

Роль НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского в оказании медицинской помощи пострадавшим от землетрясения в Армении в 1988 году

В.Г. Теряев¹, В.И. Потапов^{1*}, К.Р. Джаграев²

Научный отдел организации экстренной медицинской помощи

¹ ГБУЗ «Научно-практический центр экстренной медицинской помощи Департамента здравоохранения г. Москвы»
Российская Федерация, 129090, Москва, Б. Сухаревская пл., д. 5/1

² ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы»
Российская Федерация, 129090, Москва, Б. Сухаревская пл., д. 3

* Контактная информация: Потапов Владимир Игоревич, доктор медицинских наук, заведующий научным отделом организации экстренной медицинской помощи ГБУЗ «Научно-практический центр экстренной медицинской помощи Департамента здравоохранения города Москвы». E-mail: potapof48@mail.ru

РЕЗЮМЕ

В статье представлены непредвиденные сложности и трудности в организации условий для развертывания приемного отделения, перевязочных, помещений для реанимационных отделений и операционных в поселковой больнице Маралик, куда поступали пострадавшие при землетрясении.

Рассмотрены варианты сортировки пострадавших в зависимости от степени тяжести их состояния, срочности в выполнении реанимационных мероприятий и проведения хирургических вмешательств. Обращено внимание на психологическое состояние пострадавших. Определен порядок транспортировки пострадавших в специализированные стационары других городов Армении и страны.

Отмечена актуальность создания государственной системы медико-социальной и медико-экологической защиты страны от возможных природных бедствий и техногенных катастроф.

Ключевые слова:

чрезвычайные ситуации, землетрясение, экстренная медицинская помощь

Ссылка для цитирования

Теряев В.Г., Потапов В.И., Джаграев К.Р. Роль НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского в оказании медицинской помощи пострадавшим от землетрясения в Армении в 1988 году. Журнал им. Н.В. Склифосовского неотложная медицинская помощь. 2019; 8(2): 212–217. DOI: 10.23934/2223-9022-2019-8-2-212-217

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Благодарности

Исследование не имеет спонсорской поддержки

ВВЕДЕНИЕ

Авторы этой статьи свидетельствуют о сокрушительных разрушениях жилых домов, промышленных и коммунально-хозяйственных сооружений, мостов, многокилометровых железнодорожных и автомобильных дорог, больниц и поликлиник, других объектов здравоохранения и сооружений. В память о трагедии 30-летней давности авторы воспроизвели на страницах своей статьи активное участие врачебно-сестринской группы НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в ликвидации медицинских последствий землетрясения в Армении.

Цель исследования: представить опыт, накопленный коллективом НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в период произошедших многочисленных природных бедствий и техногенных катастроф, в организации и оказании квалифицированной медицинской помощи пострадавшим в зоне бедствия и оказании специализированной медицинской помощи пострадавшим в стенах института.

Задачи исследования: показать возможности многопрофильного научного и врачебно-сестринского коллектива в условиях чрезвычайных ситуаций, когда

потребность в реальной медицинской помощи пострадавшим существенно превышает ее возможности либо заставляет работать в экстремальном режиме.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

7 декабря 1988 года в 11 часов 41 минуту на севере Армянской ССР произошло землетрясение силой около 9,5 балла с эпицентром в городах Спитак и Ленинакан с сильными разрушениями в Кировакане, Степанаване и сельских населенных пунктах, расположенных в непосредственной близости от них.

Спустя 2–2,5 часа от момента возникновения землетрясения Министерство здравоохранения Армянской ССР создало Республиканский штаб медико-санитарной помощи пострадавшим, по распоряжению которого в городах Спитаке, Ленинакане, Кировакане, Степанаване, Ани, Талине были образованы местные медицинские штабы по ликвидации последствий землетрясения.

Получив известие о случившемся землетрясении, руководство Министерства здравоохранения СССР срочно направило в адрес медицинских учреждений, научно-исследовательских хирургических институтов

сообщения о катастрофе природного происхождения и организовало срочный сбор врачебно-сестринских бригад для вылета в Ереван.

Руководство НИИ СП им. Н.В. Склифосовского по имеющейся у главного врача института В.А. Олейника схеме оповещения сотрудников в случае чрезвычайных ситуаций собрало и отправило в Армению группу многопрофильных специалистов, которые около 23 часов 7.12.1988 г. прибыли в поселковую больницу поселка Маралик и приступили к организации и оказанию медицинской помощи пострадавшим.

В состав этой группы вошли следующие сотрудники НИИ СП им. Н.В. Склифосовского:

Ф.И.О.	Должность, специальность
1. Теряев Владислав Георгиевич	директор института
2. Газетов Борис Михайлович	руководитель научного отдела медицины катастроф
3. Абакумов Михаил Михайлович	руководитель отделения неотложной хирургии органов грудной полости
4. Потапов Владимир Игоревич	старший научный сотрудник научного отдела медицины катастроф
5. Горяинова Марина Георгиевна	старший научный сотрудник научного отдела медицины катастроф
6. Коваленко Игорь Леонидович	старший научный сотрудник отделения сочетанной и множественной травмы
7. Косцов Борис Эмильевич	врач отделения сочетанной и множественной травмы
8. Джаграев Карен Рубенович	сотрудник отделения неотложной хирургии органов грудной полости
9. Кирдянов Игорь Анатольевич	врач 1-го хирургического отделения
10. Кох Александр Олегович	врач отделения анестезиологии
11. Деев Георгий Аркадьевич	врач отделения анестезиологии
12. Ганопольский Эрнс Маркович	врач отделения анестезиологии
13. Румянцева Галина Николаевна	операционная медицинская сестра операционного блока отделения экстренной хирургии
14. Бобышева Наталья Петровна	операционная медицинская сестра операционного блока отделения плановой хирургии
15. Леонова Ирина Петровна	операционная медицинская сестра операционного блока отделения плановой хирургии
16. Ларичева Наталья Васильевна	операционная медицинская сестра операционного блока отделения плановой хирургии
17. Ромашкина Галина Искандерова	медицинская сестра отделения анестезиологии
18. Макаренко Галина Владимировна	медицинская сестра отделения анестезиологии
19. Демочкина Наталья Дмитриевна	медицинская сестра отделения анестезиологии
20. Евстигнеева Надежда Федоровна	медицинская сестра отделения анестезиологии

В группу специалистов НИИ СП им. Н.В. Склифосовского были также включены ассистент кафедры «скорой медицинской помощи (с чтением цикла лекций по медицине катастроф)» Э.Р. Саакян, ассистент кафедры нейрохирургии ММСИ им. Н.А. Семашко Л.Д. Быковников и заместитель начальника отдела Гражданской обороны Дзержинского района города Москвы В.В. Кижайкин.

11 декабря 1988 г. в филиал Всероссийского научного центра хирургии им. Б.В. Петровского (ВНЦХ) г. Еревана прибыла вторая группа специалистов института в составе травматологов С.А. Страковского из отделения сочетанной и множественной травмы, С.В. Сергеева из отделения неотложной травмы, И.И. Шиманко (руководитель), А.А. Назаренко, А.А. Яр-Магомедова из отделения лечения острой печеноч-

но-почечной недостаточности с целью организации диализного центра и лечения пострадавших с краш-синдромом.

К моменту нашего прибытия в больницу находились 82 пострадавших на 84 койках, которыми располагала больница. Из персонала в больнице находился главный врач А. Акопян, проработавший в этой должности всего 2 дня, заведующий хирургическим отделением Г. Хачатрян, заведующий гинекологическим отделением Г. Захарян и две медицинские сестры. До нашего приезда в больнице отсутствовали водоснабжение и электричество, пострадавшим производили перевязки, вводили обезболивающие средства.

Сотрудники НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, прибывшие в Армению, имея многолетний опыт работы по оказанию скорой медицинской помощи при массовом поступлении больных и пострадавших (авиакатастрофы, дорожно-транспортные происшествия, отравления, технологические катастрофы), навыки в лечении раненых в госпиталях Ливана, Анголы, в ликвидации медицинских последствий землетрясения в Эль-Аснаме (Алжир), оказании скорой медицинской помощи пострадавшим при катастрофах в Арзамасе, Нальчике, Свердловске, при пожаре гостиницы «Россия» в Москве и других случаях, начали свою работу организованно и планомерно, с учетом сложившейся обстановки [1].

С помощью руководства поселка, местных жителей, родственников пострадавших была восстановлена подача электроэнергии. Воду доставляли в цистернах на личной машине «Нива» врача судебного эксперта больницы В. Назаряна.

После осмотра 82 пострадавших, находящихся на больничных койках, 32 больных, размещенных в столовой завода электромеханической игрушки, руководители группы В.Г. Теряев, Б.М. Газетов и В.В. Кижайкин составили оперативный план предстоящей работы.

Врачебно-сестринский коллектив был разделен на 4 группы.

Первой группе наших сотрудников (Б.М. Газетов, И.П. Леонова, Э.М. Ганопольский, Н.П. Бобышева) совместно с поселковой администрацией предстояло привести больничный корпус в рабочее, функциональное состояние (обеспечение электроэнергией, водоснабжением, стерилизация белья, ремонт наркозной аппаратуры).

Вторая врачебно-сестринская группа (М.М. Абакумов, К.Р. Джаграев, Н.В. Ларичева, Н.Ф. Евстигнеева) занялась подготовкой к работе операционного блока с двумя операционными, предоперационной и двумя палатами интенсивной терапии (стерилизация инструментов, установка отремонтированного наркозного аппарата). Одна из операционных была отведена под полостные и травматологические операции, вторая — под первичную хирургическую обработку ран и для проведения операций малого объема [2].

Продолжающееся поступление пострадавших, нуждающихся в хирургическом вмешательстве, определило организацию еще одной операционной, в помещении которой был поставлен большой перевязочный стол (ничего другого не нашлось!). Гинекологический кабинет был приспособлен для пострадавших, которым предстояло наложение гипсовых повязок.

Третья группа специалистов (И.А. Кирдянов, И.Л. Коваленко, Б.Э. Косцов, Г.И. Ромашкина) сделала обход клинического отделения больницы и выявила

28 пострадавших с различными травмами верхних и нижних конечностей, таза, головы и груди, нуждающихся в оперативном вмешательстве. В срочном порядке на фоне соответствующей трансфузионной терапии и адекватного наркоза они были оперированы.

Четвертая врачебно-сестринская группа (Л.О. Кох, Г.А. Деев, Г.В. Макаренко, Н.Д. Демочкина) осмотрела пострадавших, находившихся на койках, развернутых в столовой и помещении правления завода вместе с местными медиками, и наметила для каждого из них конкретный объем консервативной терапии. Трех пострадавших с подозрением на внутреннее кровотечение в срочном порядке оперировали.

Своевременная хорошо продуманная организация приема пострадавших позволила нам в течение двух суток оказать медицинскую помощь 810 пострадавшим.

Сортировку поступающих пострадавших осуществляли опытный врач-травматолог М.Г. Горяинова, нейрохирург Л.Д. Быковников и медицинская сестра Н.В. Ларичева, а также заведующий хирургическим отделением больницы Г. Хачатрян, которой помогали нашим врачам преодолевать языковой барьер при опросе пострадавших.

Большинство пострадавших находилось в состоянии ступора или глубокого оглушения. Отмечалась безучастность, безразличие ко всему окружающему, в том числе и своему состоянию. Пострадавшие лежали неподвижно, застывший взгляд их нередко сменялся произвольными плавающими движениями глазных яблок, многие из них стонали, не в силах терпеть болевые ощущения.

Молодые люди с минимальными повреждениями нехотя вступали в контакт с медицинским персоналом — в отличие от пострадавших пожилого возраста со значительными травмами. На вопросы они отвечали замедленно, монотонно, крайне неохотно, после многократных напоминаний [3].

Внешний вид пострадавших вызывал удручающее впечатление, поскольку многих из них совсем недавно извлекали из завалов. Прежде всего, бросалась в глаза их крайняя обезвоженность. Зрачки большинства из них были расширенными, лица и видимые слизистые оболочки — бледно-серыми. У многих пострадавших был сухой шершавый язык, покрытый корками. Губы синюшные и отечные, наружные яремные вены шеи резко контурированные. При первичном осмотре большинство пострадавших находилось в состоянии шока II–III степени, с клиническими проявлениями (гематомы, закрытые переломы) синдрома длительного сдавления — краш-синдрома. Дыхание было поверхностным, еле различимым. Пульс на лучевых артериях и дорсальных артериях стоп не определялся. Частоту пульса определяли на сонных или бедренных артериях. Тоны сердца были приглушены. Кожа за счет резкого отека открытых частей кожи тела, конечностей была настолько натянута, что границы между анатомическими областями не определялись. Попытки катетеризировать мочевого пузырь мягким катетером оказывались безуспешными. Приобретенный опыт использования металлического катетера у раненых в Ближневосточной войне 1979 г. и у пострадавших при землетрясении в Алжире в 1980 г. позволил решить задачу со взятием мочи. Результат исследования мочи нередко решал вопрос об истинном диагнозе.

При большом потоке пострадавших необходимого количества наборов экспресс-диагностики для определения группы крови, резус-фактора, наличия или отсутствия СПИДа, на реакцию Вассермана и печеночных антигенов явно не хватало.

Работа по выведению из состояния шока каждого пострадавшего требовала участия анестезиолога-реаниматолога и двух медсестер-анестезисток.

После инъекции морфия с атропином (внутривенно, подкожно, внутримышечно в зависимости от условий, места и времени) пострадавшие из тех, кто не имел сложных повреждений, после правильной укладки с учетом физиологического положения поврежденных конечностей и согревания тела, создания полного покоя постепенно становились более активными. Заторможенность исчезала, восстанавливалась естественная окраска слизистых оболочек, начинал определяться пульс на лучевых артериях. Группа пострадавших (более 450 человек) через 3–4 ч после госпитализации и проведения адекватной терапии и хирургических манипуляций (перевязок, иммобилизации и гипсования конечностей) была готова к транспортировке. Ни один больной этой группы не скончался ни в больнице, ни во время последующей транспортировки в другой стационар.

Пострадавшим с тяжелыми травматическими повреждениями конечностей, а их было свыше 300 человек, по мере поступления требовалась немедленная капельная трансфузия противошоковых жидкостей. В зависимости от тяжести состояния им вводили изотонический раствор хлористого натрия в объеме 400, 800 и 1200 мл.

Своевременно доставленная из Еревана большая партия полиглюкина, реополиглюкина помогла решить проблему противошоковой терапии. На каждого пострадавшего было израсходовано в среднем до 800 мл кровозаменителей.

Кабинет переливания крови больницы работал круглосуточно, имея достаточный запас крови и постоянную доставку ее компонентов из Еревана, что позволило врачам осуществлять переливание плазмы и крови пострадавшим в необходимом объеме.

Диурез восстанавливался только после вливания двух и более литров раствора. Общий объем противошоковых жидкостей, вводимых в первые сутки после извлечения пострадавших из завалин, как показал приобретаемый опыт, достигал 3–4 литров. Проведение интенсивной терапии привело к значительному улучшению состояния пострадавших.

Больных с травмами конечностей, кровотечением из обширных ран направляли через палату интенсивной терапии в операционную. Пострадавших с различными ранами без кровотечения, требовавшими хирургической обработки, направляли в палаты больничного корпуса с последующим переводом в операционную. Больных с закрытыми переломами с помощью родственников (в больнице имелось только две каталки) уносили в помещение, где была развернута палата для осуществления обезболивания, репозиции и наложения гипсовых повязок. Больных с переломами и вывихами после проведенного лечения располагали на импровизированных лежаках, разложенных во дворе больницы, в ожидании транспорта для последующей эвакуации. Ожидание транспорта затягивалось нередко до 6–8 ч.

У 8 больных, оперированных до нашего приезда, пришлось распускать наглухо зашитые раны в связи с возникшим нагноением и вторично их обрабатывать. После хирургической обработки такие раны лечили уже открытым способом.

Были оперированы 156 пострадавших. Хирургические вмешательства проводились под внутривенным наркозом.

Всем больным с различными ранами и травмами в момент поступления вводили противостолбнячный анатоксин и противостолбнячную сыворотку (ПСС). Первичная хирургическая обработка раны предусматривала рассечение, иссечение инфицированных, нежизнеспособных краев с промыванием раны хлоргексидином, биглюконатом и введение дренажей (при показаниях). Для профилактики возможных нагноений накладывались редкие швы на рану или ее оставляли открытой, прикрывая стерильной повязкой.

У 28 пострадавших были выполнены ампутации конечностей. Показанием к проведению ампутации конечностей являлось размоложение и нежизнеспособность тканей [2, 4].

Технология оказания медицинской помощи пострадавшим в больнице пос. Маралик базировалась на принципах медицины катастроф — оказать помощь и спасти жизнь максимальному числу пострадавших [5, 6]. При этом специалисты НИИ СП им. Н.В. Склифосовского работали в условиях продолжающихся подземных толчков и продолжающегося поступления пострадавших, в условиях, когда потребность в медицинской помощи больным и пострадавшим существенно превышала ее медико-техническое и кадровое обеспечение [7].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Через два дня, после установившегося общего порядка и наметившейся организации в оказании медицинской помощи поступающим в больницу пострадавшим, группа в составе: В.Г. Теряева, Б.М. Газетова, В.В. Кижайкина и Э.Р. Саакяна по заданию министра здравоохранения Е.И. Чазова отбыла в Ленинакан для проведения экстренных организационных мероприятий по созданию оперативной системы скорой медицинской помощи пострадавшим, извлекаемым из завалов [8, 9].

Город Ленинакан был разделен на 10 секторов, охватывающих территории, на которых велись наиболее активные спасательные работы или отмечалось наибольшее сосредоточение людей (железнодорожный вокзал, автовокзал, больница № 1 и др.). В этих секторах были установлены автобусы ЛИАЗ, переоборудованные в «подвижный стационар» для размещения 15 носилок, и машина скорой помощи с водителем и медицинским работником для выполнения оперативных задач. Каждая машина была оснащена достаточным количеством медикаментов и перевязочных средств. Машины были укомплектованы врачами и средним медицинским персоналом. Связь с больницами и станцией скорой помощи была организована добровольно группой горноспасателей из Крыма. В качестве дополнительного линейного контроля за работой всей системы использовали одну машину скорой помощи, в которой находились опытный врач и медицинская сестра. Созданные «подвижные стационары» и опорные пункты скорой помощи обслуживали за сутки 150–200 больных.

Волонтерская работа студентов Пермского медицинского института была весьма ощутима.

Сейчас, когда воссоздается картина многоходовых организационных мероприятий по обеспечению медицинской помощи пострадавшим и больным, трудно поверить, что на создание этой системы потребовалось всего два дня!

Все работали круглосуточно!

Разработанная нами система оказания срочной медицинской помощи в Ленинакане функционировала еще 3 месяца после нашего отъезда в Москву.

Группа сотрудников НИИ СП им. Н.В. Склифосовского во главе с профессором И.И. Шиманко по приезде в Ереван с 11 декабря 1988 г. принимала участие в разветвлении там диализных центров, обследовании и лечении пострадавших с травмами верхних и нижних конечностей, краш-синдромом, а также осуществляла эвакуационную сортировку и проводила «реанимационный диализ» для транспортировки больных в Москву.

Проработав в Армении 12 дней, по приезде в Москву врачебно-сестринский коллектив НИИ СП им. Н.В. Склифосовского вернулся и продолжил свою деятельность в своих клинических отделениях и научных отделах, обеспечивая специализированной помощью 73 пострадавших, прибывших из Армении.

Начиная с 8 декабря 1988 г. в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского заместителем директора института профессором Л.Л. Стажадзе был создан штаб, работавший в круглосуточном режиме, который решил большинство вопросов с медицинским обеспечением пострадавших, хозяйственным обеспечением их родственников, оформлением документов и организацией транспортировки их на родину [9].

Одновременно с этим руководители отделов и отделений в срочном порядке составили список недостающего оборудования и инструментария, необходимого для обследования и лечения пострадавших с различной стадией развития краш-синдрома, и представили в Управление Медтехники СССР.

Неоценимая помощь Министерства здравоохранения СССР и наших коллег из других медицинских учреждений ощущалась в течение всего пребывания пострадавших в нашем институте. Существенную помощь была оказана руководством 4-го Главного управления здравоохранения при Министерстве здравоохранения СССР. НИИ СП им. Н.В. Склифосовского был снабжен современными медикаментами, тем самым врачам института удалось создать соответствующий санитарно-эпидемический режим в тех отделениях, где находились пострадавшие, и избежать инфекционных осложнений. Заметная помощь была оказана коллегами из Англии, Швейцарии, Швеции, Испании. Благодаря им в институте появились аппараты «искусственная почка» «Фрезениус», прикроватные мониторы, диализаторы и диализная жидкость, шприцы одноразового пользования и многое другое.

11 декабря 1988 г. по распоряжению руководства МЗ СССР пострадавшие в землетрясении, находившиеся в различных больницах Москвы, были переведены в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского для продолжения унифицированного, специализированного лечения. Прием и сортировку пострадавших осуществляли проф. В.П. Охотский, С.Г. Мусселиус и В.И. Потапов [4].

По рекомендации академика А.И. Воробьева для пострадавших в землетрясении, в том числе многочис-

ленных больных с краш-синдромом, был освоен метод прерывистого плазмафереза.

Использование свежезамороженной плазмы в проведении плазмафереза большому числу пострадавших дало отличный клинический результат.

Опыт лечения более 200 человек с краш-синдромом, приобретенный в лаборатории острой печеночно-почечной недостаточности (ЛЮППН) НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, а также в оперативно созданном детоксикационном центре на базе травматологического отделения института для пострадавших с обширными травматическими повреждениями, потребовавшими ампутации конечностей, осложнившимися острой почечной недостаточностью, с использованием комплекса активных методов детоксикации и коррекции нарушенных показателей гомеостаза, энтеро- и лимфосорбции, фильтрационно-диализных методов, гипербарической оксигенации и физиотерапии (магнитной, ультрафиолетовой) позволил в короткие сроки наладить адекватное лечение при массовом поступлении пострадавших из Армении [4, 10].

ЛИТЕРАТУРА

1. Абакумов М.М., Джаграев К.Р., Кирдянов И.А. Особенности оказания квалифицированной хирургической помощи в первые сутки после землетрясения. В сб.: Медицинские аспекты последствий землетрясения в Армении: материалы междунар. симп., г. Ереван, 9–11 сентября 1990 г. Ереван, 1990 : 47.
2. Мусселиус С.Г., Ишмухаметов А.И., Теряев В.Г. и др. Организация обследования и контроля лечения больных на этапах оказания медицинской помощи при травматическом токсикозе: методические рекомендации. Москва, 1991. 17 с.
3. Потопов В.И. Тактика медицинской помощи на этапах эвакуации пострадавших черепно-мозговой травмой и повреждениями опорно-двигательного аппарата. В сб.: Актуальные вопросы медицинского обеспечения пораженных на этапах медицинской эвакуации: тез. докл. Всесоюз. конф., 23–25 мая 1989 г. Ч. 1. Казань, 1989 : 89–90.
4. Саакян Э.С. Оценка само- и взаимопомощи при спасении пострадавших в первые часы землетрясения в Ленинакане. В сб.: Актуальные вопросы медицинского обеспечения пораженных на этапах медицинской эвакуации: тез. докл. Всесоюз. конф., 23–25 мая 1989 г. Ч. 2. Казань, 1989 : 73–74.

REFERENCES

1. Abakumov M.M., Dzhaagraev K.R., Kiryanov I.A. Features provide skilled surgical care in the first days after the earthquake. In: *Medical aspects of earthquake consequences in Armenia: Proceedings of the International Symp., Yerevan, September 9–11, 1990*. 1990: 47. (In Russian).
2. Musselius S.G., Ishmukhametov A.I., Teryaev V.G., et al. *Organization of the survey and monitoring of treatment of patients on the stages of rendering of medical aid in traumatic toxicosis*. Moscow, 1991. 17 p. (In Russian).
3. Potapov V.I. Tactics of medical care at the stages of evacuation of victims of traumatic brain injury and injuries of the musculoskeletal system. In: *Actual issues of medical care affected at the stages of medical evacuation: abstracts of the All-Union. Conf., 23–25 May 1989. Pt. 1*. Kazan, 1989: 89–90. (In Russian).
4. Saakyan E.S. Assessment of self and mutual assistance in rescuing victims in the early hours of the Leninakan earthquake. In: *Actual issues of medical care affected at the stages of medical evacuation: abstracts of the All-Union. Conf., 23–25 May 1989. Pt. 2*. Kazan, 1989: 73–74. (In Russian).

Клинико-физиологические методы (метод тетраполярной реоплетизмографии, радиоизотопные методы) дали основание оценить структурно-функциональные изменения функции жизненноважных органов при синдроме длительного сдавления, контролировать эффективность проводимого лечения и прогнозировать течение травматических повреждений.

Раннее применение лечебной физкультуры с синхронным дополнением физиотерапией, иглорефлексотерапией, вибромассажем и чрескожной нейроэлектростимуляцией значительно улучшало состояние пострадавших, способствовало стабилизации гемодинамики и внешнего дыхания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

После землетрясения в Армении решение задачи о скорейшем создании государственной системы медико-социальной и медико-экологической защиты нашей страны от возможных природных бедствий и техногенных катастроф стала первостепенным.

5. Теряев В.Г., Газетов Б.М. Опыт организации медицинской помощи пострадавшим в Армении. Советская медицина. 1989; (10): 3–7.
6. Теряев В.Г. Что такое «медицина катастроф». Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. 1990; (11): 79–98.
7. Теряев В.Г. Международные конференции, посвященные безопасности населения при чрезвычайных ситуациях. Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. 1990; (11): 49–56.
8. Теряев В.Г. Медицина чрезвычайных ситуаций: зарождение, становление и развитие отечественной медицины катастроф по материалам НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. Москва, 2014. 496 с.
9. Frey R., Safar P. *Resuscitation and Life Support in Disasters: Relief of Pain and Suffering in Disaster Situations*. Berlin. 1980. 282 p.
10. Лужников Е.А., Гольдфарб Ю.С., Потцхверия М.М. и др. Особенности лечения ОПН у больных с краш-синдромом в условиях травматологического отделения. Медицинские аспекты последствий землетрясения в Армении: материалы междунар. симп., г. Ереван, 9–11 октября 1990 г. Ереван, 1990: 92.

5. Teryaev V.G., Gazetov B.M. Experience of organization of medical aid to victims in Armenia. *Sovetskaya meditsina*. 1989; (10): 3–7. (In Russian).
6. Teryaev V.G. What is "disaster medicine". *Problemy bezopasnosti i chrezvychaynykh situatsiy*. 1990; (11): 79–98. (In Russian).
7. Teryaev V.G. International conferences on the safety of the public in emergency situations. *Problemy bezopasnosti i chrezvychaynykh situatsiy*. 1990; (11): 49–56. (In Russian).
8. Teryaev V.G. *Medicine of emergency situations: origin, formation and development of domestic medicine of catastrophes on materials of N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine*. Moscow, 2014. 496 p.
9. Frey R., Safar P. *Resuscitation and Life Support in Disasters: Relief of Pain and Suffering in Disaster Situations*. Berlin. 1980. 282 p. (Series Disaster Medicine) (In Russian).
10. Luzhnikov E.A., Gol'dfarb Yu.S., Potkhveriya M.M., et al. Features of the treatment of acute renal failure in patients with crash syndrome in a trauma unit. In: *Medical aspects of earthquake consequences in Armenia: Proceedings of the International. Symp., Yerevan, September 9–11, 1990*. 1990: 92. (In Russian).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Теряев Владислав Георгиевич	доктор медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник отдела организации экстренной медицинской ГБУЗ НПЦЭМП ДЗМ.
Потапов Владимир Игоревич	доктор медицинских наук, заведующий научным отделом организации экстренной медицинской помощи ГБУЗ НПЦЭМП ДЗМ, ORCID: 0000-0001-8806-0320
Джаграев Карен Рубенович	заместитель главного врача по хирургии ГБУЗ НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ.

Received on 20.11.2018

Accepted on 05.03.2018

Поступила в редакцию 20.11.2018

Принята к печати 05.03.2018

The Role of N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine in Providing Medical Assistance to Victims of the Earthquake in Armenia in 1988

V.G. Teryayev¹, V.I. Potapov^{2*}, K.R. Dzagrav²

¹Scientific Department of the Organization of Emergency Medical Aid

²Scientific and Practical Center for Emergency Medical Aid

5/1 Bolshaya Sukharevskaya Square, Moscow 129090, Russian Federation

³N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine

3 Bolshaya Sukharevskaya Square, Moscow 129090, Russian Federation

* **Contacts:** Vladimir I. Potapov, Dr. Med. Sci., Head of the Scientific Department of the Organization of Emergency Medical Aid, Scientific and Practical Center of Emergency Medical Aid of the Moscow. E-mail: potapof48@mail.ru

ABSTRACT The article presents unforeseen difficulties in organizing the deployment of the emergency room, dressing rooms, resuscitation units and operating rooms in the hospital of Maralik, which received victims of the earthquake.

We considered options for sorting the victims, depending on the severity of the condition, the urgency in the implementation of resuscitation and surgical interventions. We also paid attention with the psychological state of victims and determined the procedure for transporting victims to specialized hospitals of the other cities of Armenia and our country.

The creation of a state system of medical, social and ecological protection in the country from possible natural disasters and man-made disasters is an actual issue.

Keywords: emergency situations, earthquake, emergency medical care

For citation Teryayev V.G., Potapov V.I., Dzagrav K.R. The role of N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine in providing medical assistance to victims of the earthquake in Armenia in 1988. *Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care*. 2019; 8(2): 212–217. DOI: 10.23934/2223-9022-2019-8-2-212-217 (In Russian)

Conflict of interest Authors declare lack of the conflicts of interests

Acknowledgments The study had no sponsorship

Affiliations

Vladislav G. Teryayev	Doctor of Medical Sciences, Professor, Leading Researcher of the Scientific Department of the Organization of Emergency Medical Aid, Scientific and Practical Center of Emergency Medical Aid.
Vladimir I. Potapov	Doctor of Medical Sciences, Head of the Scientific Department of the Organization of Emergency Medical Aid, Scientific and Practical Center of Emergency Medical Aid, ORCID: 0000-0001-8806-0320.
Karen R. Dzagrav	Deputy Chief Physician of N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine.