают обеспечение безопасного обращения с отходами, безопасную питьевую воду, первую и неотложную помощь на догоспитальном этапе, четкие потребности в энергии, устойчивые больницы, безопасную систему транспортировки пациентов, службы психосоциальной поддержки, планирование действий по экстренной иммунизации, больницы и травматологические центры, а также наблюдение за заболеваниями и раннее предупреждение системы. Снижение риска описывается как масштабные действия, которые необходимо предпринять до стихийных бедствий для предотвращения заболеваний, травм и смертей и ограничения структурных потерь [29,30]. Подход к профилактике и защите в рамках общественного здравоохранения оценивается в аспекте уменьшения опасности управления рисками бедствий. Шаги, предпринятые для снижения вреда от потенциальных опасностей, представляли собой последовательность действий по обеспечению готовности к стихийным бедствиям. Стихийные бедствия имеют социальные и финансовые последствия, а также приводят к смерти, болезням, травмам и психологическим последствиям. Поэтому проведение исследований в области принципов снижения вреда при бедствиях является императивом [29]. Примерно 30 лет назад политики во всем мире сотрудничали, чтобы формализовать взаимосвязь между процессом ликвидации последствий стихийных бедствий и здравоохранением, устойчивым развитием и борьбой со стихийными бедствиями [14]. Планы действий и стратегии, разработанные в результате этих встреч, способствовали формированию глобальной доктрины

управления рисками бедствий для всех секторов [16]. Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий было объявлено ООН в начале 1990-х годов, чтобы объяснить международному сообществу важность рисков стихийных бедствий и повысить осведомленность. В декабре 1999 года на Генеральной Ассамблее ООН была утверждена Международная стратегия уменьшения опасности бедствий с целью повышения устойчивости государств, организаций и обществ к стихийным бедствиям, исходя из идеи, что развитие играет всецело важную роль в уменьшении опасности бедствий. На Всемирной конференции по снижению риска бедствий, состоявшейся в 2005 году в Кобе, Япония, 168 стран объявили о глобальных стратегиях с руководством под названием "Хиогская рамочная программа действий на 2005-2015 годы: повышение устойчивости государств и обществ к стихийным бедствиям". В Хиогской рамочной программе отражены мероприятия, которые были сосредоточены на местном, национальном, региональном и глобальном уровнях с использованием всеобъемлющего и целостного подхода для поддержки усилий по снижению риска бедствий. Третья Всемирная конференция по снижению риска бедствий, организованная ООН в Сендае, Япония, в 2015 году, стала важным переломным моментом в глобальном масштабе в области медицины катастроф и здравоохранения. В качестве заключительной декларации Сендайской конференции государства-члены определили рамочные действия по уменьшению опасности бедствий на период 2015-2030 годов. Брошюра под названием "Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015-2030 годы" содержит следующие важные глобальные цели в области медицины катастроф [19]: Значительно снизить глобальную смертность от стихийных бедствий к 2030 году и снизить глобальный уровень смертности

на 100 000 человек за 10 лет по сравнению с 2020-2030 и 2005-2015 годами [18]. Значительно сократить число людей, пострадавших от стихийных бедствий во всем мире к 2030 году, и сократить долю людей, пострадавших во всем мире, на 100 000 человек за 10 лет по сравнению с 2020-2030 и 2005-2015 годами. А также предотвращение ущерба критически важным инфраструктурам, включая учреждения здравоохранения и образования, и прерывание основных услуг и повышение их устойчивости к 2030 году [34]. В рамочных планах действий ООН по снижению риска бедствий особое внимание уделяется укреплению служб здравоохранения и повышению устойчивости к стихийным бедствиям [32]. Исследование, сравнивающее глобальные рамочные программы по снижению риска бедствий в Йогогаме (1996 г.), Хиого (2005 г.) и Сендае (2015 г.) в области медицины катастроф / здравоохранения, показало, что в Сендайской рамочной программе впервые упоминается концепция медицины катастроф [22]. В свете этой концепции, которая четко выражена в Сендайской рамочной программе по снижению риска бедствий, во всем мире число институциональных исследований растет. Медицина катастроф продолжает совершенствовать свои научные основы, повышая устойчивость служб первичной, вторичной и третичной медицинской помощи, понимая риски стихийных бедствий и развивая безопасное поведение медицинского персонала, а также улучшая образование и потенциал в области медицины катастроф. Устойчивость к заболеваниям особо подчеркивается на местном, региональном и национальном уровнях. Стратегии и планы уменьшения опасности бедствий должны разрабатываться применимым, целостным и всеобъемлющим образом. В рамках целей Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий необходим значительный прогресс, начиная с базового образования и

обучения основным компонентам медицины катастроф.

План стратегии на период до 2030 года, разработанный Международной федерацией обществ Красного Креста и Красного Полумесяца (IFRC), направлен на то, чтобы поднять отдельных индивидов и общества на более устойчивый и здоровый уровень и расширить доступ к самым основным медицинским услугам и услугам водоснабжения, санитарии и гигиены (WASH) через национальные ассоциации. В течение этого периода основное внимание уделялось: (1) профилактике заболеваний и укреплению здоровья, (2) WASH и оказанию медицинской помощи, (3) WASH и готовности к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них, (4) готовности к эпидемиям / пандемиям и реагированию и (5) развитию WASH и гуманитарной дипломатии в здравоохранении [25]. 11 декабря 2020 года в Женеве между ВОЗ и МФКК был подписан протокол о сотрудничестве в целях укрепления скорой медицинской помощи и служб здравоохранения для более эффективного реагирования на потребности населения в области здравоохранения в случае стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций в области общественного здравоохранения. Протокол был направлен на повышение потенциала групп IFRC по реагированию на чрезвычайные ситуации путем приведения их в соответствие с классификацией и основными стандартами ВОЗ [46]. Координация и сотрудничество двух важных глобальных

институтов медицины катастроф во время стихийных бедствий и гуманитарных ситуаций является очень важным элементом управления рисками стихийных бедствий.

Заключение. Литература по медицине катастроф продолжает развиваться благодаря междисциплинарным исследованиям ученых, врачей, практиков и исследователей. В Сендайской рамочной программе по снижению риска бедствий, которая была принята во всем мире в 2015 году, впервые было уделено особое внимание развитию и распространению образования в области медицины катастроф. Концепция медицины катастроф была включена в политику уменьшения опасности бедствий для каждой страны с 2015 года. Медицина катастроф - это глобальная, массовая, административная и доктринальная дисциплина, которая выходит за рамки клинических исследований. По мере продвижения к 2030 году глобальные исследования должны быть сосредоточены на чрезвычайных ситуациях в области здравоохранения и управлении рисками стихийных бедствий вместе с вмешательством в концепцию медицины катастроф. В этом процессе должны быть обеспечены многодисциплинарное сотрудничество и координация на местном, региональном и национальном уровнях. Медицина катастроф - это дисциплина, которая должна работать в любое время для оказания гуманитарной помощи, в чрезвычайных ситуациях и при бедствиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Akimov V.A. Life safety. Safety in emergency situations of natural and man-made nature: studies. manual V.A. Akimov, Yu.L. Vorobyev, M.I. Faleev, etc.– M.: Abris, 2012 – 592. Russian. (Акимов В.А. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: учеб. пособие В.А. Акимов, Ю.Л. Воробьев, М.И. Фалеев и др. – М.: Абрис, 2012 – 592 с.)
2. Aitsi-Selmi A, Egawa S, Sasaki H, Wannous C, Murray V. The Sendai Framework for Disaster

- Risk Reduction: Renewing the Global Commitment to People's Resilience, Health, and Well-being. Int J Disaster Risk Sci. 2015;6:164-76.
3. Ahmed I. Disaster Risk Management Framework. In: International Training Workshop on Disaster Risk & Environmental Management. Malaysia: Melaka. 2018.
4. Altıntaş KH. Afetlerde Sağlık Yönetimi Yüksek Lisans Programı/Health Management in Disasters Master. İçinde: Eryılmaz M, Dizer U,

- editörler. Afet Tıbbı/Afet Tıbbı. 2. basım. Ankara: Ünsal Yayınları 2017;. s.:153–8.
5. Altıntaş KH. Afet ve afet tıbbı ile ilgili kavramlar. İçinde: HAMER Acil ve Afet Durumlarında Sağlık Yönetimi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları 2013;. s.:13–25.
6. Altıntaş KH. Afetler ve afet tıbbı. İçinde: Akın L, Güler Ç, editors. Halk Sağlığı Temel Bilgiler Ankara: Hacettepe University Press. 2012;. s.:1106–31. 23. Noji EK. Disaster epidemiology. *Emerg Med Clin N Am.* 1996;14:289-99.
7. Altıntaş KH. Avrupa Afet Tıbbı Master Programı/European Disaster Medicine Master Program. İçinde: Eryılmaz M, Dizer U, editörler. Afet Tıbbı/Disaster Medicine. 2. basım. Ankara: Ünsal Yayınları 2017;. s.:147–52.
8. Ardalan A, Ordun CY, Riley JM. Public Health and Disasters. *Ciottonone's Disaster Medicine.* Amsterdam: Elsevier. 2016;. p.:6-12.
9. Avegno J, Elder J. 215 - Emergency medical services and disaster medicine. In: Adams J, editor. *Emergency Medicine: Clinical Essentials.* 2. ed. Philadelphia: Elsevier Saunders. 2013;. p.:1774-82.
10. Boyd A, Chambers N, French S, Shaw D, King R, Whitehead A. Emergency planning and management in health care: priority research topics. *Health Systems.* 2014;3:83–92.
11. Çalışkan C. Chapter 5 - Winter Storms. In: Samui P, Kim D, Ghosh C, editors. *Integrating Disaster Science and Management: Global Case Studies in Mitigation and Recovery.* Amsterdam: Elsevier. 2018;. p.:78.
12. Dar O, Buckley EJ, Rokadiya S, Huda Q, Abrahams J. Integrating health into disaster risk reduction strategies: key considerations for success. *Am J Public Health.* 2014;104: 1811-6.
13. Eryılmaz M. Afet Tanımı. İçinde: Afet Tıbbı. 2. basım. Ankara: Ünsal Yayınları 2017;. s. :7–21.
14. Gougelet RM. Disaster Mitigation. *Ciottonone's Disaster Medicine.* Amsterdam: Elsevier. 2016;. p.: 160-6.
15. Gunn SWA. *Dictionary of Disaster Medicine and Humanitarian Relief.* New York: Springer. 2016;. p.: 360-6.
16. Hogan D, Burstein J. General concept: basic perspective on disasters. In: *Disaster Medicine.* 2nd ed. Philadelphia, USA: Lippincott Williams & Wilkins. 2017;. p.:2.
17. Hou SK, Lv Q, Ding H, et al. Disaster medicine in China: present and future. *Disaster Med Public Health Prep.* 2018;12:157-65.
18. Hubloue I, Debacker M. Education and research in disaster medicine and management: inextricably bound up with each other. *Eur J Emerg Med.* 2010;17:129-30.
19. Jaiswal R, Donahue J, Reilly MJ. Disaster risk management. In: *Ciottonone's Disaster Medicine* Amsterdam: Elsevier. 2016;. p.: 167-77.
20. James JJ, Benjamin GC, Burkle FM, Gebbie KM, Kelen G, Subbarao I. Disaster medicine and public health preparedness: a discipline for all health professionals. *Disaster Med Public Health Prep.* 2015;4: 102-7.
21. Keim M. Managing disaster-related health risk: a process for prevention. *Prehosp Disaster Med.* 2018;33:326-34.
22. Keim M. Managing health in disasters. *Lancet.* 2013;362:2029.
23. Kocak H. Chapter 25 - The Role of Disaster Medicine in Disaster Management and Preparedness. In: *Integrated Disaster Science and Management.* Oxford/Amsterdam, Cambridge: Elsevier. 2018;. p. : 423-31.
24. Koçak H, Kara M, Görün M. Birleşmiş Milletler afet risk azaltımı çerçeve eylem planlarının nitel olarak incelenmesi ve karşılaştırılması. In: *Disiplinlerarası Afet Yönetimi Araştırmaları İzmir: Birleşik Matbaacılık.* 2017;. p.:151–64. 43.
25. Manni C, Magalini S. Disaster medicine: a new discipline or a new approach? *Prehosp Disaster Med.* 2020; 1989;4:167-70.
26. Othman SH, Beydoun G, Sugumaran V. Development and validation of a Disaster Management Metamodel (DMM) *Inf Process Manag.* 2014; 50:235-71.
27. Ragazzoni L, Ingrassia PL, Ripoll A, Hubloue I, Debacker M, Della Corte F. European master in disaster medicine: impact analysis on students' professional career. *J Emerg Med.* 2014;46:285-6.
28. Rifino JJ, Mahon SE. Role of emergency medical services in disaster management and preparedness. In: *Ciottonone's Disaster Medicine.* Amsterdam: Elsevier. 2016;. p.:13-9.
29. Stehrenberger CS, Goltermann S. Disaster medicine: genealogy of a concept. *Soc Sci.* 2014;120:317-24.
30. Stratton SJ. Is there a scientific basis for disaster health and medicine? *Prehosp Disaster Med.* 2014;29:221-2.
31. Suner S. History of disaster medicine. *Turk J Emerg Med.* 2015;15(Suppl 1): 1-4.
32. Wang Z-G, Zhang L, Zhao W-J. Emergency medicine for disaster rescue. *Chin J Traumatol.* 2015;18:311-3.
33. WHO. Health emergency and disaster risk management framework. 2019 Last Accessed Date: 09.12.2020.
34. Wolfe RE. Role of emergency medicine in disaster management. In: *Ciottonone's Disaster Medicine* Amsterdam: Elsevier. 2016;. p.: 20-6.
35. Wright N, Fagan L, Lapitan JM, et al. Health emergency and disaster risk management: five years into implementation of the Sendai framework. *Int J Disaster Risk Sci.* 2020;11:206-17.