

УДК 159.942.5/ 316.621

DOI: 10.17223/17267080/59/4

О.В. Кружкова¹, Е.А. Куба², М.С. Кривошекова¹

¹ Уральский государственный педагогический университет (Екатеринбург, Россия)

² Челябинский государственный университет (Челябинск, Россия)

О совладании с космогенной угрозой на примере студентов, проживающих на территории падения метеорита

Исследуется реакция на стресс у студентов, проживающих на пострадавшей и не пострадавшей от падения метеорита территории. Описываются факторы, способствующие развитию стресса и невротических расстройств в условиях действия космогенной угрозы. Оцениваются возможности и особенности совладания со стрессом у студентов-очевидцев катастрофы, в том числе средства самодialogа и создания нарративов для самопонимания, формирования осознанной позиции и отреагирования стресса.

Ключевые слова: *совладание; космогенная угроза; стресс, стресс-факторы; невротические расстройства.*

Введение

Космогенная угроза, т.е. угроза падения метеорита, столкновения с астероидом, кометой и иными космическими телами, серьезно обсуждается в научных кругах. Однако в основном тематика обсуждений касается прогноза последствий планетарного масштаба в контексте последующих разрушений, катаклизмов, изменений климата и пр. В то же время реакция людей на подобное событие – абсолютная terra incognita. Будучи наименее ожидаемым событием для большинства людей, космогенные катастрофы тем не менее могут накладывать значительный отпечаток на психологическое благополучие пострадавших и очевидцев.

Утром 15.02.2013 г. события в Челябинске стали самой упоминаемой новостью в мировых и российских средствах массовой информации и интернет-блогах. Информация о падении метеорита «Челябинск» мгновенно разошлась по онлайн-изданиям и социальным сетям, вошла в основные медиатренды, став главной темой Рунета на несколько дней. Результатом этой космогенной катастрофы в Челябинске и прилегающих к нему территориях стали масштабные повреждения остекления и несущих конструкций зданий, кроме того, официально насчитывалось 1 613 пострадавших среди жителей города и области, из них госпитализировано было только 69 человек (в том числе 2 человека в тяжелом состоянии). В основном у пострадавших встречались поражения, связанные с воздействием ударной волны: незначительные физические повреждения, порезы, гематомы [1]. В то же время последствия психологической травмы оказались гораздо серьезнее. Так, по данным областного центра диагностики и консультирования, в течение месяца после катастрофы только к ним за

психологической помощью обратилось более 220 жителей Челябинска [2]. Аналогичные случаи обращения в иные учреждения взрослых и детей также составили несколько тысяч случаев [3, 4]. У пострадавших наблюдались острые реакции на стресс и обострение невротических (соматоформных) и неврозоподобных расстройств, обострение переживания страхов, нарушение сна, развитие посттравматических расстройств [1–4].

Особую стрессогенность чрезвычайной ситуации для населения Челябинска и прилегающих территорий добавили отсутствие точной информации о случившемся в первые три часа после падения метеорита, отказ мобильной связи и ограничение возможностей проводной телефонной связи, возникновение и распространение в СМИ и социальных сетях множества версий об источнике катастрофы. При этом острота реакции населения на произошедшее усиливалась дополнительными стрессогенными факторами:

- имеющимися в прошлом крупными техногенными катастрофами с последующим радиационным загрязнением территории области («Кыштымская авария» на химкомбинате «Маяк»);

- близостью города к траектории северной трассы запуска ракет с космодрома «Байконур» [5];

- большими размерами города и вероятностью совершения в нем террористических актов (около 30% участвовавших в предыдущих исследованиях жителей Челябинска одной из наиболее остро переживаемых угроз отмечали вероятность террористических актов [6]).

В целом все эти факторы послужили основой для возникновения множества слухов и версий произошедшего и создавали условия для массовой невротизации людей. События 15 февраля 2013 г., даже не имевшие значительных катастрофических последствий для населения, оказали весьма негативное воздействие на психическое состояние наблюдавших его людей. В этом случае, как и в других подобных непредвиденных природных катастрофах, распространению паники способствовали как неожиданность самого события и неподготовленность к нему населения, так и отсутствие оперативной объективной информации о происходящем [1, 3, 7].

В последующие после катастрофы дни активное распространение разнородной событийной, аналитической, прогностической информации о данном событии в СМИ и интернет-источниках, ее обсуждение, прогнозирование иных исходов создали условия для усиления нервно-психического напряжения и посттравматического стресса у пострадавшего населения Челябинска. В частности, через СМИ широкая общественность узнала, что от скорости и угла вхождения космического тела в плотные слои атмосферы Земли напрямую зависит сила и мощность последующей ударной волны. Оказалось, что падение метеорита «Челябинск» с присущей ему параллельной траекторией и с небольшим (острым) углом вхождения соответствовало благоприятнейшему сценарию развития событий на территории урбанизированного промышленного Уральского региона. Иные возможные сценарии предполагали более серьезные разрушения и массовую гибель людей (катастрофический сценарий – тотальные разрушения в радиусе до 200 километ-

ров, три миллиона погибших и пострадавших; трагический сценарий – значительные разрушения в радиусе 100 километров, сто тысяч погибших и пострадавших; пессимистический сценарий – большие разрушения в радиусе 50 километров, десять тысяч погибших и пострадавших [8]).

Осознание всей возможной опасности сформировало высокий уровень стресса среди населения пострадавшей территории. Падение метеорита и последующая паника в одном из крупнейших мегаполисов России создали условия для переживания психической травмы большими слоями населения (учитывая современные критерии психической травмы как причины стрессовых расстройств, сформулированные в классификации DSM-V, включающие наличие индивидуально значимого психотравмирующего события и непосредственной или отставленной реакции в виде страха, ужаса или беспомощности [9]). Многими медицинскими учреждениями, службами психологической поддержки, консультационными центрами предпринимались усилия по работе с населением и помощи в преодолении последствий стресса от произошедшей катастрофы. Тем не менее объем обращений в данные службы не составил более 1% от общего числа пострадавшего населения. Большая часть людей, столкнувшихся с последствиями космогенной катастрофы, использовала внутренние ресурсы совладания и возможности самостоятельного преодоления стресса. В то же время попытки справиться со стрессом часто становятся причиной снижения самоконтроля, и многие люди отмечают у себя в процессе совладания ухудшение бдительности, заторможенность эмоций, отвлеченность внимания, когнитивные деструкции, общее подавленное состояние [10]. Здесь под совладанием мы понимаем деятельность по построению ответных действий на вызовы окружающей действительности за счет проявления субъектной активности и изменения смысла, содержания ситуации или отношения к ней с целью достижения внутриличностного и социального благополучия личности. Активизация совладающего поведения предполагает «...когнитивные и поведенческие усилия, направленные на удовлетворение конкретных внешних или внутренних требований (и конфликтов между ними), которые оцениваются личностью как превышающие ее возможности или ресурсы» [11. Р. 112]. Чрезвычайные ситуации вызывают у человека яркую эмоциональную реакцию, которая и требует от него преобразования обычного поведения для совладания с внешними трудностями [12]. Однако если у человека нет выработанной ранее четкой модели поведения в стрессовой ситуации, то его поведение может стать дезорганизованным и неэффективным [13]. Неспособность сосредоточить внимание во время травмирующего события на периферийных, но значимых обстоятельствах увеличивает стресс и способствует повторению неэффективного совладающего поведения. В высокодинамичной чрезвычайной ситуации, требующей находчивости и креативных решений, люди затрудняются в поиске альтернатив и более эффективных способов поведения [14].

В Челябинске события, связанные с падением метеорита, потребовали от людей изменения стандартных форм поведения, а отсроченное по-

нимание степени риска рождало потребность в саморефлексии и формировало желание осознать все случившееся [15]. То есть совладание с угрозой не завершилось единомоментным действием, а продолжалось без участия самоконтроля, внося негативные изменения в последующее повседневное поведение человека [16].

Следует отметить, что стрессогенной ситуация оказалась не только для населения пострадавших от ударной волны при падении метеорита территорий, но и прилегающих областей, где так или иначе наблюдались световые эффекты, связанные с падением небесного тела (т.е. для жителей Курганской, Свердловской, Тюменской областей, Республики Башкортостан).

Катастрофы, связанные с падением метеоритов, относительно редки по сравнению с природными, техногенными и антропогенными чрезвычайными происшествиями. В силу этого их последствия для психического здоровья и психологического благополучия населения пострадавшей территории мало изучены и нуждаются в уточнении. В том числе это касается и студенчества как одной из наименее защищенных, но наиболее активных категорий населения. Еще менее понятны особенности и механизмы, используемые пострадавшими и очевидцами катастрофы для преодоления негативных психических состояний, возникших в результате переживания космогенной угрозы.

Цель исследования, представленного в данной статье, – выявление отличительных особенностей реакции студентов, проживающих на пострадавших и не пострадавших от космогенной угрозы территориях, на стрессовую ситуацию, связанную с падением метеорита, и оценка возможностей их совладания с ней.

Предметом исследования являлись количественные и структурные различия в оценке стрессогенных факторов среды, проявлении симптомов невротических расстройств и активизации стратегий совладания у студентов, проживающих на территориях, пострадавших и не пострадавших от падения метеорита «Челябинск».

Нами были выдвинуты следующие исследовательские вопросы:

1. Одинаково ли среди студентов «активные очевидцы» падения метеорита и «удаленные очевидцы» катастрофы будут в дальнейшем оценивать риск космогенной угрозы?
2. Каков будет характер невротических тенденций у «активной» и «удаленной» группы студентов-очевидцев в первое время после катастрофы?
3. Какими специфическими средствами совладания с угрозой будут пользоваться «активные» и «удаленные» студенты-очевидцы для преодоления стрессовых состояний?

Материалы и методики исследования

Участники исследования. В проведенном исследовании приняли участие 185 человек – студентов высших учебных заведений в возрасте от 17 до 22 лет ($Md = 18$). Из них 74 человека – студенты, обучающиеся в вузах Челябинска и проживающие на его территории; 111 человек – студен-

ты, обучающиеся в вузах Екатеринбурга и проживающие на его территории. Диагностика осуществлялась в период с 18.02 по 7.03.2013 г., т.е. в течение трех недель после произошедшей катастрофы. Данный отрезок времени был наиболее интересен, поскольку отражал актуальное состояние респондентов, находящихся под воздействием травмирующего события, и предоставлял возможность для рефлексии ими своего поведения во время и после травматичного события [17]. Небольшой период времени исследования после травмы позволил зафиксировать не только затяжную, но и кратковременную специфику реакции респондентов на космогенную катастрофу. Исследования проводилось в небольших группах по 10–15 человек. В итоге основную группу исследования составили студенты – жители Челябинска, непосредственно присутствовавшие при катастрофе и наблюдавшие ее последствия (74 человека – студенты челябинских вузов, из них 53 юноши, 21 девушка, статистически значимые различия по полу в выраженности изучаемых показателей наблюдаются в 0% случаев). Группа контраста была сформирована из студентов, проживающих на не пострадавшей от катастрофы территории Екатеринбурга (111 студентов екатеринбургских вузов, из них 37 юношей, 74 девушки, статистически значимые различия по полу в выраженности изучаемых показателей наблюдаются в 11% случаев). Исследование происходило в условиях учебных аудиторий. Испытуемым на добровольной основе было предложено участие в исследовании. Определенная сложность в формировании выборки была связана с временным перерывом в занятиях в вузах Челябинска в связи с устранением последствий ударной волны при падении метеорита.

Методика и процедура исследования. Для решения поставленных задач были применены следующие психодиагностические методики: анкета стресс-факторов городской среды (О.В. Кружкова, Е.А. Куба), Опросник невротических расстройств (H.D. Hansgen, адаптация Г.Х. Бакировой), опросник «Преодоление трудных жизненных ситуаций» (В. Янке, Г. Эрлман, адаптация Н.Е. Водопьяновой).

Общее время диагностической процедуры составляло в среднем около 80 минут. В дальнейшей математико-статистической обработке данных использовались параметрический критерий сравнения (t-критерий Стьюдента для независимых выборок) и процедура моделирования структурными уравнениями (SEM). Математико-статистическая обработка данных осуществлялась в статистическом пакете IBM SPSS Statistic 19 и в приложении к нему IBM SPSS AMOS 19.

Результаты исследования

В ходе проведения математико-статистической обработки данных были обнаружены множественные различия в оценке стресс-факторов среды студентами, проживающими на разных территориях. Так, студенты Челябинска более стрессогенной считают вероятность космогенной угрозы, чем студенты Екатеринбурга, для которых эта угроза кажется незначи-

тельной и несерьезной ($t = 3,226$ при $p = 0,002$). При этом все остальные различия по стресс-факторам катастрофического (стихийные бедствия, террористические акты), обыденного (транспортные заторы, неухоженность территории), социального (безразличие со стороны окружающих, преступность, мигранты) характера указывают на более высокую оценку стрессогенности этих средовых факторов именно для студентов Екатеринбурга (т.е. не пострадавшей от падения метеорита территории) (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Статистика различий в оценках стресс-факторов среды студентами, проживающими на пострадавших и не пострадавших от космогенной угрозы территориях

Показатель	t-критерий Стьюдента		Студенты, проживающие на пострадавшей территории (Челябинск)		Студенты, проживающие на не пострадавшей территории (Екатеринбург)	
	Коэффициент (t)	Уровень значимости (p)	Среднее (M)	Стандартное отклонение (σ)	Среднее (M)	Стандартное отклонение (σ)
Безразличие со стороны окружающих	-3,137	0,002	1,682	1,354	2,378	1,435
Космогенные угрозы	3,226	0,002	1,716	1,390	1,056	1,193
Транспортные заторы	-2,527	0,012	2,203	1,303	2,722	1,316
Преступность	-2,245	0,026	2,554	1,376	3,011	1,195
Стихийные бедствия	-2,418	0,017	1,743	1,293	2,244	1,343
Террористические акты	-3,743	0,000	2,311	1,442	3,111	1,293
Мигранты	-3,437	0,001	1,608	1,383	2,400	1,535
Неухоженность территории	-3,420	0,001	1,770	1,400	2,500	1,326

При помощи t-критерия Стьюдента также установлено, что выраженность невротических расстройств однозначно выше у студентов Челябинска ($0,000 < p < 0,046$), чем у студентов Екатеринбурга. Это характерно как для ряда клинических шкал, отражающих симптомокомплексы невротических и невротоподобных нарушений в психической и соматической сферах (степень ухудшения общего самочувствия, колебания интенсивности жалоб), так и для личностных шкал, описывающих личностные характеристики, свидетельствующие о невротизации личности (неуверенность в

себе, интровертированная направленность личности, ипохондричность, социальная неадаптированность) (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

**Статистика различий в проявлении невротических расстройств
у студентов, проживающих на пострадавших и не пострадавших
от космогенной угрозы территориях**

Показатель	t-критерий Стьюдента		Студенты, проживающие на пострадавшей территории (Челябинск)		Студенты, проживающие на непострадавшей территории (Екатеринбург)	
	Коэффициент (t)	Уровень значимости (p)	Среднее (M)	Стандартное отклонение (σ)	Среднее (M)	Стандартное отклонение (σ)
Степень ухудшения общего самочувствия	2,013	0,046	7,392	2,997	6,387	3,527
Колебания интенсивности жалоб	3,166	0,002	13,243	3,416	11,387	4,543
Неуверенность в себе	2,018	0,045	29,284	10,817	25,766	12,115
Интровертированная направленность личности	3,870	0,000	12,189	6,049	8,351	6,954
Ипохондричность	2,202	0,029	30,554	6,066	28,270	8,010
Социальная неадаптированность	3,241	0,001	11,500	8,740	7,532	7,751

В то же время у студентов Екатеринбурга как не пострадавшей от космогенной угрозы территории наблюдается более высокая активизация стратегий совладания, имеющих и конструктивный (самоутверждение, психомышечная релаксация, позитивная самомотивация), и деструктивный («заезженная пластинка», беспомощность) характер. Тем не менее общая выраженность именно положительных стратегий совладания также больше у студентов Екатеринбурга по сравнению со студентами Челябинска ($t = -2,298$ при $p = 0,023$). Большинство из стратегий совладания как в выборке студентов Челябинска, так и в выборке студентов Екатеринбурга имеют выраженность выше среднего по сравнению с общероссийской выборкой. При этом использование стратегии «прием лекарств» в обеих выборках значительно превышает нормативные показания общероссийской выборки (табл. 3).

Таблица 3

Статистика различий в выраженности стратегий совладания у студентов, проживающих на пострадавших и не пострадавших от космогенной угрозы территориях

Показатель	t-критерий Стьюдента		Студенты, проживающие на пострадавшей территории (Челябинск)		Студенты, проживающие на непострадавшей территории (Екатеринбург)	
	Коэффициент (t)	Уровень значимости (p)	Среднее (M)	Стандартное отклонение (σ)	Среднее (M)	Стандартное отклонение (σ)
Самоутверждение	-2,940	0,004	16,608	2,574	18,036	4,032
Психомышечная релаксация	-2,443	0,016	16,946	2,611	18,225	4,496
Позитивная самомотивация	-2,189	0,030	18,338	4,889	20,090	5,609
Поиск социальной поддержки	-2,698	0,008	12,581	3,368	14,144	4,156
«Заезженная пластинка»	-4,307	0,000	15,473	3,353	18,360	5,747
Беспомощность	-2,468	0,015	12,176	3,004	13,523	4,419
Агрессия	-2,289	0,023	12,811	4,381	14,514	5,713
Прием лекарств	-2,617	0,010	8,297	3,342	9,847	4,706
Общие положительные	-2,298	0,023	169,460	20,341	178,712	34,341

На следующем этапе обработки эмпирического материала с целью изучения структурных различий во взаимосвязях элементов совладания с выраженностью отдельных невротических расстройств в контексте субъективной оценки космогенной угрозы студентов, проживающих на пострадавших и не пострадавших от падения метеорита территориях, проводилась процедура моделирования структурными уравнениями в каждой из выборок. В процедуре участвовали не все показатели в силу их многочисленности и низкой информативности множественных взаимосвязей. В итоге для построения структуры, отражающей возможности совладания с космогенной угрозой студентов, проживающих на пострадавших и не пострадавших от падения метеорита территориях, были отобраны следующие показатели: субъективная оценка космогенной угрозы, суммарные шкалы положительных и отрицательных стратегий совладания, клинические шкалы опросника невротических расстройств, отражающие скоротечные невротические реакции на внезапно произошедшее событие (в отличие от личностных шкал) и объединенные в факторные блоки.

Так, при построении измерительной модели взаимосвязей изучаемых показателей (статистики модели: CMIN = 50,380; $p = 0,498$;

CMIN/df = 0,988; CFI = 1,000; GFI = 0,910; AGFI = 0,839; RMSEA = 0,000) на выборке студентов Челябинска можно наблюдать, что отрицательные и положительные стратегии совладания совместно воздействуют на выраженность симптомов, относящихся к вегетативной дисфункции. При этом активное использование отрицательных стратегий совладания приводит к усилению данного синдрома, в то время как применение положительных стратегий совладания ослабляет эту выраженность. Субъективная оценка космогенной угрозы студентами Челябинска, в свою очередь, напрямую связана с повышением интенсивности фобических переживаний и развитием немотивированного страха. Здесь использование положительных (конструктивных) стратегий совладания последовательно позволяет снизить напряженность от событий, связанных с падением метеорита, и затем уменьшить интенсивность эмоции страха и фобических переживаний у студентов, проживающих на пострадавших территориях (рис. 1).

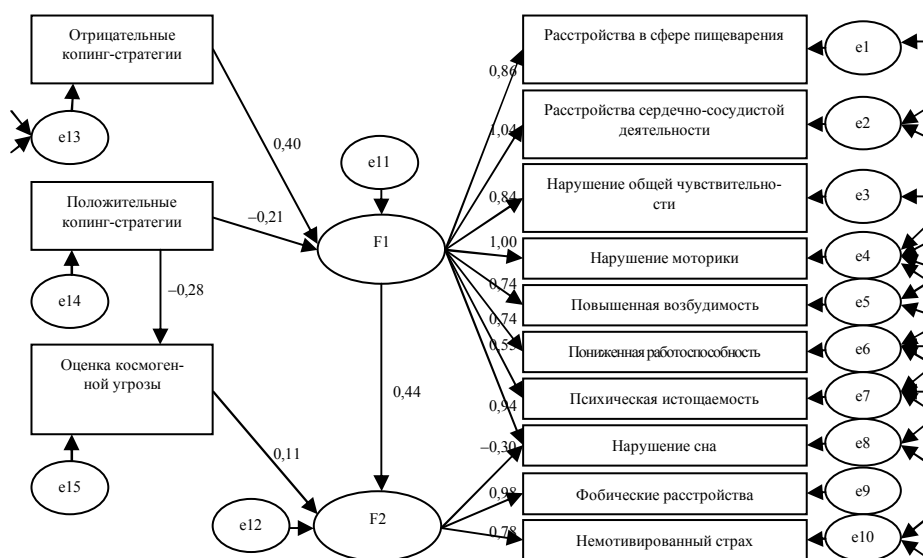


Рис. 1. Измерительная модель взаимосвязи изучаемых показателей на выборке студентов Челябинска как пострадавшей от космогенной угрозы территории:

F1 – психосоматический фактор (вегетативная дисфункция);

F2 – невротический фактор

На выборке студентов Екатеринбурга (статистики модели: CMIN = 75,021; $p = 0,234$; CMIN/df = 1,120; CFI = 0,993; GFI = 0,907; AGFI = 0,834; RMSEA = 0,037) измерительная модель имеет иные характерные взаимосвязи показателей. Так, отрицательные и положительные стратегии совладания взаимосвязаны и могут использоваться как совместно, так и последовательно активируя друг друга. При этом только отрицательные стратегии совладания взаимосвязаны с факторами невротических расстройств (F1 и F2) и способствуют их усилению. В то же время положи-

тельные стратегии совладания оказывают фасилитирующее воздействие на субъективную оценку космогенных угроз, которая провоцирует развитие немотивированного страха (рис. 2).

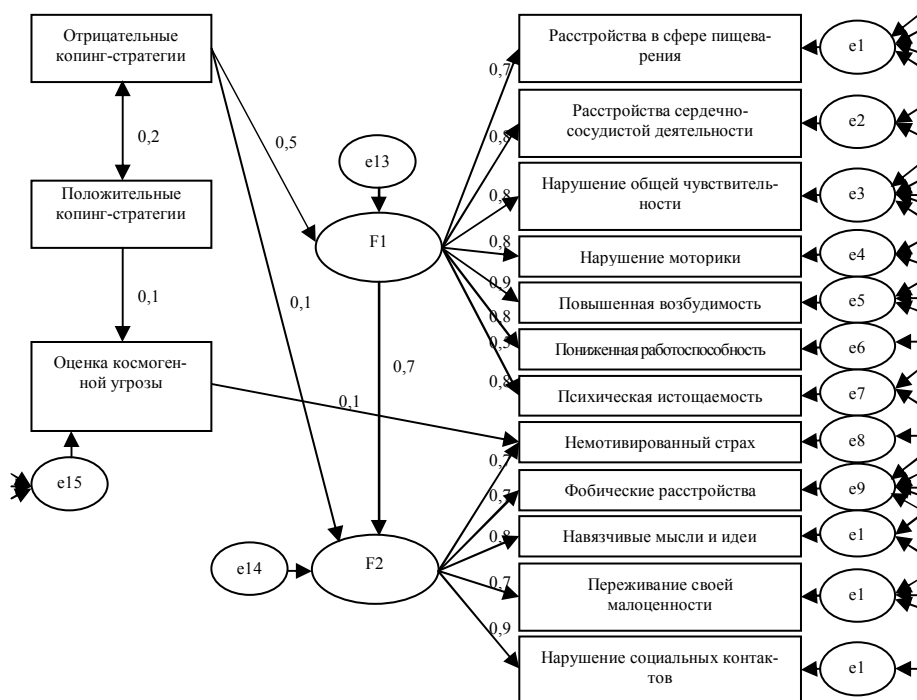


Рис. 2. Измерительная модель взаимосвязи изучаемых показателей на выборке студентов Екатеринбурга как не пострадавшей от космогенной угрозы территории:
 F1 – психосоматический фактор (вегетативная дисфункция);
 F2 – невротическое связанное со стрессом расстройство

Обсуждение результатов целесообразно начать с описания характерных особенностей психологической реакции студентов Челябинска на падение метеорита. Закономерной является более высокая оценка ими космогенной угрозы как таковой после пережитых событий. При этом данная оценка отнюдь не находится на критично высоком уровне, а соответствует средней степени эмоциональной напряженности от возникновения данного фактора в жизни респондентов. При этом все остальные стресс-факторы среды студентами Челябинска оцениваются либо статистически ниже, либо одинаково со студентами Екатеринбурга как не пострадавшей от космогенной угрозы территории. Это в некоторой степени согласуется с другими нашими исследованиями, когда именно жители Екатеринбурга по сравнению с жителями других крупных российских городов (таких как Челябинск, Пермь, Омск, Казань, Тюмень) наиболее высоко оценивают стрессогенность среды своего обитания [6], что может быть связано как с особенностями структурно-функциональных характеристик города

(например, низкой доступностью жилья, менее развитой инженерной инфраструктурой, более низкой социальной характеристикой городского сообщества Екатеринбурга по сравнению с Челябинском в соответствии с показателями генерального рейтинга привлекательности российских городов [18, 19]), так и со спецификой ментальности жителей. Таким образом, на осознанном уровне оценки угрозы от падения метеорита студенты Челябинска не выражали особой обеспокоенности и не признавали, что данное событие вызвало у них высокую нервно-психическую напряженность.

Однако анализ показателей невротических расстройств позволяет предположить, что на неосознанном уровне данное катастрофическое событие нашло свое отражение в повышении выраженности психосоматической и невротической составляющих реакции на стресс, снижая субъективное благополучие и угнетающе действуя на психическое здоровье студентов Челябинска. В целом события, связанные с падением метеорита, вызвали растерянность и дезориентированность молодого населения в актуальной ситуации, нарушение привычных систематизированных социальных контактов, их хаотизацию, отказ обычных паттернов в нетипичных стрессогенных условиях массового поведения. Особое внимание студентов Челябинска к своим чувствам, эмоциям, переживаниям, попытки сформировать внутреннюю субъективную картину события, осознать его значение для себя привели к катализации интровертированной погруженности в себя и повышенной ипохондричности. Как отмечают другие исследователи данного события, многие очевидцы падения метеорита нуждались в специфичном «самодиалоге», т.е. потребности обсудить произошедшее с самим собой с целью уяснения собственных позиции, оценки действий, для соединения противоречивых чувств и мыслей в единое смысловое пространство [15, 20]. Подобные реакции описаны и в работах Р.Е. Hodgkinson and M. Stewart, где показано, что для пережившего травмирующее событие человека характерны эмоциональная заторможенность, изоляция от эмоций и когнитивная проработка событий с целью совладания с тревогой и страхом [21].

Подобные действия по саморефлексии и созданию нарративов в интернет-пространстве послужили специфической для произошедшей космогенной катастрофы стратегией совладания, позволившей снизить уровень эмоциональной напряженности, обозначить свое место в произошедших событиях. Очевидно, что менее активное использование положительных, конструктивных стратегий совладания способствовало усилению психосоматических расстройств у студентов Челябинска. Непонимание того, что происходит в первые часы катастрофы, угнетающе воздействовало на уверенность в собственных силах и возможностях справиться с разворачивающейся ситуацией, усиливало мобилизационное напряжение, рождало негативные экспектации у очевидцев падения метеорита. Похожую картину описывают в своих исследованиях Т.Б. Мельницкая и Т.В. Белых, когда воздействие противоречивой информации, стихийное распространение слухов во время катастрофических событий (на примере Чернобыльской аварии) снижали защитные резервы организма, иногда до их полного ис-

тошения, а неумение населения бороться, незнание, как защититься от неблагоприятных факторов, способствовали возникновению невротических расстройств и психосоматических заболеваний [22. Т. 5. С. 11]. Обращение же к отрицательным стратегиям совладания, одинаково представленным как в студенческой выборке Челябинска, так и в аналогичной выборке Екатеринбурга, только усиливало негативные последствия от стресса.

Интересно, что у студентов Екатеринбурга как не пострадавшей от падения метеорита территории, демонстрирующих большую благополучность в сфере психического здоровья, именно активизация стратегий совладания напрямую или косвенно оказывала фасилитирующий эффект в отношении как психосоматических, так и фобических расстройств, а оценка космогенной угрозы непосредственно связывалась с развитием немотивированного страха. Можно предположить, что вариант совладания, выбранный очевидцами падения метеорита через изложение своих переживаний в разговорах, переписке, интернет-блогах, снижал уровень стресса и негативные последствия от катастрофы авторов нарративов, и наоборот, способствовал повышению уровня стресса тех, кто знакомился с ними (в частности, молодые жители Екатеринбурга). Известно, что распространение информации о катастрофе в СМИ и Интернете может только усугубить ситуацию, привлекая в группу травмированных не только участников событий, но и сторонних наблюдателей [23]. Просмотр информационных сообщений способствует идентификации наблюдателей с жертвами катастрофы. В своем воображении они становятся участниками событий, что формирует у них ощущение сопричастности к произошедшим событиям и повышает их невротизацию [24].

Для своевременного решения задач помощи и реабилитации пострадавшего населения (в том числе и студентов) необходима была организация системы профилактических и медико-санитарных мероприятий, которые оперативно разрабатывались и внедрялись областным центром медицины катастроф и другими социальными и лечебными учреждениями Челябинска и Челябинской области. В состав данной системы входили мероприятия по оказанию медицинской помощи и по обеспечению правовой защиты лиц, пострадавших от падения метеорита (материальное возмещение ущерба, социально-бытовая поддержка, медицинское обеспечение), консультации и лечение нарушений нервно-психической адаптации и контузионных поражений центральной нервной системы как последствия воздействия ударной волны [1]. Однако для повышения эффективности преодоления проблемы усиления нервно-психического напряжения у студентов, проживающих на пострадавших и не пострадавших территориях, и уменьшения риска возникновения невротических, психосоматических расстройств, посттравматического стресса целесообразно было также проведение психопрофилактики стрессовых расстройств (для предотвращения «стресс-возвращения») в рамках психологических служб вузов, консультативной и психотерапевтической работы по коррекции нарушений поведения студентов, проживающих на пострадавшей территории, мониторинг психологического состояния лиц, обратившихся за специализированной

помощью после падения метеорита (в течение года). Кроме того, в консультационной работе нуждались и молодые жители не пострадавшей от падения метеорита территории, для которых с целью снижения стрессового напряжения необходима была оперативная объективная информация о происходящем и его последствиях.

Выводы

1. Падение метеорита «Челябинск» оказало серьезное негативное воздействие на жителей пострадавшей от данной катастрофы территории. Несмотря на то, что число физически пострадавших от космогенного фактора было относительно невелико, психологическая травматизация населения приобрела масштабный массовый характер.

2. Студенты-очевидцы падения метеорита на осознанном уровне оценки не описывали данное событие как высокострессогенное для себя, тем не менее сами характеризовались более высоким уровнем выраженности элементов невротических расстройств, чем студенты, проживающие на не пострадавшей от космогенной катастрофы территории.

3. У студентов Челябинска после падения метеорита наблюдалось относительно менее интенсивное использование конструктивных стратегий совладания со стрессовой ситуацией по сравнению со студентами, проживающими на не пострадавшей от падения метеорита территории. В то же время ими были применены специфичные стратегии совладания в форме самодialogа и формирования и распространения нарративов с описанием собственных мыслей, переживаний и действий во время катастрофы.

4. Студенты Екатеринбурга как не пострадавшей от падения метеорита территории характеризовались более высокими показателями психического здоровья, тем не менее их совладающее поведение с использованием привычных стратегий не только не снижало уровень стресса, но и способствовало постепенному развитию невротических расстройств.

5. Для предотвращения негативных психологических последствий катастрофы (повышения нервно-психического напряжения, вероятности развития посттравматического стресса) на пострадавшей территории Челябинска в короткие сроки необходимо было организовать легкодоступные для широких масс населения пункты медико-психологической помощи пострадавшим (в которых вели прием психологи в тесном сотрудничестве с врачами-психиатрами), информационно-консультационные горячие линии для поддержки очевидцев падения метеорита. Для не пострадавших в катастрофе территорий в целях профилактики стресса целесообразно было организовать информационные горячие линии по предоставлению оперативных справок объективного характера.

Литература

1. Ребиков И.В., Левин А.М., Притчина Т.В., Комаров А.А., Лашенова В.А., Смагин Е.С. Ликвидация медико-санитарных последствий падения метеорита на территории Челябинской области // Медицина катастроф. 2013. № 2 (82). С. 57–58.

2. Кулькова Ж.Г., Кривулина Л.А., Кривулин Е.Н. Опыт психологического консультирования детей и их родителей, пострадавших во время чрезвычайной ситуации «падение Челябинского метеорита» // Актуальные проблемы возрастной наркологии и профилактика аддиктивных состояний : материалы Всерос. междисциплинар. науч.-практ. конференции, Челябинск, 14–15 ноября 2013 г. Челябинск : Изд-во ПИРС, 2013. С. 66–68.
3. Малинина Е.В., Пилявская О.И., Забозлаева И.В., Колмогорова В.В. Особенности клинической картины стрессовых расстройств у детей, пострадавших от падения метеорита в Челябинской области // Российский психиатрический журнал. 2014. № 3. С. 47–51.
4. Солдатова Е.Л., Шляпкикова И.А., Гудкова И.В. Опыт организации работы по преодолению психологических последствий падения метеорита // Наука ЮУрГУ : материалы 65-й научной конференции. Челябинск, 2013. С. 58–61.
5. Захаров А. Космодромы – «ключ на старт» // Вокруг света. 2006. № 11 (2794). С. 28–38.
6. Кружкова О.В. Субъективная оценка стресс-факторов городской среды жителями больших российских городов с учетом гендерного признака // 6-я Рос. конф. по экологической психологии: тезисы. М. : Психологический институт РАО, 2012. С. 217–221.
7. Пивень Б.Н., Лещенко Л.В., Колесников Е.А., Золотухина Е.В., Катюшина Н.В., Кудрицкая В.А., Лемешев С.Н. Реакция на землетрясение населения города, расположенного в равнинной, считавшейся сейсмоопасной зоне // Российский психиатрический журнал. 2005. № 1. С. 52–57.
8. Байбурун А.Х., Мельчаков А.П., Байбурун Д.А., Иванов А.Е. О конструкционной безопасности строительных объектов и урбанизированных территорий в связи с космическими угрозами // Строительство уникальных зданий и сооружений. 2013. № 3(8). С. 37–45.
9. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th edition. Text Revision. American Psychiatric Association. 2013.
10. Compas B.E., Connor-Smith J.K., Saltzman H., Thomsen A.H. & Wadsworth M.E. Coping with stress during childhood and adolescence: Problems, progress, and potential in theory and research // Psychological Bulletin. 2001. No. 127. P. 87–127.
11. Lazarus R.S. Emotion and adaptation. London : Oxford University Press, 1991.
12. Vavrikova M. Contemporary trends in coping with stress research // Ceskoslovenska psychologie. 2013. No. 2(57). P. 134–143.
13. Shalev A.Y. Debriefing Following Traumatic Exposure // Individual and Community Responses to Trauma and Disaster: The Structure of Human Chaos. Cambridge : Cambridge University Press, 1994. P. 201–219.
14. Bekey I. Dealing with the threat to Earth from Asteroids and Comets. Paris : International Academy of Astronautics, 2009. 140 p.
15. Зубанова Л.Б. Событийная повседневность: хроники описания очевидцев падения метеорита в Челябинске // Социологические исследования. 2014. № 3. С. 113–119.
16. Inzlicht M., Kang S.K. Stereotype Threat Spillover: How Coping With Threats to Social Identity Affects Aggression, Eating, Decision Making, and Attention // Journal of Personality and Social Psychology. 2010. Vol. 99, No. 3. P. 467–481.
17. Вельтищев Д.Ю. Аффективная модель стрессовых расстройств: психическая травма, ядерный эффект и депрессивный спектр // Социальная и клиническая психиатрия. 2006. № 3. С. 104–108.
18. Генеральный рейтинг привлекательности городской среды проживания (обитания) по результатам деятельности за 2012 г. // Сайт Российского союза инженеров. URL: <http://www.российский-союз-инженеров.pф/generalnyy-reyting-kachestva-gorodskoy-sredy-prozhivaniya-obitaniya-po-rezultam-deyatelnosti-za-2012> (дата обращения: 22.08.2014).
19. Генеральный рейтинг привлекательности российских городов по результатам деятельности за 2011 // Сайт Российского союза инженеров. URL: <http://www.российский-союз-инженеров.pф/2-generalnyy-reyting-privlekatelnosti-rossiyskikh-gorodov-po-rezultam-deyatelnosti-za-2011> (дата обращения: 22.08.2014).

20. Убайдуллаева Р.Т. Метод «самодialogа» в исследовании менталитета студентов // Социологические исследования. 2013. № 3. С. 88–94.
21. Hodgkinson P.E., Stewart M. Coping with Catastrophe: A Handbook of Post-Disaster Psychosocial Aftercare. London ; New York : Routledge, 2006. 140 p.
22. Мельницкая Т.Б., Белых Т.В. Особенности копинг-поведения населения, проживающего на радиоактивно загрязненных территориях России // Психологические исследования. 2012. Т. 5, № 24. С. 11. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 24.08.2014).
23. Kennedy C., Charlesworth A., Chen J.-Y. Disaster at a Distance: Impact of 9.11.01 Televised News Coverage on Mothers' and Children's Health // Journal of Pediatric Nursing. 2004. Vol. 19, No. 5. P. 329–339.
24. Chochinov H.M. Vicarious Grief and Response to Global Disasters // Lancet. 2005. No. 266. P. 697–698.

Поступила в редакцию 15.11.2015 г.; повторно 16.01.2016 г.; принята 21.01.2016 г.

Сведения об авторах:

КРУЖКОВА Ольга Владимировна, кандидат психологических наук, заведующая кафедрой акмеологии и менеджмента федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский государственный педагогический университет» (Екатеринбург, Россия).

E-mail: galiat1@yandex.ru

КУБА Елена Андреевна, старший преподаватель кафедры специальной и клинической психологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Челябинский государственный университет» (Челябинск, Россия).

E-mail: cuba82@mail.ru

КРИВОШЕKOVA Марина Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры профессионально ориентированного языкового образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский государственный педагогический университет» (Екатеринбург, Россия)

E-mail: kmsolimp@mail.ru

COPING WITH COSMOGENIC THREAT ON THE EXAMPLE OF STUDENTS LIVING IN THE TERRITORY OF A METEORITE FALL

Siberian journal of psychology, 2016, 59, 45–61. DOI: 10.17223/17267080/59/4

Kruzhkova Olga V. Ural State Pedagogical University (Ekaterinburg, Russian Federation).

E-mail: galiat1@yandex.ru

Kuba Elena A. Chelyabinsk State University (Chelyabinsk, Russian Federation).

E-mail: cuba82@mail.ru

Krivoshchekova Marina S. Ural State Pedagogical University (Ekaterinburg, Russian Federation).

E-mail: kmsolimp@mail.ru

Keywords: coping; cosmogenic threat; stress; stress factors; neurotic disorders.

A cosmogenic disaster is a rare phenomenon but it is extremely destructive and dangerous for the inhabitants of the earth. Its impacts on man's mental well-being as a person who survived them or learnt about them have been poorly studied. Morning events on the 15th of February, 2013 in Chelyabinsk became the most mentioned in the news in mass media. The result of this cosmogenic disaster in Chelyabinsk and adjacent areas lead to a large-scale damage of glass- and load-bearing structures of buildings, and in addition, there were officially 1613 victims among the inhabitants of the city and suburbs. Basically the victims met damages associated with the impact of the shock wave. At the same time the effects of

psychological damage were much more serious. The victims showed acute reaction to stress and aggravation of neurotic (somatoform) and neurotic disorders, worsening feelings of fear, sleep disorders, the development of post-traumatic disorders. The aim of our study was to identify the distinctive features of the reaction of the students living in areas affected and not affected with the cosmogenic threat to a stressful situation related to the fall of the meteorite, and the assessment of the possibilities of coping with it. To achieve the objectives we conducted a research project among the students living in areas affected and not affected with meteorite ($n_1 = 74$; $n_2 = 111$) applying the questionnaire of stressors of urban environment (O.V. Kruzhkova, E.A. Kuba), the questionnaire of neurotic disorders (H.D. Hansgen, adaptation G.H. Bakirova), and the questionnaire "Overcoming the difficult life situations" (V. Jahnke, G. Erdmann, adaptation N.E. Vodopyanova). After the comparison of the data and modeling SEM it has been found out that the students-witnesses of the meteorite on a conscious level assessment did not describe the event as high stress level for themselves, however they expressed a higher level of neurotic disorders than people not affected by cosmogenic disaster. The students of Chelyabinsk after the fall of the meteorite showed relatively less intensive use of constructive coping strategies with a stressful situation, but at the same time they have been applied specific coping strategies in the form of self-dialogue and the formation and propagation of narratives describing their own thoughts, feelings, and actions during a disaster.

References

1. Rebikov, I.V., Levin, A.M., Pritchina, T.V., Komarov, A.A., Lashchenova, V.A. & Smagin, E.S. (2013) Likvidatsiya mediko-sanitarnykh posledstviy padeniya meteorita na territorii Chelyabinskoy oblasti [The elimination of the health consequences of meteorite fall in Chelyabinsk region]. *Meditsina katastrof*. 2 (82). pp. 57-58.
2. Kulkova, Zh.G., Krivulina, L.A. & Krivulin, E.N. (2013) [Counseling children and their parents affected during an emergency "The fall of the Chelyabinsk meteorite"]. *Aktual'nye problemy vozrastnoy narkologii i profilaktika addiktivnykh sostoyaniy* [Topical problems of age addiction and prevention of addictive states]. Proc. of the All-Russian Research Conference. Chelyabinsk, 14–15 November 2013. Chelyabinsk: PIRS. pp. 66-68. (In Russian).
3. Malinina, E.V., Pilyavskaya, O.I., Zabozaeva, I.V. & Kolmogorova, V.V. (2014) Clinical profile of stress disorders in children affected by the fall of the meteorite in the Chelyabinsk Region. *Rossiyskiy psikhiatricheskii zhurnal – Russian Journal of Psychiatry*. 3. pp. 47-51. (In Russian).
4. Soldatova, E.L., Shlyapnikova, I.A. & Gudkova, I.V. (2013) [The experience of working to overcome the psychological effects of the meteorite fall]. *Nauka YuUrGU* [Science in South Urals State University]. Proc. of the 65th Research Conference. Chelyabinsk. pp. 58-61. (In Russian).
5. Zakharov, A. (2006) Kosmodromy – "klyuch na start" [Spaceports – "key to start"]. *Vokrug sveta*. 11 (2794). pp. 28-38.
6. Kruzhkova, O.V. (2012) [The subjective assessment of stress factors among residents of large urban Russian cities, taking into account their gender]. *6-ya ros. konf. po ekologicheskoy psikhologii* [The Sixth Russian Conference of Ecopsychology]. Moscow: Psychological Institute RAO. pp. 217-221. (In Russian).
7. Piven, B.N., Leshchenko, L.V., Kolesnikov, E.A., Zolotukhina, E.V., Katyushina, N.V., Kudritskaya, V.A. & Lemeshev, S.N. (2005) Reaktsiya na zemletryasenie naseleniya goroda, raspolozhennogo v ravninnoy, schitavsheysya neseysmoopasnoy zone [The response to the earthquake of the population of the city, located in the plains, formerly considered as a non-earthquake-prone zone]. *Rossiyskiy psikhiatricheskii zhurnal – Russian Journal of Psychiatry*. 1. pp. 52–57.
8. Bayburin, A.Kh., Melchakov, A.P., Bayburin, D.A. & Ivanov, A.E. (2013) Structural safety of buildings and urban areas due to the space threats. *Stroitel'stvo unikal'nykh zdaniy i sooruzheniy – Construction of Unique Buildings and Structures*. 3(8). pp. 37-45. (In Russian).

9. American Psychiatric Association. (2013) *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5th ed.
10. Compas, B.E., Connor-Smith, J.K., Saltzman, H., Thomsen, A.H., & Wadsworth, M.E. (2001) Coping with stress during childhood and adolescence: Problems, progress, and potential in theory and research. *Psychological Bulletin*. 127. pp. 87-127. DOI: 10.1037//0033-2909.127.1.87
11. Lazarus, R.S. (1991) *Emotion and adaptation*. London: Oxford University Press.
12. Vavrikova, M. (2013) Contemporary trends in coping with stress research. *Ceskoslovenska psycholoie*. 2(57). pp. 134-143.
13. Shalev, A.Y. (1994) Debriefing Following Traumatic Exposure. In: Ursano, R.J., McCaughey, B.J. & Fullerton, C. (eds) *Individual and Community Responses to Trauma and Disaster: The Structure of Human Chaos*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 201-219.
14. Bekey, I. (2009) *Dealing with the threat to Earth from Asteroids and Comets*. Paris: International Academy of Astronautic.
15. Zubanova, L.B. (2014) Sobytiynaya povsednevnost': khroniki opisaniya ochevidtsev padeniya meteorita v Chelyabinske [Daily events: Chronicles of eyewitnesses describing the meteorite in Chelyabinsk]. *Sotsiologicheskie issledovaniya – Sociological Studies*. 3. pp. 113-119.
16. Inzlicht, M. & Kang, S.K. (2010) Stereotype Threat Spillover: How Coping With Threats to Social Identity Affects Aggression, Eating, Decision Making, and Attention. *Journal of Personality and Social Psychology*. 99(3). pp. 467-481. DOI: 10.1037/a0018951
17. Veltishchev, D.Yu. (2006) Affektivnaya model' stresovykh rasstroystv: psikhicheskaya travma, yadernyy effekt i depressivnyy spektr [Affective disorders in stress model: trauma, nuclear effect and depressive spectrum]. *Sotsial'naya i klinicheskaya psikiatriya*. 3. pp. 104-108.
18. Russian Union of Engineers. (2012) *General'nyy reyting privlekatel'nosti gorodskoy sredy prozhivaniya (obitaniya) po rezul'tatam deyatel'nosti za 2012 g.* [The rating of the attractiveness of the urban living environment (habitat) for 2012]. [Online] Available from: <http://www.rossiyskiy-soyuz-inzhenerov.rf/generalnyy-reyting-kachestva-gorodskoy-sredy-prozhivaniya-obitaniya-po-rezultam-deyatelnosti-za-2012>. (Accessed: 22nd August 2014).
19. Russian Union of Engineers. (2011) *General'nyy reyting privlekatel'nosti rossiyskikh gorodov po rezul'tatam deyatel'nosti za 2011* [The rating of attractiveness of Russian cities for 2011]. [Online] Available from: <http://www.rossiyskiy-soyuz-inzhenerov.rf/2-generalnyy-reyting-privlekatelnosti-rossiyskikh-gorodov-po-rezultam-deyatelnosti-za-2011>. (Accessed: 22nd August 2014).
20. Ubaydullaeva, R.T. (2013) Metod "samodialoga" v issledovanii mentaliteta studentov [The "self-dialogue" method in the study of students' mentality]. *Sotsiologicheskie issledovaniya – Sociological Studies*. 3. pp. 88-94.
21. Hodgkinson, P.E. & Stewart, M. (2006) *Coping with Catastrophe: A Handbook of Post-Disaster Psychosocial Aftercare*. London; New York: Routledge.
22. Melnitskaya, T.B. & Belykh, T.V. (2012) Osobennosti koping-povedeniya naseleniya, prozhivayushchego na radioaktivno zagryaznennykh territoriyakh Rossii [Peculiarities of coping behavior of the population living in the contaminated areas in Russia]. *Psikhologicheskie issledovaniya*. 5(24). p. 11.
23. Kennedy, C., Charlesworth, A. & Chen, J.-Y. (2004) Disaster at a Distance: Impact of 9.11.01 Televised News Coverage on Mothers' and Children's Health. *Journal of Pediatric Nursing*. 19(5). pp. 329-339. DOI: 10.1016/j.pedn.2004.09.003
24. Chochinov, H.M. (2005) Vicarious Grief and Response to Global Disasters. *Lancet*. 266. pp. 697-698. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)67154-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(05)67154-1)

Received 15.11.2015;

Revised 16.01.2016;

Accepted 21.01.2016