



© П.Г.БРЮСОВ, 2014
УДК 616-082:614.8(479.25)

Опыт оказания медицинской помощи пострадавшим при катастрофическом землетрясении 1988 года в Армении

БРЮСОВ П.Г., заслуженный деятель науки РФ, лауреат Государственных премий СССР и РФ, профессор, генерал-майор медицинской службы в отставке (brusovpg@hotmail.com)

Кафедра военно-полевой хирургии МУНКЦ им. П.В.Мандрыка, Москва

Bryusov P.G. — Experience in provision of medical services to earthquake victims in Armenia in 1988. The most devastating catastrophe in the USSR was the Armenian earthquake occurred on 7th December 1988. The city of Leninakan and towns of Kirovakan, Spitak (the epicenter), Stepanovan were destroyed by the earthquake with a magnitude 10. Up to 25 542 people have died, more than 500 000 were homeless and 39 795 were rescued. Medical service of the Ministry of Defence of the USSR took part in rescue work. Medical service units finished their rescue work on 31st December after results of work were summed up. Lethality rate was an index of successful rescue work of the unit. Only 6% of injured rescued by the medical unit have died, meanwhile 40%–50% of injured have died in Erevan hospitals. Mortality rate in patients with crush syndrome was 8,9% (according to other authors — 30–75%). 75 injured remained in hospital, 25 injured were evacuated to central military hospitals for reconstructive plastic surgery. Officers of the medical unit, embodied from the main and central hospitals, successfully completed the task and received experience in provision of medical services to earthquake victims.

Key words: emergency medicine, crush syndrome, military medicine in the USSR, earthquake in Armenia 1988.

Землетрясение в Армении 7 декабря 1988 г. явилось одной из самых разрушительных катастроф в СССР. С тех пор прошло 25 лет: опыт, накопленный тогда медицинской службой, оказался исключительно важным для будущих практических решений как в военно-медицинской службе, так и в системе здравоохранения страны.

В те дни в Армении подземными 10-балльными толчками до 70% были разрушены такие города, как Ленинанкан, Кировакан, Спитак (эпицентр землетрясения) и Степанован, а также множество небольших населенных пунктов. Извлечено из-под обломков рухнувших зданий 39 795 человек, погибло 25 542, лишились крова свыше полумиллиона.

В ликвидации последствий землетрясения самое активное участие приняли специалисты медицинской службы Министерства обороны. Под руководством главного хирурга МО СССР генерал-май-

ора медицинской службы Э.А.Нечаева были сформированы два отряда специализированной медицинской помощи (всего 293 человека). Утром 8 декабря в Ереван первым прибыл отряд во главе с Э.А.Нечаевым, сформированный из специалистов ВМедА и ВМедФ при ЦИУВ, за ним — отряд из 48 врачей и 47 медицинских сестер из центральных госпиталей, который возглавил заместитель главного хирурга МО СССР, главный хирург ГВКГ им. Н.Н.Бурденко полковник медицинской службы П.Г.Брюсов. Из ГВКГ им. Н.Н.Бурденко было 48 человек, из 3 ЦВКГ им. А.А.Вишневого — 32 (старший — полковник медицинской службы Е.П.Кохан), из 2 ЦВКГ им. П.В.Мандрыка — 7 (старший — полковник медицинской службы М.Д.Платонов) и из ЦВКГТГ — 5 (старший — полковник медицинской службы Е.П.Колмаков). В задачу военных врачей входило оказание специализированной помощи пострадавшим, прове-



Декабрь 1988 г., Армения. Архив редакции «Военно-медицинского журнала»

дение исследований и детального анализа организационных и лечебных мероприятий в зоне бедствия и на этапах эвакуации.

Первые часы и первые сутки после трагедии были самыми трудными для организации оказания помощи огромному количеству пострадавших. Военные врачи в этой драматической ситуации действовали профессионально, работая во многих больницах и на этапах эвакуации.

Медицинская обстановка была крайне сложной и определялась возникшими обстоятельствами:

- одномоментным поступлением большого количества пострадавших, нуждавшихся в оказании неотложной медицинской помощи, эвакуации и госпитализации;

- разрушениями медицинских учреждений и значительными потерями в медицинских кадрах местного здравоохранения;

- длительностью извлечения пострадавших из завалов, что привело к большому количеству случаев с *синдромом длительного сдавления* (СДС);

- разрушением дорог и отсутствием необходимого количества тяжелой техники для разбора завалов.

Военные врачи работали как в очаге землетрясения в Спитаке (группа полковника медицинской службы В.Н.Сацукевича) и Ленинакане (группа полковника медицинской службы Н.П.Мудрого и подразделения медицинской службы ЗакВО), так и на базе многопрофильной клинической больницы «Эребуни» и военного госпиталя.

Второй отряд разместился на базе гарнизонного военного госпиталя в Ереване, где 8 декабря с 17.00 мы приступили к работе. Емкость госпиталя пришлось увеличить вдвое (до 450 коек), а его предназначением стало оказание специализированной медицинской помощи в полном объеме. Но для этого нам пришлось действовать «организационно» — по Н.И.Пирогову.

В ходе организации лечения пострадавших был выделен ряд определяющих моментов, которые в условиях экстремальной ситуации решались предельно быстро.



Основная проблема заключалась в необходимости быстрой реорганизации структуры гарнизонного госпиталя и переориентации его на прием потока пострадавших из очага землетрясения. Все это приходилось делать одновременно с началом хирургической работы наших сотрудников, которая шла «с колес». Вместе с тем без реорганизации госпиталя невозможно было наладить полноценную хирургическую деятельность. Управление реорганизацией госпиталя осуществлялось главным хирургом ГВКГ им. Н.Н.Бурденко и его помощником (подполковник медицинской службы В.Н.Булдин) в тесном взаимодействии с начальником гарнизонного госпиталя подполковником медицинской службы Г.И.Смышляевым. Практически все штатные сотрудники госпиталя (врачи и средний медицинский персонал) ранее выехали на усиление передовых этапов эвакуации (большая часть — в Ленинакан). Поэтому функции лечащих врачей и палатных медицинских сестер были возложены на сотрудников нашего отряда и слушателей 5–6-го курсов Военно-медицинской академии.

В первую очередь нами был создан временный штат приемно-сортировочного отделения и для круглосуточной работы сформированы три врачебно-сестринские бригады, работавшие по скользящему 12-часовому графику. Было развернуто операционно-перевязочное отделение с тремя операционными (7 операционных столов) и двумя перевязочными. Для непрерывной экстренной работы сформировали 10 хирургических бригад, каждая из которых состояла из 2 хирургов и одной операционной сестры, а также 7 анестезиологических бригад, работавших посменно по 12 часов, хотя в первые трое суток ввиду непрерывного поступления пострадавших продолжительность рабочего дня составляла 20 часов.

В госпитале за счет сокращения отделений терапевтического профиля мы развернули три хирургических отделения: первое из них предназначалось для пострадавших с тяжелыми травмами и СДС, второе и третье — с менее тяжелыми повреждениями. Одновременно было развернуто отделение реанимации и интенсивной терапии на 20 коек, куда поступа-

ли пострадавшие в шоковом состоянии и с сочетанной компрессионной травмой. В это отделение мы включили кабинет трансфузиологии с постоянно работавшими двумя врачами-хирургами и медицинской сестрой.

Окончательную реорганизацию госпиталя смогли завершить к исходу вторых суток. К этому времени были усилены прибывшими специалистами и необходимым оборудованием лабораторное и рентгенологическое отделения. В арсенал методов исследования добавились плазменная фотометрия, ультразвуковая техника, компьютерная томография, биохимические тесты. Новым явилось использование УЗИ в интересах контроля за состоянием почек при СДС и выявления очагов некроза в тканях пострадавших.

В работе госпиталя были два периода: загрузки поступающими пострадавшими и плановой работы. Всего из очага землетрясения поступило 211 пострадавших, из них 132 — в течение 8 и 9 декабря. Этот период характеризовался максимальной нагрузкой на персонал, напряженной работой всех развернутых отделений, особенно отделения реанимации и интенсивной терапии, выполнением максимального количества неотложных операций.

В первые трое суток пострадавшие поступали в основном из районов землетрясения, в последующие — также и из других лечебных учреждений. Основной контингент пострадавших был доставлен через 24–72 ч после землетрясения, а последний пациент — в 4 ч 30 мин 11 декабря, т. е. через четверо суток после землетрясения и через 3 ч после освобождения из-под обломков здания.

Поток пострадавших состоял из трех основных групп: с синдромом длительного сдавления, нейрохирургическими повреждениями и травмами костей. Наибольшую сложность представляли пациенты с СДС. В выработке единой тактики лечения важную роль играли ежедневные врачебные конференции, которые в первые две недели проводили два раза в день — в 8.00 и в 20.00. Была отработана классификация СДС, изучены его клинические проявления, составлена концепция лечения. В ней нашли отражение следующие подходы.



1. Необходимость всесторонней оценки общего состояния пострадавшего, объема поврежденных тканей и тяжести ишемии конечности.

2. Проведение патогенетической терапии гиповолемического шока и плазмотерии в ткани.

3. Определение показаний к неотложному хирургическому лечению и выполнение по четким показаниям ранней ампутации конечности, фасциотомии или некрэктомии.

4. Максимально раннее начало борьбы с токсемией и проведение профилактики *острой почечной недостаточности* (ОПН).

5. Своевременное начало лечения ОПН с использованием гемодиализа и гемосорбции.

6. Профилактика острой дыхательной недостаточности в стадии олигоанурии путем максимального ограничения инфузионной терапии, применения оксигенотерапии.

7. Осуществление коррекции развивающейся анемии и гипохромии переливаниями эритроцитарной массы, размороженных эритроцитов, свежесконсервированной донорской крови.

8. Предупреждение инфицирования ран, стимуляция иммунореактивности организма.

Благоприятным фактором явилось то, что почти все госпитальные бригады прибыли со своими комплектами инструментов, запасами инфузионных растворов и трансфузионных средств. Оперативная связь с ЦВМУ МО СССР позволила после оценки обстановки запросить необходимое оснащение и медикаменты, которые были незамедлительно доставлены в Ереван. Все это сделало возможным создать современный военно-медицинский центр лечения пострадавших, способный оказывать специализированную помощь в полном объеме.

Главная задача заключалась в выборе наиболее рациональных методов лечения, установлении последовательности оказания медицинской помощи, разработке и реализации единой доктрины лечения пострадавших с СДС.

Большинство хирургов впервые участвовали в лечении пострадавших с длительной компрессионной травмой. Это тяжелый вид травмы, который по опыту лечения пострадавших от землетрясения в Ашхабаде сопровождался летальностью в 65–75% (Кузин М.И., 1969). На ежедневных конференциях врачей мы постоянно обсуждали важный вопрос: развитие какого синдрома мы должны ожидать после освобождения пострадавшего из-под сдавливающих сегменты его тела предметов – синдрома длительного сдавления или *синдрома длительного раздавливания* (СДР). Решить этот вопрос до освобождения сдавленных сегментов и детального клинического обследования невозможно. Полагали, что при раздавливании тканей возникала проблема некроза, в зоне которого кровообращение затем не возобновляется и вероятности поступления токсинов в общий кровоток в ближайшее время не отмечается.

При длительном сдавлении ситуация была иной. После устранения сдавления и возобновления кровообращения в сдавленных тканях продукты анаэробного обмена веществ поступали в общий кровоток и приводили к многофакторному поражению жизненно важных органов и систем организма. Следовательно, главную опасность представляло длительное сдавление, к предупреждению грозных последствий которого мы должны были быть полностью готовы.

Хирургическая тактика при СДС определялась тяжестью синдрома, состоянием пострадавшего, характером сдавления, объемом поврежденных тканей и глубиной некробиотических изменений в них. Для объективизации глубины ишемических расстройств поврежденных мышц использовали ультразвуковое исследование (подполковник медицинской службы Г.А.Сидоренко) и капиллярофотометрию. В арсенале хирургического лечения при СДС были фасциотомия, миоэктомия, ампутация конечности. Каждый из этих методов применялся по строгим показаниям, а ампутация – только после заключения трех ведущих специалистов.



Бесспорным было положение о том, что поврежденные и разрушенные ткани подлежат обязательному хирургическому удалению, ибо оставление их сопровождалось неизбежными осложнениями. Чем продолжительнее по времени было пребывание людей под обломками зданий, чем тяжелее по силе — сдавление тканей на большой поверхности тела, тем чаще возникали показания к ампутации. Это положение было особенно актуальным при сдавлении конечностей более трех суток с массивным разрушением мягких тканей бедра, множественных переломах костей, отморожениях, развитии гангрены.

Среди поступивших СДС был диагностирован в 31,8% случаев. Такое значительное преобладание пострадавших с СДС было обусловлено переводом в госпиталь тяжелых больных из других стационаров для проведения гемодиализа, а также поступлением пострадавших в поздние сроки, в основном через 24–72 ч после попадания в завалы. Сразу же возникли показания к проведению у таких больных гемосорбции, плазмафереза, гемодиализа, чем со второго дня занималась гемодиализная группа под руководством подполковника медицинской службы В.И.Гранкина.

С целью оказания практической помощи местным органам здравоохранения функционировали две сортировочно-консультативные бригады, которые обеспечивали осмотр пострадавших в больницах Еревана и руководство при их эвакуации в гарнизонный госпиталь, определяли показания к гемодиализу. Перед нами была поставлена задача развернуть отделение «Искусственная почка» на базе гарнизонного госпиталя и приступить к лечению пострадавших с ОПН.

С 9.12.1988 г., после усиления гемодиализной группы врачевым, сестринским персоналом и аппаратурой из центральных, окружных госпиталей и ВМедА, было развернуто отделение «Искусственная почка» с необходимыми функциональными подразделениями на четыре диализных места, а также второе подразделение — «Отделение гемосорбции».

Отделение «Искусственная почка» развернули на месте освобожденного от аппаратов и имущества физиотерапевтического отделения. Оборудовали два диализных зала с подводкой водопроводной воды, электричества, заземлением и сливом. Монтаж аппаратов и подготовка их к работе были осуществлены за 12 ч. Приготовление концентрата для гемодиализа и его лабораторный контроль проводили силами и средствами отделения «Искусственная почка» и лаборатории госпиталя. В штате отделения работали 3 врача-специалиста по гемодиализу, терапевт-нефролог, 6 операционных медицинских сестер.

В связи с большим количеством больных, нуждавшихся в гемодиализной и гемосорбционной терапии, личный состав центра детоксикации работал в три смены. Гемодиализы проводились через один день по 4 ч с ультрафильтрацией от 750 до 4000 мл за один сеанс. Каждому больному было проведено от 3 до 10 гемодиализов, которые в ряде случаев сочетались с гемосорбцией. Показанием к такому сочетанию было наличие выраженной интоксикации из невыявленных очагов некроза на фоне умеренной азотемии и сохраняющейся анурии.

Решающее влияние на течение ОПН оказывала адекватность хирургической операции. Правильно проведенная фасциотомия с широким подкожным рассечением фасций и тщательной оценкой жизнеспособности тканей не только являлась диагностическим методом, но и превращалась в лечебную операцию, заканчивавшуюся удалением некротических участков, что способствовало снижению интоксикации и благоприятному течению ОПН.

Прогрессирование некроза мышц свидетельствовало о недостаточной эффективности хирургических методов. Это требовало немедленной ревизии раны, удаления всех нежизнеспособных тканей и гнойных затеков с последующим ее дренированием. Недопустимым считали зашивание кожи после ампутации — наложение глухих швов на рану неизбежно способствовало прогрессированию воспалительного процесса и развитию тяжелых гнойных осложнений.



Восстановление функции почек началось на 7-е сутки после начала лечения гемодиализом у половины пострадавших, которым проводили гемодиализ и гемосорбцию.

Работа госпитального отряда была завершена 28.12.1988 г., всего выполнено 85 гемодиализов, 43 гемосорбции. Анализ работы в начальный период показал, что позднее проведение спасательных работ явилось причиной появления большого количества пострадавших, которые уже при поступлении нуждались в применении аппаратных методов детоксикации, что в сочетании со своевременным удалением некротизированных тканей было наиболее эффективным способом профилактики ОПН.

В результате комплексной интенсивной терапии из 67 пострадавших с СДС острая почечная недостаточность развилась у 38 (56,7%). Количество больных с ОПН было бы значительно меньшим, если бы проведение противошоковой и инфузионной терапии начиналось сразу после освобождения из-под завала на месте катастрофы и включало введение обезболивающих средств, ощелачивание плазмы, водную нагрузку со стимуляцией диуреза, иммобилизацию поврежденной конечности.

Действительно, анализ оказания первой помощи в зонах завалов показал ряд типичных недостатков: пострадавшим при сроках сдавления конечностей свыше 36 ч не накладывались жгуты выше места компрессии перед их извлечением из завала, не вводились анальгетики, не осуществлялась транспортная иммобилизация. Все это приводило к тому, что часть пострадавших умирали вскоре после извлечения из завала от острой сердечно-сосудистой недостаточности при нарастающей токсемии. Исходя из этого, были созданы медицинские группы из студентов 5–6-го курсов медицинского института, каждая из которых обслуживала зону работы 2–3 команд спасателей. Медицинские группы были оснащены сумками санинструктора, дополненными большим количеством кровоостанавливающих жгутов и лестничными шинами. В задачу этих групп входило оказание первой помощи пострадавшим

в момент извлечения из завала: введение анальгетиков, осуществление иммобилизации и быстрой эвакуации в лечебное учреждение. Такая организация способствовала снижению и даже прекращению случаев летальных исходов в процессе эвакуации.

Консервативная комплексная терапия, проведенная по разработанной схеме, в сочетании с оперативными вмешательствами оказалась эффективной в 63,1% случаев. Таким больным гемодиализ не потребовался, у остальных 36,8% пострадавших лечение гемодиализом было продолжено.

В структуре санитарных потерь значительное место занимала закрытая тупая травма, для которой было характерно наличие множественных (у 15,7% пострадавших) и сочетанных (у 80,9%) повреждений. Лишь в 3,4% случаев повреждения были изолированными. У 47,4% пострадавших отмечались переломы костей конечностей и таза, у 10% — травмы груди и живота.

В удовлетворительном состоянии поступило 7,4% пострадавших, в состоянии средней тяжести — 64,9%, в тяжелом — 22,8%, крайне тяжелом — 3%, терминальном — 1,9%.

Специализированная нейрохирургическая помощь оказывалась бригадой врачей в составе двух нейрохирургов (полковник медицинской службы А.Е.Балан и подполковник медицинской службы В.М.Казначеев), невропатолога (подполковник медицинской службы В.И.Шматов), офтальмолога (подполковник медицинской службы А.А.Цепцюра), стоматолога (полковник медицинской службы В.В.Горбуленко), оториноларинголога (полковник медицинской службы В.А.Горбунов).

Дополнительно к штатному оборудованию госпиталя бригада была оснащена наборами инструментария и медикаментов. Компьютерная томография проводилась на передвижной КТ-установке и осуществлялась через 4–6 ч после вызова.

Травматические повреждения черепа, позвоночника и периферических нервов имели место у 45,5% поступивших в госпиталь из очага землетрясения. Про-



филирующие повреждения нервной системы наблюдались в 52% случаев, в 56% случаев они сопровождались СДС и в 21% — травмами других органов, переломами костей скелета.

Диагноз основывали на данных неврологического осмотра, рентгенографии, эхоэнцефалоскопии, люмбальных пункций, компьютерной томографии. Кранио- и спондилографии подвергались все пострадавшие, имевшие признаки повреждения нервной системы либо следы травматического воздействия в области головы и позвоночника. Тем не менее 20% переломов позвоночника при первичном осмотре не были диагностированы. Пострадавшим в полном объеме оказывалась специализированная нейрохирургическая помощь. Хирургическое лечение заключалось в устранении компрессии головного (удаление внутричерепных гематом и вдавленных переломов) и спинного (декомпрессивная ламинэктомия) мозга, удаление контузионных очагов головного мозга, первичной хирургической обработке ран черепа.

С большим напряжением работала анестезиологическая группа (подполковник медицинской службы М.И.Руденко, подполковники медицинской службы В.Г.Пасько и В.Н.Андрюшкин, майоры медицинской службы А.С.Филиппов и В.М.Шеляховский). Проведение обезболивания при хирургических операциях в условиях массового поступления пострадавших оказалось задачей более сложной, чем при плановой хирургии. Анестезию приходилось проводить на людях, поступавших в тяжелом состоянии, простуженных, с признаками дегидратации, эндогенного токсикоза, в состоянии ОПН в стадии олигурии или анурии, с выраженными метаболическими расстройствами или в состоянии коллапса. Большинство операций на конечностях выполнялись под регионарной анестезией, полученный госпитальными анестезиологами опыт расширил представления о возможности этого вида анестезии и его перспективности для военно-полевой хирургии.

В тесном контакте с хирургами работала группа трансфузиологов (подпол-

ковник медицинской службы А.Д.Онуфриевич), перед которой были поставлены следующие задачи: 1) имеющимся запасом гемотрансфузионных сред обеспечить работу хирургических бригад в течение первых суток, а в последующем организовать заготовку необходимого количества крови и ее компонентов на месте; 2) совместно с реаниматологами выработать единую тактику проведения трансфузионно-инфузионной терапии пострадавшим с СДС и обеспечить надежную профилактику гемотрансфузионных осложнений; 3) наладить взаимодействие со службой крови округа и Минздрава. Все эти задачи были успешно решены.

Прогнозируя появление гнойных осложнений, в госпитале мы развернули и отделение хирургической инфекции (подполковник медицинской службы В.П.Калинин). Однако за месяц работы серьезных гнойных осложнений у лечившихся в госпитале пострадавших не отмечалось, что свидетельствовало о четкой работе всех хирургов и реаниматологов, но больше всего здесь хотелось бы отметить безупречную работу операционных и перевязочных медицинских сестер. В то же время у 50% пострадавших, поступивших в республиканский центр гнойных осложнений (Ереван), отмечалось развитие тяжелой хирургической инфекции, причинами которой стали неадекватность хирургической обработки, использование мелких фасциальных насечек или, наоборот, широких лампасных разрезов без удаления некротически измененных тканей, наложение глухих швов на раны и слабый контроль за состоянием ран. Для лечения этих больных потребовалось привлечение свыше 80 врачей всех специальностей отряда специализированной медицинской помощи ЦВМУ МО СССР и значительные материальные затраты, что лично контролировалось Э.А.Нечаевым.

В течение всего периода работы госпиталь продолжал оказывать также и неотложную хирургическую помощь в гарнизоне, возложенную на дежурных полостных хирургов (подполковники медицинской службы С.В.Гончаров, В.Г.Коровушкин, Н.А.Ефименко).



Прибывшие терапевты закреплялись за палатами, на каждого из них приходилось по 20–30 пострадавших (особое место в составе терапевтической группы занимал нефролог). Координация деятельности специалистов различного профиля получила в госпитале несколько организационных форм: утренние конференции, обходы тяжелых пострадавших, постоянная совместная работа в реанимационном отделении, консультации. Систематические консультации пострадавших проводили психоневролог (А.А.Петрович) и невропатолог (подполковник медицинской службы В.И.Шматов). Психиатры из группы усиления строили свою работу совместно с терапевтами (подполковник медицинской службы Н.П.Потехин). С полной нагрузкой работали кабинеты функциональной диагностики, клиническая, биохимическая и бактериологическая лаборатории.

Работа отряда специализированной медицинской помощи завершилась 31 декабря, когда были подведены итоги. Специализированная и квалифицированная хирургическая помощь военными врачами была оказана 1250 пострадавшим, а первая врачебная и квалифицированная медицинская помощь — 4646 (Э.А.Нечаев и соавт., 1989).

О достаточно высокой эффективности лечения пострадавших и успешном решении поставленной перед отрядом задачи свидетельствовали показатели летальности, составившие у лечившихся в военном госпитале 6%, в то время как в подавляющем большинстве стационаров Еревана умирало до 40–50% больных. Летальность среди пострадавших с СДС, осложненным ОПН, составила 8,9% (по данным других авторов 30–75%). В госпитале оставались на долечивании 75 пострадавших, 25 человек для проведения реконструктивно-восстановительных операций мы эвакуировали авиатранспортом в ГВКГ им. Н.Н.Бурденко, 4 — в ЦВКГ им. А.А.Вишневского и 13 — в ВМедА.

Таким образом, сотрудники отряда специализированной медицинской помощи, сформированного из главного и центральных госпиталей, выполнили постав-

ленную перед ними задачу и получили бесценный опыт оказания медицинской помощи пострадавшим при катастрофическом землетрясении. Важным фактором, определившим четкую организацию и эффективную работу по лечению пострадавших, явился высокий уровень лечебных, научных и технических возможностей военно-медицинской службы страны, наглядно проявившийся в действиях прибывших специалистов Минобороны.

Следует сказать, что, несмотря на большой опыт лечения пострадавших с СДС, показания к хирургическому вмешательству и сроки его проведения, принятые в военно-полевой хирургии, выполнялись не повсеместно. Отсутствие единого взгляда на патогенез токсемии при СДС, переоценка эффективности методов экстракорпоральной детоксикации, в частности гемодиализа и плазмафереза, привели к тому, что в ряде больниц Еревана у пострадавших с СДС осложненным ОПН, с помощью названных методов пытались спасти заведомо нежизнеспособные конечности. Это приводило к значительной отсрочке проведения радикальной операции, способствовало пролонгированию ОПН и возникновению тяжелых гнойных осложнений.

Землетрясение в Армении, унесшее жизни более 25 тысяч человек, поставило перед Правительством СССР задачу формирования службы экстренной медицинской помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций. Активные участники оказания помощи пострадавшим в Армении С.К.Шойгу, Э.А.Нечаев стали инициаторами формирования такой службы, которая была организационно оформлена в 1990 г. с подчинением ее МЧС и Минздраву. В 1994 г. в соответствии с постановлением Правительства России была создана *Всероссийская служба медицины катастроф* (ВСМК), где головным учреждением стал Всероссийский центр медицины катастроф «Защита», в работе которого был реализован огромный опыт, накопленный военными медиками в области организации оказания медицинской помощи в условиях возникновения массовых санитарных потерь.