

МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ В Г. ТАШКЕНТЕ 26 АПРЕЛЯ 1966 ГОДА

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова
(Россия, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6)

Представлены результаты анализа деятельности медицинских учреждений и организаций г. Ташкента в ходе ликвидации последствий землетрясения 26 апреля 1966 г. Несмотря на обширный перечень публикаций, посвященных ликвидации последствий данного землетрясения, медицинскому аспекту этого вопроса уделялось крайне мало внимания. Цель – выявить основные факторы и особенности данного землетрясения, повлиявшие на организацию работы органов здравоохранения города. Установлено, что на деятельность медико-санитарной службы города влияли ряд факторов, в определенной степени имевших уникальный характер, столь явно не выраженных при сопоставимых по масштабам катастрофах. Отмечены огромные масштабы разрушений, которые затронули большую часть городских больниц и поликлиник (84,3% медицинских учреждений получили повреждения, в том числе 15,7% были полностью выведены из строя, 72,5% амбулаторно-поликлинических учреждения полностью или частично прекратили свою работу, только за 1-й день землетрясения здравоохранение г. Ташкента лишилось более половины коечного фонда – 5315 коек), при незначительной величине санитарных потерь (погибли под завалами 8 человек, травмированы – более 1,5 тыс. чел.). При детальном изучении выявлено значительное увеличение смертности среди населения от сердечно-сосудистых заболеваний, которая носила отсроченный характер. Особое внимание уделено вопросам организации медицинского обеспечения пострадавших, оказанию хирургической помощи травмированным, влиянию стрессовой ситуации на развитие заболеваний сердечно-сосудистой системы и динамику распространенности дезадаптивного психического реагирования населения. Для ликвидации медико-санитарных последствия землетрясения не пришлось привлекать значительные людские ресурсы – в город дополнительно прибыли порядка 100 врачей из различных регионов СССР. Медицинской службе города в тяжелейших условиях удалось оперативно организовать работу по оказанию медицинской помощи населению. Санитарно-гигиенические мероприятия позволили избежать массовых вспышек эпидемий.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, землетрясение, медицина катастроф, пострадавшие, скорая помощь, г. Ташкент.

Введение

26 апреля 1966 г. в 5 ч 23 мин в г. Ташкенте произошло землетрясение. Очаг располагался на глубине от 2 до 9 км. На поверхности сейсмический эффект превысил отметку в 8 баллов по шкале Рихтера. Зона максимальных разрушений охватила примерно 10 км² в центре города. На рис. 1 изображены линии равной силы сотрясения в баллах (изосейты).

В результате было уничтожено более 2 млн м² жилой площади, разрушено 236 административных зданий, 700 объектов торговли и общественного питания, 181 учебное заведение, 245 промышленных зданий, 36 учреждений культуры. Около 300 тыс. жителей, из более чем 1,5 млн населявших город, остались без крова (рис. 2).

В г. Ташкенте это было далеко не первое стихийное бедствие. Аналогичные по мощно-

сти землетрясения происходили регулярно (1866, 1868, 1886, 1924, 1946), но землетрясение 1966 г. было самым разрушительным из всех. Его особенность состояла в том, что эпицентр находился на небольшой глубине, вследствие чего вертикальные волны быстро затухали. Благодаря преимущественно вертикальным колебаниям многие здания сильно перекошились и покрылись трещинами, но выстояли. Весь центр Ташкента в то время – саманные одноэтажные дома. Этим объясняется несопоставимо с масштабами разрушений малое количество погибших – 8 человек [8].

Следует отметить, что к 1966 г. в плане организации медицинского обеспечения населения уже имелся опыт ликвидации последствий землетрясения в г. Ашхабаде (1948). Тогда начальнику медицинской службы Турке-

✉ Крючков Олег Алексеевич – канд. мед. наук доц., каф. организации и тактики медицинской службы Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова (Россия, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6), e-mail: ulig@yandex.ru;

Лемешкин Роман Николаевич – канд. мед. наук, проф. каф. организации и тактики медицинской службы Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова (Россия, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6), e-mail: lemeshkinroman@rambler.ru.

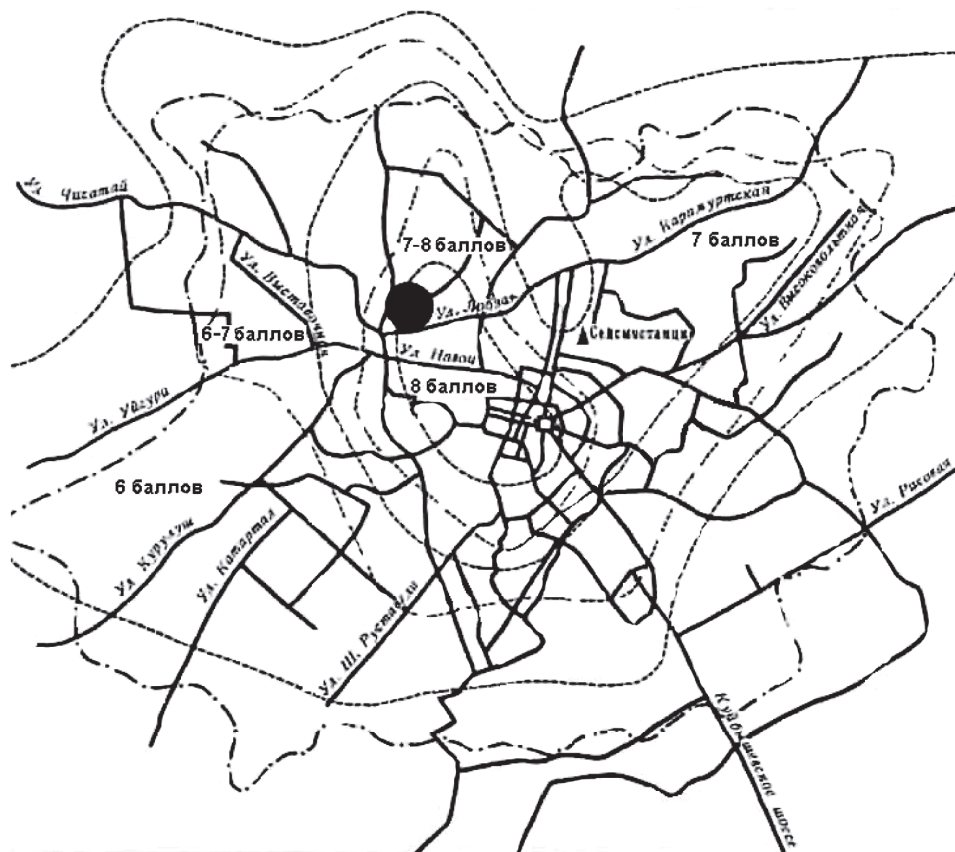


Рис. 1. Изосейты землетрясения 26 апреля 1966 г. в г. Ташкенте. Кругом изображено примерное положение эпицентра [<http://Fs.nashsucheba.ru>].

станского военного округа оперативно были подчинены все имевшиеся в наличии силы и средства как военной, так и гражданской медицины, приданы воинские подразделения и спасательные команды, организованные из

числа местного населения. В условиях полного разрушения всех медицинских учреждений города и отсутствия помещений, пригодных для размещения медицинских пунктов, их стали разворачивать на улицах города. Немед-



Рис. 2. Разбор завалов после землетрясения [<http://sputniknews-uz.com>].

ленно в г. Ташкент авиационным транспортом было переброшено более 100 врачей и операционных сестер с необходимым медицинским имуществом. Всего за 6 дней в зону бедствия было переброшено более 1200 врачей. Ежедневно из Москвы и Ленинграда самолетами доставляли донорскую кровь. Благодаря усилиям военных медиков была налажена система оказания медицинской помощи пострадавшим, для чего были развернуты ряд полевых госпиталей, в которых работали 12 хирургических бригад, состоящих из военных врачей, и 9 гражданских бригад. Уже в первые дни помощь была оказана 1215 раненым. Четко организованная эвакуация позволила доставить более 8 тыс. тяжелораненых в стационарные лечебные учреждения [9].

В отношении ташкентского землетрясения каких-либо данных о привлечении к ликвидации его последствий военных медиков в доступных источниках обнаружить не удалось. В частности, в «Военно-медицинском журнале» за период с 1966 г. по настоящее время нет ни одной статьи, посвященной данному вопросу, а в материалах гражданских специалистов отмечается, что гражданское здравоохранение с данной ситуацией справилось самостоятельно. Данный факт выглядит странным, учитывая наличие в г. Ташкенте на тот момент, как минимум, двух крупных военных госпиталей и широкую практику привлечения военных для ликвидации последствий различного рода катастроф.

Цель исследования – выявить особенности землетрясения 26 апреля 1966 г. в г. Ташкенте, а также оценить основные факторы (медико-санитарные, организационные), повлиявшие на деятельность гражданских и военных органов здравоохранения города.

Материал и методы

Изучили научные публикации, посвященные результатам ташкентского землетрясения (25.04.1966 г.). Поиск изданий провели в электронном каталоге Российской национальной библиотеки (Санкт-Петербург). В доступной научной литературе вопросу медико-санитарных последствий данного землетрясения и организации работы органов здравоохранения г. Ташкента уделено весьма мало внимания.

Основная масса исследований относилась к 1971 г., когда был издан капитальный труд «Ташкентское землетрясение 26 апреля 1966 года», в котором подробным образом рассматривались множество вопросов,

сопряженных с землетрясением. Вопросам медицины в нем отведена отнюдь не главная роль [1, 3, 13, 14, 18, 20]. Но даже по таким скудным данным можно себе представить, в каких тяжелейших условиях приходилось работать ташкентским врачам.

Доступ к ряду диссертационных исследований на протяжении более чем 50 лет остается ограниченным и для работы с ними требуется специальное разрешение. Поэтому считаем возможным только указать авторов этих работ: А.М. Кадыров (1970) и С.Л. Дубровский (1971) [4, 6]. Впрочем, С.Л. Дубровский за три года до написания диссертации в журнале «Гигиена и санитария» опубликовал статью с аналогичным названием (1968), в которой ограничился лишь общими фразами, а основное содержание статьи сводится к тому, что непреодолимых проблем с санитарно-гигиеническим и противоэпидемическим обеспечением населения не было.

Единственным источником, в котором присутствует краткое упоминание о работе военных медиков, являлась брошюра «Ташкентскому военному госпиталю 100 лет» (1969 г.). В ней описывалась работа ташкентского окружного военного госпиталя № 340 во время землетрясения. В частности, указывается, что госпиталь получил значительные повреждения, однако жертв среди пациентов и персонала удалось избежать благодаря своевременному переводу в палаточный лагерь. В госпитале было организовано круглосуточное дежурство медицинских групп для оказания неотложной помощи пострадавшим. При этом город был разделен на 5 секторов, за каждым из которых закреплялось по 2 такие группы. В состав группы входили 1 врач, 4 медицинских сестры и шофер с автомобилем. По достаточно скудной информации, представленной в издании, можно сделать вывод, что военный госпиталь привлекался для оказания медицинской помощи как пострадавшим среди местного населения, так и заболевшим военным служащим из военно-строительных отрядов, прибывавшим для восстановления города [16].

С целью более четкой структурированности материала авторы изученные публикации разделили на 2 большие группы: исследования, посвященные вопросам организации здравоохранения, и исследования, посвященные клиническим особенностям течения заболеваний (состояний) на фоне землетрясения. Основной их перечень приведен в табл. 1.

Таблица 1

Основные научные труды, посвященные исследованию медико-санитарных последствий землетрясения в г. Ташкенте в 1966 году

Исследования, посвященные вопросам организации здравоохранения	
Общие вопросы	Джалилов Х.А. (1971) [3], Маджидов Н.М. (1971) [12]
Организация работы станций скорой помощи	Камилов Ф.К. (1969) [7], (1970) [8]
Организация санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий	Дубровский С.Л. (1968) [5], (1971) [4] Ходжиев Ш.Х. (1971) [20], Кадыров А.М. (1970) [6]
Исследования, посвященные клиническим особенностям течения заболеваний (состояний) на фоне землетрясения	
Заболевания сердечно-сосудистой системы	Аблямитов Ф.Я. (1973) [1], Маджидов Н.М. (1971) [13], Умарова З.И. (1971) [18], Черная Г.Ф. (1971) [21]
Заболевания психоневрологического профиля	Алимов Х.А. (1971) [1], Шамансунов Ш.Ш. (1971) [22]
Акушерско-гинекологическая патология	Раевская Н.Г. (1971) [14]

Результаты и их анализ

Медицинская инфраструктура г. Ташкента понесла значительный урон. 26 апреля 1966 г. значительная часть медицинских зданий были повреждены, а в ходе последующих подземных толчков их число только увеличивалось. В целом, из 140 имевшихся медицинских учреждений 118 получили повреждения, из которых 22 были полностью выведены из строя. Из 51 амбулаторно-поликлинического учреждения 37 полностью или частично прекратили работу в своих зданиях. Фактически только за 1-й день землетрясения здравоохранение Ташкента лишилось более половины коечного фонда – 5315 коек [3, 11].

Непосредственно сразу после землетрясения были сформированы ряд правительственных и городских комиссий, задачей которых было организовать ликвидацию последствий катастрофы. В состав каждой из них в обязательном порядке включали руководителей органов здравоохранения.

Для оперативного управления силами и средствами городского здравоохранения все городские, районные отделения органов здравоохранения были переведены на круглосуточный режим работы.

Несмотря на то, что, как указывалось выше, в стране уже имелся опыт работы медицинской службы в столь экстремальных условиях, в ряде источников отмечается полное отсутствие такого опыта у ташкентских органов управления здравоохранением. Также отсутствовали планы действий в случае возникновения стихийных бедствий. Однако после изучения степени сохранности медицинских учреждений достаточно быстро были разработаны соответствующие оперативные планы [1, 12].

Уже в 1-е сутки после землетрясения из поврежденных стационаров около 2 тыс. больных были выписаны на амбулаторное ле-

чение, а более 1 тыс. – переведены в уцелевшие стационары. Часть нетранспортабельных больных размещены в летних павильонах и палатках на территории больниц или перемещены с верхних этажей на нижние.

Решением правительственной комиссии и руководства города для передислокации лечебных учреждений было выделено 11 зданий (школы-интернаты, здравницы, административные помещения), созданы ряд многопрофильных стационаров общей емкостью 3370 коек. В целом, к 1 июля 1966 г. коечный фонд лечебных учреждений г. Ташкента на 900 превышал тот, который был до землетрясения [3].

Основная тяжесть работы по оказанию медицинской помощи населению легла на службу скорой медицинской помощи. По данным Ф.К. Камилова, здания центральной станции и ряда подстанций скорой помощи были полностью или частично разрушены, однако аппарат центральной диспетчерской станции продолжал принимать вызовы [7]. У авторов данное утверждение вызывает определенные сомнения. Такое было возможно только в том случае, если при условии тотального разрушения в зоне расположения станции скорой помощи удалось оперативно восстановить нарушенную телефонную связь.

Основными задачами станции скорой и неотложной медицинской помощи были: сбор, учет, анализ характера травм (заболеваний) среди населения, обобщение собственных данных и данных стационарных лечебных учреждений города. Для сбора информации был специально выделен персонал с автомобилем, который регулярно объезжал все подотчетные учреждения. Доклады в штаб ликвидации последствий землетрясения осуществляли после подземного толчка ежечасно в течение 3 ч и планово – ежедневно.

Существенную роль играло и правильное распределение сил и средств. Например, 1-, 3-, 6-я и 10-я подстанции скорой помощи смогли обслужить только 56% вызовов по поводу травм, что потребовало перенаправления бригад других подстанций. Такая возможность была обусловлена тем, что за несколько лет до землетрясения были объединены все службы скорой и неотложной медицинской помощи в единую станцию скорой и неотложной медицинской помощи, что позволило маневрировать большим числом медицинских работников и специальной техники.

Дежурная смена в день землетрясения была не в состоянии обслужить всех пострадавших. Поэтому часть медицинских работников выходили на работу вне графика, а часть – оставались после окончания дежурства.

Экстренно была организована установка палаток для размещения станции оказания скорой и неотложной помощи, так как нахождение в аварийных зданиях при продолжающихся подземных толчках было небезопасным. Через 4 дня все службы были размещены в палаточном городке, который функционировал до 20 июня 1966 г.

Центрами оказания медицинской помощи населению стали станция скорой и неотложной помощи и специализированный центр терминальных состояний. Последний размещался в здании, которое частично было разрушено, что в дальнейшем потребовало перевода пациентов, персонала и оборудования в безопасное место. Сначала временно в более сохраненные помещения, а позже – в одно из уцелевших стационарных медицинских учреждений города.

В организационном плане были разработаны и доведены до медицинского персонала памятки о порядке действий при подземных толчках и проведен краткосрочный семинар с работниками центральной станции и подстанций скорой и неотложной медицинской помощи, посвященный специфике оказания

медицинской помощи травмированным в ходе землетрясения.

Количество вызовов было неравномерным. При сильных подземных толчках оно на 15% превышало базовый уровень, а иногда вызовы полностью отсутствовали даже при толчках. Также не всегда количество вызовов было пропорционально силе толчка. Максимальное число пострадавших было зарегистрировано 7, 9, 10, 24 мая, 4, 26, 29 июня. Распределение патологических состояний, послуживших поводом для вызова скорой помощи и госпитализации в стационар, представлено в табл. 2.

В 1,6% случаев регистрировали смерть до прибытия бригады скорой помощи. Примечателен тот факт, что наиболее тяжелое состояние у пострадавших отмечалось не в дни сильных подземных толчков, а у тех, кого извлекали из-под завалов спустя некоторое время. Эти данные коррелируют с результатами современных исследований, согласно которым вероятность смертельных исходов в зависимости от времени оказания первой медицинской и первой врачебной помощи варьирует в пределах от 0,28 (1 ч) до 0,87 (24 ч) [19].

В период с 26 апреля по 4 октября 1966 г. общая обращаемость в лечебные учреждения города по поводу травм составила 85%. Из доставленных скорой помощью в госпитали и больницы 40% пациентов находились в тяжелом и крайне тяжелом состоянии.

Представляет интерес частота вызовов скорой помощи в районы города, в которых наблюдались большие или меньшие разрушения (рис. 3).

Зачастую, вследствие нарушения телефонной связи, вызов скорой помощи был невозможен, поэтому при подземных толчках санитарные автомобили с врачебными бригадами выдвигались в район бедствия без вызова. Таким способом было патронировано 5608 палаток [7]. Следует отметить, что всего было развернуто 60 палаточных городков (рис. 4), для чего потребовалось более 15 тыс.

Таблица 2

Распределение патологических состояний, послуживших поводом для вызова скорой помощи и госпитализации в стационар (%) [7]

Расстройства здоровья	Количество вызовов		Доставлено в стационарные лечебные учреждения
	общее	в период наиболее сильных подземных толчков	
Травмы	31,0	33,7	68,0
Сердечно-сосудистые заболевания	57,0	23,6	3,3
Психоневрологическая патология	10,6	16,5	1,2
Прочие	1,4	26,2	27,5
Всего	100,0	100,0	100,0

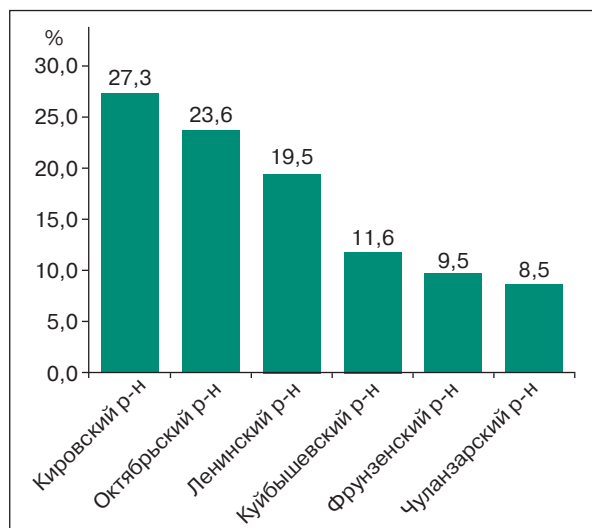


Рис. 3. Частота вызовов скорой помощи в различные районы г. Ташкента (%) [7].

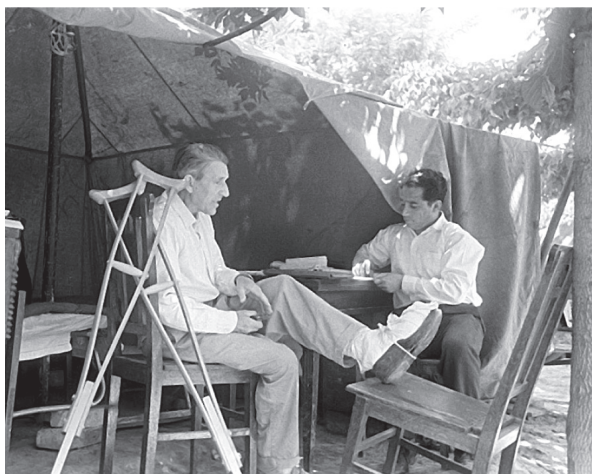


Рис. 4. Раненый во время землетрясения профессор Ташкентского сельскохозяйственного института А. Шлейхер принимает экзамен у студента А. Абдураева [http://sputniknews-uz.com].



Рис. 5. Развертывание поликлиники в палаточном городке [http://sputniknews-uz.com].

палаток. За каждым городком закреплялась ближайшая поликлиника (рис. 5). В непосредственной близости от города было развернуто 50 врачебных и фельдшерских пунктов и более 40 аптечных лотков. Для медицинского обеспечения сноса разрушенных зданий и работы на завалах созданы 23 временных подвижных медицинских пункта [3].

В день землетрясения в лечебные учреждения города поступили 749 травмированных, в ходе афтершоков 9 и 10 мая – 207. При последующих подземных толчках число пострадавших в общей сложности не превышало 30. За весь период землетрясения были зарегистрированы 1623 случая травм различной степени тяжести [3]. Анализ характера травм (по данным станции скорой и неотложной помощи) представлен на рис. 6.

Землетрясение влечет за собой не только травмы, но и психические нарушения. Одной из существенных особенностей ташкентского землетрясения являлись его внезапность и время возникновения – раннее утро. Стрессогенный фактор катастрофы вкупе с отсутствием информации о текущем состоянии дел в городе и о судьбе близких вызвал у части пострадавших развитие реактивных состояний.

Сравним результаты работы нескольких бригад психиатров во время ликвидации последствий землетрясения в г. Спитаке (1988) и ситуацию в г. Ташкенте (1966). В первом случае за 1-е сутки после катастрофы у 90% обследованных отмечались выраженные реактивные психические расстройства. Прежде всего, это супорозные состояния, продолжающиеся от нескольких секунд до нескольких минут. Далее наступала так называемая «психическая анестезия», выражающаяся резким снижением остроты слуховых и зрительных ощущений, что было характерно для лиц пожилого возраста. У более молодых в этот период,

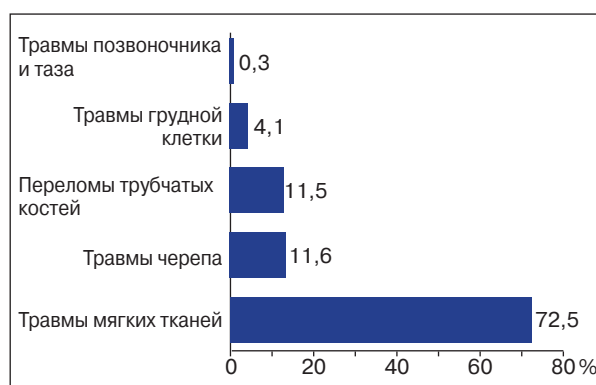


Рис. 6. Распределение травм по данным вызовов скорой помощи (%) [7].

наоборот, возникали кратковременные аффективные сужения сознания, сопровождавшиеся сильным двигательным возбуждением, громкими криками, рыданием, причитаниями [10].

Казалось бы, данные наблюдения получены в ходе землетрясения, результатом которого стала гибель в 2 тыс. раз большего количества людей, чем в г. Ташкенте, впрочем, масштаб разрушений вполне сопоставим. Однако и у пострадавших жителей отмечались схожие поведенческие реакции. Так, 36,7% пострадавших в момент землетрясения и сразу после него либо бездействовали, либо молились. Только 42,5% укрылись в безопасном месте, а 16,8% – выбежали на открытую местность [14]. В данном контексте интересен механизм (причины) получения травм. Из всех травмированных только 10% пострадали от обрушения стен, 35% – от падающих конструктивных частей зданий и мебели, а 55% – получили их в результате неосознанного поведения. В данном случае под таким поведением понимается, прежде всего, неоправданное выпрыгивание из окон на волне паники. Вызывает интерес и такой факт, что в районах г. Ташкента, подвергшихся максимальному разрушению, раненых женщин было в 1,5 раза больше, чем мужчин [3, 17, 22].

По данным Х.А. Алимова, из 269 опрошенных 10,4% спасались самостоятельно. Остальные помогали другим. 70% утверждали, что психическое состояние значительно улучшается, когда они были заняты делом [1].

Следует отметить, что в г. Ташкенте количество смертей, причиной которых стало зем-

летрясение, не ограничивается 8 на день катастрофы. В течение последующего года было зарегистрировано порядка 1100 афтершоков, самые мощные из которых (7 баллов по шкале Рихтера) произошли 9 и 24 мая 1966 г. Именно они стали причиной того, что 18 июня, т. е. почти через 2 мес после землетрясения, была прорвана плотина Яцинкуль. Водно-каменный сель при этом достигал высоты 12 м. В ходе этой катастрофы по официальной статистике никто не погиб, однако она усугубила стрессовую ситуацию. Во всяком случае в первые месяцы после землетрясения от обострений заболеваний сердечно-сосудистой системы умерли несколько сотен жителей г. Ташкента. По большей части это были люди, относившиеся к старшим возрастным группам. В среднем, частота заболеваний сердечно-сосудистой системы в 1966 г. возросла на 24% по сравнению с предыдущим годом. В дни наиболее сильных толчков умерли 6 человек с патологией сердечно-сосудистой системы. Всего за 1966 г. число таких смертей составило 413 (28% от общей летальности) [8]. Сравнительная характеристика уровня госпитализации больных с гипертонической болезнью за 1965–1967 гг. представлена на рис. 7. При анализе графиков отчетливо виден пик заболеваемости данной патологией в первый месяц после наиболее сильных толчков. По данным З.И. Умаровой, количество случаев гипертонической болезни в 1966 г. увеличилось на 11% (на 3225) [18].

Также в год землетрясения количество случаев геморрагических инсультов возросло на

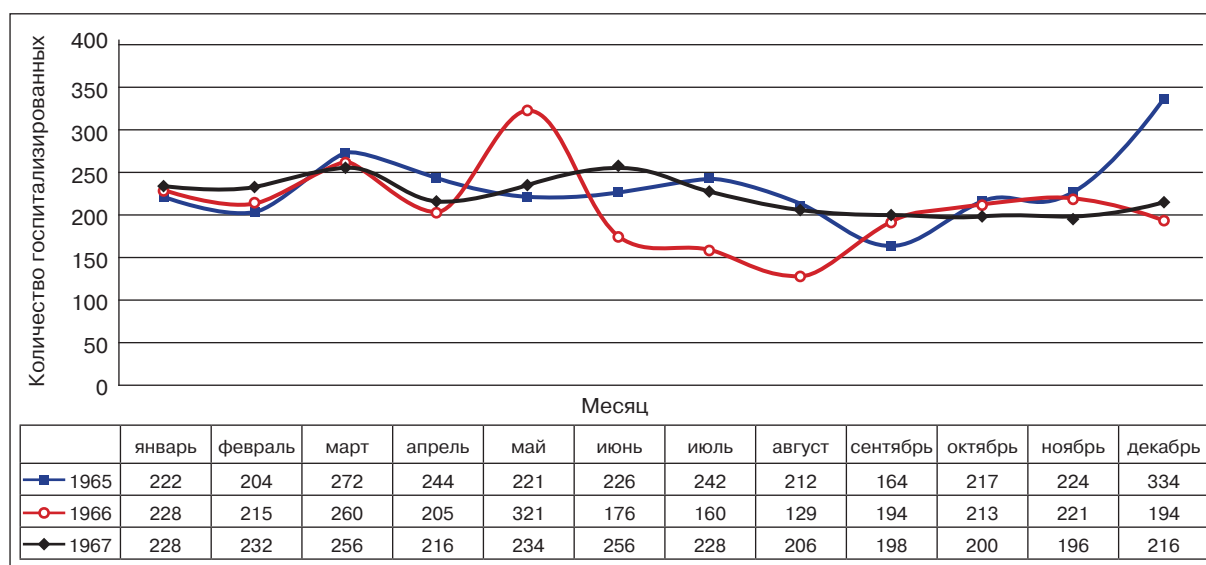


Рис. 7. Количество больных с гипертонической болезнью, находившихся на стационарном лечении в г. Ташкенте в 1965–1967 гг. [21].

24,5%, а преходящих расстройств мозгового кровообращения – на 42,4%. При этом наиболее частой причиной таких расстройств была именно гипертоническая болезнь (58,6%). Показателен такой факт, что за период с 26 апреля по 25 мая 1966 г., когда произошли 19 подземных толчков, частота случаев недостаточности мозгового кровообращения составляла 34%, что более чем в 2 раза больше, чем в предыдущем году (16,6%) [13].

После первого подземного толчка полностью была нарушена работа трех родильных домов и одного акушерско-гинекологического отделения. Обошлось без жертв, и через несколько дней все пациентки были переведены из опасных помещений. Удивительно, но, по данным официальной статистики, землетрясение почти не повлияло на количество преждевременных родов, увеличение числа которых находилось в рамках статистической погрешности – на 0,2%. Не было зарегистрировано и случаев самопроизвольного прерывания беременности. В то же время, незначительно увеличилась частота поздних токсикозов беременности (с 7,5 до 8,3%), тяжесть течения которых была существенно больше, чем в 1965 г. [14].

При ликвидации последствий землетрясений особую роль приобретают мероприятия по профилактике вспышек инфекционных заболеваний.

На момент землетрясения в стране уже был накоплен большой положительный опыт организации такой работы, в частности, по созданию специализированных противоэпидемических бригад, формировавшихся на базе противочумных институтов и противочумных станций Минздрава. Например, за 1 год до ташкентского землетрясения такие формирования с достаточно высокой эффективностью использовались при возникновении вспышек инфекционных заболеваний в Туркменской ССР (п. Фирюза, г. Иолотань) и Каракалпакской АССР (1965) [20].

С этой целью районные санэпидстанции дополнительно к штату организовали санэпидотряды, состоящие из санитарного врача, врача-эпидемиолога и помощников. Достаточно быстро удалось наладить временное водоснабжение палаточных городков, подвоз воды в автоцистернах в безводные районы. Бактериологические анализы воды и контроль остаточного хлора проводились в 1,5 раза чаще, чем в году, предшествовавшем землетрясению. Хлорирование колодцев осуществлялось хлорсодержащими дозирующими

патронами. При этом отмечались случаи, когда местное население, недовольное запахом и вкусом воды, самостоятельно извлекало это оборудование, что немедленно влекло за собой ухудшение ее качества. Ежедневно проводились подворовые обходы с целью выявления инфекционных больных. При этом накануне землетрясения в г. Ташкенте имелись 1400 коек, выделенных под инфекционных больных. Все они стихией были выведены из строя. Пристальное внимание уделялось организации своевременного вывоза мусора и обеспечению доброкачественным питанием населения, размещенного в полевых условиях [5].

Заключение

Резюмируя вышеизложенное, следует отметить, что, несмотря на огромные масштабы катастрофы, количество ее жертв было относительно небольшим. Основная масса смертей была связана с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и имела несколько отсроченный характер по отношению к подземным толчкам.

В результате землетрясения 84,3% медицинских учреждений получили повреждения, в том числе 15,7% были полностью выведены из строя, 72,5% амбулаторно-поликлинических учреждения полностью или частично прекратили свою работу, только за 1-й день землетрясения здравоохранение г. Ташкента лишилось более половины коечного фонда – 5315 коек.

Медицинской службе города в тяжелых условиях удалось оперативно организовать работу по оказанию медицинской помощи населению. Санитарно-гигиенические мероприятия позволили избежать массовых вспышек эпидемий.

Для ликвидации медико-санитарных последствий землетрясения не пришлось привлекать значительные людские ресурсы – в город дополнительно прибыли порядка 100 врачей из различных регионов СССР.

Литература

1. Аблямитов Ф.Я. Преходящие нарушения мозгового кровообращения в период ташкентского землетрясения: (по данным специализированной неврологической бригады скорой помощи) : автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1973. 22 с.
2. Алимов Х.А., Васерфирер И.И. Нервно-психические реакции у здоровых и соматических больных // Ташкентское землетрясение 26 апреля 1966 г. Ташкент : ФАН, 1971. С. 629.

3. Джалилов Х.А. Особенности организации медицинского обслуживания населения в период ликвидации последствий землетрясения // Ташкентское землетрясение 26 апреля 1966 г. Ташкент : ФАН, 1971. С. 621–626.
4. Дубровский С.Л. Опыт санитарного обеспечения и гигиеническая оценка эффективности мероприятий по ликвидации последствий ташкентского землетрясения (26 апреля 1966 г.) : автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ташкент, 1971. 31 с.
5. Дубровский С.Л. Работа санитарной службы Ташкента в период ликвидации последствий землетрясения в 1966 г. // Гигиена и санитария. 1968. № 11. С. 87–89.
6. Кадыров А.М. К эпидемиологии кишечных инфекций в городе Ташкенте в период землетрясения и ликвидации его последствий : автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1970. 26 с.
7. Камиллов Ф.К., Литвинова В.В., Ситяикова А.А. Скорая и неотложная медицинская помощь во время землетрясения // Скорая и неотложная медицинская помощь. Ташкент : Медицина УзССР, 1969. С. 93–98.
8. Камиллов Ф.К. Скорая медицинская помощь во время землетрясения в Ташкенте 1966 г. // Вопросы организации скорой медицинской помощи : материалы науч.-практ. конф. М., 1970. С. 34–35.
9. Катастрофы конца XX века / под ред. В.А. Владимирова. М. : Геополитика, 2001. С. 5–15.
10. Кравченко В.В., Вахов В.П. Дезадаптивное психическое реагирование у служащих с властными полномочиями, перенесших землетрясение // Воен.-мед. журн. 1990. № 8. С. 76–77.
11. Левчук И.П., Третьяков Н.В. Медицина катастроф: курс лекций: учеб. пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 238 с.
12. Маджидов Н.М. Общие вопросы медицинской службы // Ташкентское землетрясение 26 апреля 1966 г. Ташкент : ФАН, 1971. С. 620–621.
13. Маджидов Н.М., Караев Н., Аблямитов Ф.Я. Особенности возникновения клинического течения острых нарушений мозгового кровообращения // Ташкентское землетрясение 26 апреля 1966 г. Ташкент : ФАН, 1971. С. 621–626.
14. Психология здоровья : учеб. для вузов / под ред. Г.С. Никифорова. СПб. [и др.] : Питер, 2006. 533 с.
15. Раевская Н.Г. [и др.]. Некоторые особенности течения беременности и родов у женщин в период землетрясения // Ташкентское землетрясение 26 апреля 1966 г. Ташкент : ФАН, 1971. С. 644–645.
16. Ташкентскому военному госпиталю 100 лет / под ред. А.Ф. Гусакова. Ташкент, 1969. С. 43–45.
17. Уломов В.И. Сейсмическая опасность и «синдром» землетрясений // Медицина катастроф. 1996. № 1 (13). С. 72–80.
18. Умарова З.И. [и др.] Особенности клинического течения гипертонической болезни и коронарной недостаточности // Ташкентское землетрясение 26 апреля 1966 г. Ташкент : ФАН, 1971. С. 635–639.
19. Фролов В.Ф., Шаховец В.В. Проблемы медицинской защиты населения в чрезвычайных ситуациях // Воен.-мед. журн. 1990. № 8. С. 45–47.
20. Ходжиев Ш.Х. Неотложные задачи противоепидемической службы в период устранения последствий землетрясения в Ташкенте // Ташкентское землетрясение 26 апреля 1966 г. Ташкент : ФАН, 1971. С. 629–648.
21. Черная Г.Ф. Влияние ташкентского землетрясения 1966 г. на течение гипертонической болезни : автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ташкент, 1970. 23 с.
22. Шамансунов Ш.Ш. К вопросу о реакциях населения города Ташкента на землетрясение 1966 г. // Мед. журн. Узбекистана. 1971. № 2. С. 65–68.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией статьи.
Поступила 01.02.2017.

Для цитирования. Крючков О.А., Лемешкин Р.Н. Медицинские аспекты ликвидации последствий землетрясения в г. Ташкенте 26 апреля 1966 года // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. 2017. № 1. С. 29–39. DOI 10.25016/2541-7487-2017-0-1-29-39.

Medical aspects of mitigation of consequences of an earthquake in Tashkent on April 26, 1966

Kryuchkov O.A., Lemeshkin R.N.

Kirov Military Medical Academy (Academica Lebedeva Str., 6, St. Petersburg, 194044, Russia)

✉ Oleg Alekseevich Kryuchkov – PhD Med. Sci. Associate Prof., Department of organization and tactics of health service, the Kirov Military Medical Academy (Academica Lebedeva Str., 6, St. Petersburg, 194044, Russia), e-mail: ulig@yandex.ru;
Roman Nikolaevich Lemeshkin – PhD Med. Sci. Prof., Department of organization and tactics of health service, the Kirov Military Medical Academy (Academica Lebedeva Str., 6, St. Petersburg, 194044, Russia), e-mail: lemeshkinroman@rambler.ru.

Abstract

Relevance. Despite the extensive list of the publications devoted to mitigation of consequences of the Tashkent earthquake on April 26, 1966, medical aspects were not covered sufficiently. This article is the first to fill in this gap within nearly half a century.

Intention. To identify the major factors and features of this earthquake which influenced activities of municipal health institutions. To consider causes and nature of damage as well as disease incidence in a local population due to the earthquake. To study approaches to organizational measures for elimination of medical consequences of the earthquake.

Methods. This is a retrospective statistical study. This article is the first, among the domestic scientific literature, to analyze an extensive array of publications devoted to various medical aspects of mitigation of consequences of the earthquake in Tashkent on April 26, 1966.

Results and Discussion. No more than 16 publications on the subject were found. Municipal health and sanitary service had to operate under unique conditions as compared to emergencies of similar scale. First of all, the earthquake was quite long: more than 1100 aftershocks were registered within the next year. At the same time, their maximum magnitude (7–9 according to the Richter scale) was observed in the first 3 months. The second factor was extensive destruction of most municipal hospitals and out-patient departments (84.3 % of medical institutions were damaged, including 15.7 % completely ruined and 72.5 % more or less disturbed). The third factor was few victims: 8 deaths and more than 200 injured. However, after a detailed study, cardiovascular mortality significantly increased over time. Special attention is paid to medical support of victims, including surgery, assessment of stress influence on cardiovascular diseases and prevalence of disadaptive mental responses of the population.

Conclusion. Despite the large-scale accident, the number of victims was rather small. Most deaths were related to cardiovascular diseases were somewhat delayed. The municipal health service managed to provide health care for the population quickly. Owing to sanitary and hygienic measures, epidemics were prevented. To eliminate medical and sanitary consequences of the earthquake, only limited human resources were required, in particular about 100 healthcare professionals from various regions of the USSR arrived.

Keywords: emergency situation, earthquake, disaster medicine, victims, ambulance, Tashkent.

References

1. Abyamitov F.Ya. Prekhodyashchie narusheniya mozgovogo krovoobrashcheniya v period tashkentskogo zemletryaseniya: (po dannym spetsializirovannykh nevrologicheskikh brigad skoroi pomoshchi) [Transient disturbances of a cerebral circulation in the period of the Tashkent earthquake] : Abstract dissertation PhD Med. Sci. Moskva. 1973. 22 p. (In Russ.)
2. Alimov Kh.A., Vaserfirer I.I. Nervno-psikhicheskie reaktsii u zdorovykh i somaticheskikh bol'nykh [Psychological reactions at healthy and somatic patients]. Tashkentskoe zemletryasenie 26 aprelya 1966 g. [Tashkent earthquake on April 26, 1966.]. Tashkent. 1971. Pp. 629. (In Russ.)
3. Dzhalilov Kh.A. Osobennosti organizatsii meditsinskogo obsluzhivaniya naseleniya v period likvidatsii posledstviy zemletryaseniya [Features of the organization of medical care for the population during mitigation of consequences of an earthquake]. Tashkentskoe zemletryasenie 26 aprelya 1966 g. [Tashkent earthquake on April 26, 1966.]. Tashkent. 1971. Pp. 621–626. (In Russ.)
4. Dubrovskii S.L. Opyt sanitarnogo obespecheniya i gigienicheskaya otsenka effektivnosti meropriyatiy po likvidatsii posledstviy tashkentskogo zemletryaseniya (26 aprelya 1966 g.) [Experience of sanitary providing and hygienic assessment of efficiency of actions for mitigation of consequences of the Tashkent earthquake (on April 26, 1966)] : Abstract dissertation PhD Med. Sci. Tashkent, 1971. 31 p. (In Russ.)
5. Dubrovskii S.L. Rabota sanitarnoi sluzhby Tashkenta v period likvidatsii posledstviy zemletryaseniya v 1966 g. [Work of public health service of Tashkent during mitigation of consequences of an earthquake in 1966]. *Gigiena i sanitariya* [Hygiene & Sanitation]. 1968. № 11. Pp. 87–89. (In Russ.)
6. Kadyrov A.M. K epidemiologii kishchnykh infektsii v gorode Tashkente v period zemletryaseniya i likvidatsii ego posledstviy [To epidemiology of intestinal infections in the city of Tashkent in the period of an earthquake and elimination of its consequences] : Abstract dissertation PhD Med. Sci. Moskva. 1970. 26 p. (In Russ.)
7. Kamilov F.K., Litvinova V.V., Sityaikova A.A. Skoraya i neotlozhnaya meditsinskaya pomoshch' vo vremya zemletryaseniya. Skoraya i neotlozhnaya meditsinskaya pomoshch' [Ambulance and emergency medical service during an earthquake]. Tashkent. 1969. Pp. 93–98. (In Russ.)
8. Kamilov F.K., Skoraya meditsinskaya pomoshch' vo vremya zemletryaseniya v Tashkente 1966 g. [Emergency medical service during an earthquake in Tashkent 1966] *Voprosy organizatsii skoroi meditsinskoi pomoshchi* [Questions of the organization of emergency medical service]: Scientific. Conf. Proceedings. Moskva. 1970. Pp. 34–35. (In Russ.)
9. Katastrofy kontsa XX veka [Accidents of the end of the 20th century]. Ed. V.A. Vladimirov. Moskva. 2001. Pp. 5–15. (In Russ.)
10. Kravchenko V.V., Vakhov V.P. Dizadaptivnoe psikhicheskoe reagirovanie u sluzhashchikh s vlastnymi polnomochiyami, perenesshikh zemletryasenie [Disadaptive mental responses in employees with privileges who survived an earthquake]. *Voenno-meditsinskii zhurnal* [Military medical journal]. 1990. N 8. Pp. 76–77. (In Russ.)
11. Levchuk I.P., Tret'yakov N.V. Meditsina katastrof [Emergency Medicine]. Moskva. 2011. 238 p. (In Russ.)
12. Madzhidov N.M. Obschie voprosy meditsinskoi sluzhby [General questions of health service]. Tashkentskoe zemletryasenie 26 aprelya 1966 g. [Tashkent earthquake on April 26, 1966.]. Tashkent. 1971. Pp. 620–621. (In Russ.)
13. Madzhidov N.M., Karaev N., Abyamitov F. Osobennosti vozniknoveniya klinicheskogo techeniya ostrykh narushenii mozgovogo krovoobrashcheniya [Features of emergence and clinical course of acute disorders of cerebral circulation]. Tashkentskoe zemletryasenie 26 aprelya 1966 g. [Tashkent earthquake on April 26, 1966.]. Tashkent. 1971. Pp. 621–626. (In Russ.)
14. Psikhologiya zdorov'ya [Health psychology]. Ed. G.S. Nikiforov. Sankt-Peterburg. 2006. 533 p. (In Russ.)
15. Raevskaya N.G. [et al.]. Nekotorye osobennosti techeniya beremennosti i rodov u zhenshchin v period zemletryaseniya [Some features of a course of pregnancy and labors in women in the period of an earthquake]. Tashkentskoe zemletryasenie 26 aprelya 1966 g. [Tashkent earthquake on April 26, 1966.]. Tashkent. 1971. Pp. 644–645. (In Russ.)

16. Tashkentskomu voennomu gospiyalu 100 let / pod red. A.F. Gusakova. [100th anniversary of Tashkent hospital/ Ed. A.F. Gusakov] Tashkent. – i dr. – : B.I., 1969. Pp. 43 – 45. (In Russ.)
17. Ulomov V.I. Seismicheskaya opasnost' i «sindrom» zemletryaseni [Seismic danger and earthquakes «syndrome»]. *Meditsina katastrof* [Emergency Medicine]. 1996. N 1. Pp. 72–80. (In Russ.)
18. Umarova Z.I. [et al]. Osobennosti klinicheskogo techeniya gipertonicheskoi bolezni i koronarnoi nedostatochnosti [Features of a clinical course of hypertension and coronary failure]. Tashkentskoe zemletryasenie 26 aprelya 1966 g. [Tashkent earthquake on April 26, 1966.]. Tashkent. 1971. Pp. 635–639. (In Russ.)
19. Frolov V.F., Shakhovets V.V. Problemy meditsinskoi zashchity naseleniya v chrezvychaynykh situatsiyakh [Problems of medical protection of the population in emergency situations]. *Voenno-meditsinskii zhurnal* [Military medical journal]. 1990. N 8. Pp. 45–47. (In Russ.)
20. Khodzhiev Sh.Kh. Neotlozhnye zadachi protivoepidemicheskoi sluzhby v period ustraneniya posledstviy zemletryaseniya v Tashkente [Urgent tasks of antiepidemic service during elimination of consequences of an earthquake in Tashkent]. Tashkentskoe zemletryasenie 26 aprelya 1966 g. [Tashkent earthquake on April 26, 1966.]. Tashkent. 1971. Pp. 629–648. (In Russ.)
21. Chernaya G.F. Vliyanie tashkentskogo zemletryaseniya 1966 g. na techenie gipertonicheskoi bolezni [Influence of the Tashkent earthquake of 1966 on the course of hypertension]: Abstract dissertation PhD Med. Sci. Tashkent. 1970. 23 p. (In Russ.)
22. Shamansunov Sh.Sh. K voprosu o reaktsiyakh naseleniya goroda Tashkenta na zemletryasenie 1966 g. [To a question of reactions of the population of the city of Tashkent to an earthquake of 1966]. *Meditsinskii zhurnal Uzbekistana* [Medical journal of Uzbekistan]. 1971. N 2. Pp. 65–68. (In Russ.)

Received 01.02.2017.

For citing: Kryuchkov O.A., Lemeshkin R.N. Meditsinskie aspekty likvidatsii posledstviy zemletryaseniya v g. Tashkente 26 aprelya 1966 goda. *Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh*. 2017. N 1. Pp. 29–39. **(In Russ.)**

Kryuchkov O.A., Lemeshkin R.N. Medical aspects of mitigation of consequences of an earthquake in Tashkent on April 26, 1966. *Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations*. 2017. N 1. Pp. 29–39. DOI 10.25016/2541-7487-2017-0-1-29-39