

клиники,  $x_9$  — наличие в составе общей медицинской страховки стоматологической страховки,  $x_{10}$  — наличие отдельной стоматологической страховки,  $x_{1,3,1}$  — экономические причины,  $x_{1,3,3}$  — социальные и другие причины,  $x_{3,5}$  — некариозные поражения и кариес в стадии пятна,  $x_{3,6}$  — необходимость в лечении пародонта,  $x_{3,7}$  — кариес зубов и его осложнения,  $x_{3,10}$  — необходимость в хирургическом лечении,  $x_{3,12}$  — пародонтальный индекс), приведённых выше, в уравнение, можно получить адресный прогноз возможной обращаемости к стоматологу-ортопеду государственного лечебного учреждения (при итоговом значении уравнения, равном единице и более, прогноз благоприятен).

Подставляя данные, представляющие уровни факторов, из приведённого ранее примера в уравнение множественной регрессии для частных лечебных учреждений, можно рассчитать ожидаемую обращаемость к врачу-стоматологу государственных и частных лечебных организаций.

## ВЫВОД

Прогностические матрицы, созданные при помощи формул математического анализа, можно применять при обосновании необходимого количества врачебных должностей в

государственных и коммерческих стоматологических организациях, предварительно создав базы персонифицированных данных для определённого региона.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бутова В.Г., Ананьева В.Г., Власов Н.Н. и др. Модели предпринимательской деятельности негосударственных стоматологических учреждений // Вестн. стомат. — 1998. — №1. — С. 5.
2. Бутова В.Г., Ковальский В.Л., Ананьева Н.Г. Система организации стоматологической помощи населению России. — М.: Медицинская книга, 2005. — 166 с.
3. Корсун К.Ю. Особенности формирования сети государственных стоматологических учреждений в различных регионах Российской Федерации (предварительный анализ) // Стоматология. — 2002. — №6. — С. 57–60.
4. Леонтьев В.К., Шиленко Ю.В. Социальная стоматология на современном этапе // Стоматология — 1999. — №1. — С. 5–10.
5. Леонтьев В.К., Шестаков В.Т., Воронин В.Ф. Оценка основных направлений развития стоматологии. — М.: Медицинская книга; Н. Новгород: НГМА, 2003. — 280 с.
6. Салтман Р.Б., Фигейрас Д.Ж. Реформы системы здравоохранения в Европе. Анализ современных стратегий. Пер. с англ. — М.: ГЭОТАРМЕДИЦИНА, 2000. — 432 с.

УДК 614.2/.8 (470.41)

Н4

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН К ОКАЗАНИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОЧАГОВ МАССОВЫХ САНИТАРНЫХ ПОТЕРЬ

*Николай Николаевич Апечкин\*, Афгат Набиуллович Галиуллин, Эльза Габдулхаевна Нуриева*

*Казанский государственный медицинский университет*

### Реферат

**Цель.** Оптимизация подготовки медицинских кадров по оказанию экстренной медицинской помощи населению.

**Методы.** Социально-гигиенический, статистический и экспериментальный. Для определения субъективного уровня знаний в области организации лечебно-эвакуационных мероприятий в очагах массовых санитарных потерь проведено анкетирование 450 врачей и 136 медицинских работников среднего звена. Выполнено исходное тестирование 108 врачей и 106 средних медицинских работников с целью объективной оценки их уровня знаний и заключительное тестирование после обучения. Разработана и рекомендована новая технология обучения медицинских специалистов для включения в программу подготовки на циклах последипломного образования.

**Результаты.** Если врачи до обучения имели уровень подготовленности к оказанию первой врачебной помощи при возникновении очагов массовых санитарных потерь 49,71%, то после обучения этот показатель увеличился до 75,38% ( $p < 0,001$ ). Среди среднего медицинского персонала уровень подготовленности до обучения не превышал 51,88% случаев, а после обучения достиг 74,28% ( $p < 0,001$ ). Таким образом, после обучения по предлагаемой технологии уровень знаний по организации оказания медицинской помощи поражённым в очагах массовых санитарных потерь на догоспитальном этапе повысился на 47,89% ( $p < 0,001$  при  $t=12,19$ ). Опрос медицинских специалистов показал, что 97,2% медицинских работников положительно оценили предложенную нами технологию обучения.

**Вывод.** Предложенная технология позволяет повысить уровень подготовленности медицинского персонала в организации и оказании медицинской помощи.

**Ключевые слова:** медицинский персонал, новая технология обучения, организация медицинской помощи.

**METHODOLOGICAL JUSTIFICATION OF PREPARING MEDICAL WORKERS OF MEDICAL AND PREVENTIVE TREATMENT INSTITUTIONS OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN FOR PROVIDING MEDICAL CARE IN THE EVENT OF OCCURRENCE OF CENTERS OF MASS SANITARY LOSSES** *N.N. Apechkin, A.N. Galiullin, E.G. Nureyeva. Kazan State Medical University, Kazan, Russia.* **Aim.** To optimize the training of medical personnel for providing emergency medical care to the general public. **Methods.** Socio-hygienic, statistical and experimental. A questionnaire-based survey was conducted among 450 medical doctors and 136 members of the nursing personnel in order to determine the subjective level of knowledge in the field of organizing medical evacuation procedures in the centers of mass sanitary losses. Conducted was an initial testing of 108 doctors and 106 members of the nursing personnel in order to objectively assess their level of knowledge followed by a final post-training test. A new technology for training health professionals has been developed and recommended for inclusion into the program of medical postgraduate education. **Results.** If the doctors prior to training had the level of preparedness to provide first medical care in centers of sanitary losses of 49.71%, then after training, this figure increased to 75.38% ( $p < 0.001$ ). Among the nursing staff the level of preparedness prior to training did not exceed 51.88% of the cases, while after the training it reached 74.28% ( $p < 0.001$ ). Thus, after training according to the proposed methodology the level of knowledge in organizing medical care to the affected casualties in centers of sanitary losses at the pre-hospital stage increased by 47.89% ( $p < 0.001$  for  $t=12.19$ ). The survey of health professionals showed that 97.2% of health workers gave a positive evaluation of our proposed method of training. **Conclusion.** The proposed technology makes it possible to increase the level of training of medical personnel in organizing and delivering health care. **Keywords:** medical personnel, new training technology, organization of medical care.

Подготовка медицинских кадров для работы в чрезвычайных ситуациях, в частности при возникновении очагов массовых санитарных потерь (МСП), — одна из важнейших задач современного здравоохранения [9]. В процессе обучения актуально не только получение знаний по специальности, но и приобретение клинического мышления и организаторских навыков, необходимых при возникновении внештатных ситуаций [3, 8]. Подобная подготовка позволит рационально организовывать и осуществлять работу в очагах МСП и на этапах медицинской эвакуации, оперативно решая вопросы защиты пострадавших от воздействия вторичных поражающих факторов, санитарно-транспортной эвакуации и другие вопросы жизнеобеспечения в условиях неблагоприятной медико-социальной и медико-экологической обстановки [4, 5].

С распадом Советского Союза и переходом страны к рыночным отношениям медицинская служба гражданской обороны утратила своё прежнее положение. Вместе с тем, в высших и средних специальных медицинских учебных заведениях продолжают изучать гражданскую оборону, преимущественно рассматривая вопросы организации оказания медицинской помощи при применении противником оружия массового поражения. Однако реалии нынешнего времени показывают, что квалифицированный медицинский персонал лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) крайне востребован в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного времени в связи с возможным возникновением очагов МСП различного генеза [1, 9].

Высокие темпы урбанизации и концентрация потенциально опасных объектов создают благоприятные условия для возникновения синергических и многоступенчатых катастроф с возможным появлением тяжёлых медико-санитарных последствий, что выдвигает новые требования, предъявляемые к существующей системе подготовки медицинских специалистов [7].

Согласно долгосрочному прогнозу Министерства чрезвычайных ситуаций по Приволжскому федеральному округу от 21.12.2010, вероятность

ЧС техногенного характера на территории Республики Татарстан (РТ) в 2011 г. составляет 83% общего количества всех ЧС по республике [2, 6].

С учётом неблагоприятного прогноза возникновения ЧС на промышленных объектах РТ с возможным появлением очагов МСП нами была поставлена задача изучить возможности службы скорой медицинской помощи РТ по оказанию экстренной медицинской помощи населению имеющимися силами и средствами. Проведённый анализ функционирования бригад скорой медицинской помощи показал, что доля общепрофильных (врачебных) бригад составила 15,5% (что на 50,6% ниже общероссийского показателя), специализированных бригад — 12,4% (соответствует среднему показателю по России), фельдшерских бригад — 72,1% (на 26,9% выше общероссийского показателя).

В настоящее время в РТ функционирует 10 станций скорой медицинской помощи, укомплектованность которых составляет: врачами — 90% врачебных бригад, средними медицинскими работниками — 99,0%, из которых квалификационные категории имеют 40 и 69% специалистов соответственно.

Изучение оказания медицинской помощи госпитализированным пострадавшим при авариях на производстве и дорожно-транспортных происшествиях по г. Казань показало, что в 2010 г. доля госпитализированных от числа доставленных в стационары пациентов составила 63%. В то же время было отказано в госпитализации в 37% случаев. В 57% случаев отказ был обусловлен отсутствием показаний к госпитализации по тяжести поражения, в 19% случаев — нежеланием поражённых получить стационарную помощь. После оказания первой врачебной помощи в приёмном отделении стационара поражённые направлялись на амбулаторно-поликлиническое лечение по месту жительства. В 16% случаев нами было обнаружено расхождение в диагнозе по тяжести поражения. Данный факт выявил потребность оценить уровень подготовленности персонала бригад скорой медицинской помощи и медицинского персонала ЛПУ по оказанию

Таблица 1

**Показатели уровня подготовленности медицинского персонала лечебно-профилактических учреждений до и после обучения вопросам проведения лечебно-эвакуационных мероприятий в очагах массовых санитарных потерь**

Блок	Врачи			Средний медперсонал			Всего		
	Коэффициент успешности		Прирост уровня знаний, %	Коэффициент успешности		Прирост уровня знаний, %	Коэффициент успешности		Прирост уровня знаний, %
	До обучения	После обучения		До обучения	После обучения		До обучения	После обучения	
I	0,48±0,048	0,70±0,044*	46,06	0,51±0,049	0,75±0,042*	46,37	0,50±0,034	0,72±0,031*	46,26
II	0,58±0,047	0,82±0,037*	41,34	0,55±0,048	0,77±0,041*	41,5	0,57±0,034	0,80±0,027*	41,42
III	0,53±0,048	0,84±0,035*	59,66	0,58±0,048	0,89±0,031*	53,99	0,55±0,033	0,86±0,023*	56,78
IV	0,50±0,048	0,72±0,043*	44,4	0,50±0,049	0,66±0,046*	32	0,50±0,034	0,69±0,032*	38,32
V	0,41±0,047	0,68±0,045*	66,09	0,46±0,048	0,70±0,045*	51,08	0,44±0,034	0,69±0,032*	58,06
Всего	0,50±0,048	0,75±0,041*	50,76	0,52±0,049	0,75±0,042*	45,09	0,51±0,034	0,75±0,029*	47,89

Примечание: \*р <0,001 по сравнению со средними величинами до обучения; I – блок вопросов по приёму и распределению поражённых на потоки по степени опасности для окружающих; II – блок вопросов по приёму и распределению поражённых на потоки по лечебному признаку; III – блок вопросов по сортировке поражённых на потоки по эвакуационно-транспортному признаку; IV – блок вопросов по снабжению медицинским и санитарно-хозяйственным имуществом; V – блок вопросов по ведению учётно-отчётной документации.

медицинской помощи поражённым и стал основанием для пересмотра существующей методики подготовки медицинского персонала при прохождении курсов общего усовершенствования.

Мы провели опрос врачей трёх основных специальностей (руководители ЛПУ и их заместители, хирурги, терапевты) и среднего медицинского персонала, из которых 85 и 93% соответственно полагают, что в период прохождения тематического усовершенствования необходимо больше внимания уделять вопросам организации лечебно-эвакуационного обеспечения населения в очагах МСП.

С учётом существующих недостатков в программе подготовки медицинских работников по организации оказания медицинской помощи при ЧС нами была разработана и предложена новая технология обучения медицинских работников при прохождении ими циклов общего усовершенствования по вопросам гражданской обороны и медицины катастроф. В целях повышения уровня подготовленности медицинских работников по вопросам организации лечебно-эвакуационных мероприятий на догоспитальном этапе в очагах МСП и получения ими практических навыков было предусмотрено проведение тактико-специальных учений с развёртыванием подвижного медицинского формирования как учебно-методической единицы.

Для этого на кафедре мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф Казанского государственного медицинского университета совместно с кафедрой скорой медицинской помощи, медицины катастроф и мобилизационной подготовки здравоохранения Казанской государственной медицинской академии нами была разработана и внедрена новая технология обучения. Основу новой технологии обучения составили тактико-специальные занятия с целью ознакомления обучающихся со

штатом отрядов первой врачебной помощи, их оснащением и объёмом выполняемых лечебно-профилактических мероприятий. Для закрепления полученных теоретических знаний и отработки практических навыков было проведено тактико-специальное учение «Террористический акт в речном порту» в условиях, приближенных к реальным, с участием медицинских работников ЛПУ и привлечением специалистов Республиканского центра медицины катастроф МЗ РТ, администрации речного порта и сотрудников кафедр Казанского государственного медицинского университета и Казанской государственной медицинской академии.

При этом обучающиеся приобрели следующие навыки: расчёт возможных санитарных потерь на конкретных примерах возможных ЧС в категоризованных районах РТ, прогнозирование санитарных потерь среди населения в категоризованных районах РТ, оценка исходной обстановки в «возникшем» очаге МСП, организация выдвижения отряда в район предназначения с развёртыванием его функциональных подразделений и подготовкой их к приёму поражённых, организация внутриспунктовой сортировки по лечебному и эвакуационному признакам, организация работы персонала функциональных подразделений отряда при поступлении и движении поражённых по ним.

Оценка эффективности предлагаемой нами технологии обучения оказанию медицинской помощи при возникновении очагов МСП проведена по результатам повторного тестирования обучаемых. Достоверность различий относительных и средних величин рассчитана по критерию Стьюдента (t) с применением коэффициента корреляции Пирсона, сила связей – по критерию Чупрова. Данные представлены в табл. 1.

Если врачи до обучения имели уровень подготовленности к оказанию первой врачебной по-

мощи при возникновении очагов МСП 49,71%, то после обучения этот показатель увеличился до 75,38% ( $p < 0,001$ ). Среди среднего медицинского персонала уровень подготовленности до обучения не превышал 51,88% случаев, а после обучения достиг 74,28% ( $p < 0,001$ ). Таким образом, после обучения по предлагаемой технологии прирост уровня знаний по организации оказания медицинской помощи поражённым в очагах МСП на догоспитальном этапе составил 47,89% ( $p < 0,001$  при  $t=12,19$ ).

Опрос медицинских специалистов показал, что 97,2% медицинских работников положительно оценили предложенную нами технологию обучения, а опыт проведённой работы позволяет утверждать, что тактико-специальное учение рационально проводить в конце процесса обучения, так как к этому времени обучаемые приобретают определённый объём знаний и навыков.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Апечкин Н.Н., Нуриева Э.Г., Хамитова Р.Я. Оценка готовности специалистов лечебно-профилактических учреждений Республики Татарстан к работе в чрезвычайных ситуациях // Вестн. НЦ БЖД. — 2011. — №1 — С. 105–110.
2. Володин А.С., Лезин А.Л., Зуева Т.В. Медико-технические аспекты обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности войск и населения в чрезвычайных ситуациях // Мед. катастроф. — 2011. — №2. —

С. 37–40.

3. Гончаров С.Ф., Черняк С.И., Борисов А.А. Совершенствование организации повышения квалификации специалистов — постоянная потребность службы медицины катастроф // Мед. катастроф. — 2001. — №1. — С. 9–11.
4. Гончаров С.Ф., Гармаш О.А., Власенко В.Ф. Служба специализированной (санитарно-авиационной) скорой медицинской помощи: состояние и перспективы развития // Мед. катастроф. — 2008. — №1. — С. 44–45.
5. Гулик К.В. Оптимизация системы обучения и качества подготовки медицинских сестёр в области медицины катастроф // Мед. помощь. — 2002. — №2. — С. 30–31.
6. Жуков В.А., Сахно И.И., Рябинкин В.В. Роль и задачи Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» в методическом обеспечении подготовки медицинских кадров службы медицины катастроф // Мед. катастроф. — 2010. — №1. — С. 52–55.
7. Нуриева Э.Г. Медико-санитарные последствия возможных чрезвычайных ситуаций в Республике Татарстан // Мед. катастроф. — 2009. — №3. — С. 9–11.
8. Пахомова Н.П., Троицкий В.Г., Сальников С.С. Анализ медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях на догоспитальном и госпитальном этапах // Скорая мед. помощь. — 2001. — №3. — С. 47–48.
9. Погодин Ю.И., Николаевский Е.Е. Формирование отраслевой системы обучения и повышения квалификации специалистов в области мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф // Мед. катастроф. — 2009. — №3. — С. 43–44.