

УДК 378.046.4

https://doi.org/10.33619/2414-2948/69/38

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КРАТКОСРОЧНОГО УГЛУБЛЕННОГО КУРСА ОБУЧЕНИЯ РАБОТНИКОВ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

©*Омукеева Г. К.*, Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации им. С. Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызстан

©*Чубаков Т. Ч.*, д-р мед. наук, Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации им. С. Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызстан

EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF A SHORT-TERM ADVANCED TRAINING COURSE FOR EMERGENCY SERVICE WORKERS

©*Omukeyeva G.*, *Kyrgyz State Medical Institute of retraining and advanced training, Bishkek, Kyrgyzstan*
©*Chubakov T.*, *Dr. habil., Kyrgyz State Medical Institute of retraining and advanced training, Bishkek, Kyrgyzstan*

Аннотация. Введение: экстренная медицинская помощь (ЭМП) является неотъемлемой частью организации здравоохранения. Эффективность оказания ЭМП зависит от раннего выявления жизнеугрожающих состояний, быстроты проведения медико-санитарных мероприятий, доступности необходимой медицинской помощи и уровня квалификации медицинских работников. *Цель исследования:* анализ эффективности краткосрочного углубленного курса обучения специалистов экстренной медицинской помощи. *Материалы и методы:* проведен комплексный ретроспективный анализ доклинического и клинического обучения по успеваемости участников (n=651) курса «Углубленное поддержание жизнедеятельности-2» (УПЖ-2), предназначенный для специалистов скорой медицинской помощи. Обязательным требованием процесса обучения была оценка исходного уровня (претест) и завершающего уровня теоретических знаний (посттест) и практических навыков на манекенах разного уровня с использованием клинических сценариев. Результаты оценки теоретических знаний работников службы скорой медицинской помощи после обучения значительно улучшились, общий показатель темпа прироста знаний составил 90%, причем такое явление наблюдалось при анализе данных по всем видам учебных модулей и специальностей. Оценка практических навыков и умений показала следующее: в группе врачей результаты усвоения учебной программы составили $89,0 \pm 0,47$, у фельдшеров — $87,2 \pm 0,25$ и медсестер — $83,9 \pm 0,61$. *Заключение:* использование краткосрочной учебной программы непрерывного образования «Углубленное поддержание жизнедеятельности – 2», предназначенной для работников скорой медицинской помощи, основанной на инновационных подходах к практическому обучению и изменениях доказательной медицины повышает эффективность учебного процесса и качества оказания медицинских услуг.

Abstract. Introduction: Emergency medical service (EMS) is an integral part of healthcare organization system. The effectiveness of EMS provision depends on early detection of life-threatening conditions, promptness of medical and sanitary measures, availability of necessary medical care and qualifications level of medical workers. The goal of the study: To analyze the effectiveness of a short-term advanced training course for emergency medical service specialists. *Materials and methods:* A comprehensive retrospective preclinical and clinical training analysis of the progress of the Advanced Life Support-2 (ALS-2) course participants (n = 651)

which was conducted for emergency medical service specialists was carried out. A mandatory requirement of the training process was the evaluation of initial level (pre-test) and final level of theoretical knowledge (post-test) and practical skills using manikins of different levels and clinical scenarios. *Outcomes:* The outcomes of emergency medical service specialists' theoretical knowledge evaluation after the training demonstrated significant improvement, the overall knowledge growth rate was 90%, and a similar outcome was observed when analyzing data for all types of training modules and specialties. The evaluation of practical skills and abilities showed the following: the results of the training program mastering in the group of doctors were 89.0 ± 0.47 , for paramedics they were 87.2 ± 0.25 , and for nurses — 83.9 ± 0.61 . *Conclusion:* The use of a short-term continuing education training program Advanced Life Support-2 designed for emergency medical service workers based on innovative approaches to practical training and changes in evidence-based medicine increases the effectiveness of the training process and the quality of medical services.

Ключевые слова: экстренная медицина, догоспитальный уровень, врачи, фельдшера, медсестры скорой помощи, учебная программа, моделирование, уровень знаний и практических навыков.

Keywords: emergency medicine, prehospital level, doctors, paramedics, emergency service nurses, training program, modeling, level of knowledge and practical skills.

Актуальность. Экстренная медицинская помощь (ЭМП) является неотъемлемой частью организации здравоохранения и важной основой системы здравоохранения во всех странах независимо от уровня дохода страны [1–5]. Эффективность оказания ЭМП зависит от раннего выявления жизнеугрожающих состояний, быстроты проведения медико-санитарных мероприятий и доступности необходимой медицинской помощи. Появляется все больше свидетельств того, что высококачественная неотложная медицинская помощь потенциально способна справиться со значительной долей глобального бремени болезней. Однако, в странах со средним и низким уровнем дохода служба ЭМП нуждается в совершенствовании и оптимизации. В этих условиях она должна стать глобальным приоритетом здравоохранения страны, так как центры оказывают помощь и обслуживают большое число пациентов с критическими состояниями [6–11].

Для эффективного выполнения функции системы ЭМП необходимо наличие четыре основных компонентов: доступ к неотложной медицинской помощи, оказание помощи на месте происшествия, на пути следования и получение помощи в медицинском учреждении. Дефицит квалифицированного медицинского персонала и отсутствие эффективной системы непрерывного образования/профессионального развития приводят к нарушению определения признаков серьезного заболевания, неправильной оценке состояний пациентов [12–14], увеличению потребности в более высоком уровне помощи или неспособности справиться с острыми неотложными ситуациями [15–17]. *Цель исследования:* анализ эффективности краткосрочного углубленного курса обучения специалистов экстренной медицинской помощи.

Материалы и методы исследования

Проведен комплексный ретроспективный анализ доклинического и клинического обучения по успеваемости участников/слушателей учебной программы «Углубленное

поддержание жизнедеятельности-2» (УПЖ-2), предназначенный для специалистов скорой медицинской помощи. Данный курс включен в структуру разработанной модели обучения по ЭМП в Кыргызской республике и является продолжением базового курса УПЖ-1. Обучение проводилось преподавателями Учебных центров ЭМП Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации им. С. Б. Даниярова (КГМИПиПК), Южного филиала КГМИПиПК и в организациях здравоохранения Кыргызской республики в виде выездных циклов.

Для проведения анализа успеваемости участники распределены в зависимости от: специальностей, возраста, пола, стажа работы, где были оценены результаты теоретических знаний в виде пре-постестов (бланочный формат) и проведена оценка практических навыков на доклиническом уровне с использованием манекенов разного уровня. Единицей измерения успеваемости участников послужили баллы. Установленный проходной балл составляет 70 баллов. После сдачи теоретической и практической части обучения участники получили сертификаты государственного образца с указанными кредит часами.

С целью определения эффективности обучения и обратной связи в режиме реального времени участниками была проведена оценка курса (бланочный формат) в открытой форме. Она проводилась с использованием опросника для оценки качества теоретической и практической части обучения, демонстрируемой тренером и проведением самооценки практики самого участника с указанием баллов от 1 до 5. Использование обратной связи способствовало изменению темы процедурных навыков, улучшению методики преподавания, выявлению недостатков обучения.

Таблица 1

ОБЩЕЕ ЧИСЛО ОБУЧЕННЫХ РАБОТНИКОВ СМП
 НА КУРСАХ «УГЛУБЛЕННОЕ ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ-2»
 ПО ВОЗРАСТНЫМ КАТЕГОРИЯМ И СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ

Возраст в годах	Врачи СМП n=143 (22,0%)		Фельдшера СМП n=405 (62,2%)		Медсестры СМП n=103 (15,8%)		Всего	
	абс. число	уд. вес в %	абс. число	уд. вес в %	абс. число	уд. вес в %	абс. число	уд. вес в %
	20-29	40	28,0	115	41,2	21	20,4	176
30-39	32	22,4	98	35,1	22	21,4	152	23,3
40-49	32	22,4	108	38,7	39	37,9	179	27,5
50-59	25	17,5	70	25,1	18	17,5	113	17,4
60 и старше	14	9,8	14	5,0	3	2,9	31	4,8
<i>Итого:</i>	<i>143</i>	<i>100,0</i>	<i>405</i>	<i>100,0</i>	<i>103</i>	<i>100,0</i>	<i>651</i>	<i>100,0</i>

Как видно из данных, представленных в Таблице 1 на курсах УПЖ-2, предназначенных для работников СМП обучено всего 651 участников, из них врачей — 143 (22%), фельдшеров — 405 (62,2%), медсестер — 103 (15,8%). Преобладание специалистов молодого возраста (20-29 лет) среди врачей, вероятно, связан с трудоустройством недавних выпускников образовательных учреждений в Центры экстренной медицины (ЦЭМ) для отработки практических навыков и умений и отсутствием у них возможности устроиться в стационары в качестве других специалистов. Участники в возрасте 60 лет и старше составили низкий удельный вес — 9,8%. Данный факт связан с выходом медицинских работников на пенсию или переходом на другую работу.

Среди медицинских работников ЭМП преобладающими являются фельдшера. Во всех курсах «УПЖ-2», предназначенных для догоспитального уровня, число обученных составило

405 участников. При анализе данной категории, преобладающим возрастом является 20–49 лет. В ЦЭМ г. Бишкек, г. Ош и в других регионах КР в составе выездных бригад и оперативного отдела 103 работали медсестры.

Впервые в Кыргызстане на уровне КГМИПиПК 2010 г. разработан электронный «Журнал учета занятий» в программе Microsoft Office Excel и создана база данных по всем обучающим курсам, что значительно сократило время ввода паспортных данных участников, их успеваемость, посещаемость и ведение учета количество выполненных часов преподавателем.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью программы Excel 2019 и Statistica for Windows (10) с вычислением средней арифметической (M), средней ошибки соответствующих показателей (m) и определением достоверности.

Результаты исследования и их обсуждение

Учебная программа курса УПЖ-2 состоит из 5 модулей (Таблица 2):

1. Неотложное акушерство
2. Симптомные подходы
3. Последние достижения медицины
4. Массовые происшествия и медицинская сортировка
5. Коммуникация и ведение документации

В *первом модуле* учебной программы особое внимание уделено таким весьма актуальным темам, как оказание помощи при неотложных состояниях в акушерстве: осложнения во время беременности (преэклампсия, эклампсия, отслойка плаценты и т.д.) и во время родов (экстренные роды на догоспитальном уровне, кровотечение, роды при тазовом предлежании, дистоция плечиков, реанимация новорожденных).

Второй модуль посвящен симптомным подходам, состояниям, когда имеется несколько симптомов, и исходя из нескольких симптомов специалисту нужно определить и найти причину жизнеугрожающих состояний при таких симптомах, как боль в грудной клетке, диспноэ, кома, боль в животе, тошнота, рвота, головная боль, судороги, обморок и т.д.

Третий модуль «Последние достижения медицины». Участники были обучены синдромальному ведению пациентов при оказании неотложной медицинской помощи пациентам. В учебную программу были включены неотложные состояния в пульмонологии, кардиологии, неврологии, урологии, офтальмологии, психиатрии, а также инфекционные заболевания, отравления, часто упускаемые состояния, приводящие к врачебным ошибкам, такие как острый коронарный синдром, тромбоэмболия легочной артерии, расслаивающая аневризма аорты, аппендицит, внематочная беременность, больной ребенок. В данный модуль обучения включены все симптомные подходы, которые в последующем были объединены в синдромы каждой системы с указанием определенной категории заболеваний.

Четвертый модуль посвящен таким актуальным темам современности, как массовые происшествия, медицина катастроф, т.е. оказанию помощи пострадавшим при массовых происшествиях, медицинской сортировке, как на месте происшествия, при транспортировке, так и в госпитале для принятия окончательного решения по ведению пострадавших. Эффективным методом обучения для оказания помощи во время ЧС выступают тренинги, основанные на моделировании для развития практических навыков, коммуникации и координации между мультидисциплинарными командами.

В пятом модуле темы направлены на изучение вопросов этики и деонтологии, правильное общение с пациентами и их родственниками, важности передачи правильной информации в экстренных случаях.

Таблица 2

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КУРСА (УЧЕБНОГО МОДУЛЯ)
«УГЛУБЛЕННОЕ ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ-2»

№ п/п	Темы
1	<i>Неотложные состояния в акушерстве</i>
1.1	Пре-тест. Нормальная беременность. Неотложные состояния при беременности. Выкидыш, внематочная беременность. Нормальные роды
1.2	Осложнения во 2-й половине беременности. Преэклампсия, эклампсия. Преждевременная отслойка плаценты, предлежание плаценты. Кровотечение во время беременности, родов, послеродовом периоде. Патологические роды, роды при тазовом предлежании. Вклинение плечиков. Клиника, диагностика COVID-19 у беременных.
1.3	Реанимация новорожденных. Контроль итоговых знаний теоретической и практической части обучения.
2	<i>Симптомные подходы при неотложных состояниях</i>
2.1	Пре-тест. Введение в симптомные подходы. Боль или дискомфорт в груди.
2.2	Изменение уровня сознания – сниженный уровень сознания. Кома.
2.3	Диспноэ. Респираторный дистресс и дыхательная недостаточность. ОРДС.
2.4	Головная боль. Тошнота и рвота.
2.5	Судороги. Обморок. Головокружение.
2.6	Острая боль в животе. Желтуха.
3	<i>Последние достижения медицины для лечения неотложных состояний</i>
3.1	Пре-тест. Шок. Дифференциальная диагностика шоков.
3.2	Анафилаксия, анафилактический шок.
3.3	Неотложные состояния в кардиологии.
3.4	Неотложные состояния в пульмонологии.
3.5	Неотложные состояния в неврологии. ОНМК.
3.6	Неотложные состояния в психиатрии.
3.7	Инфекционные заболевания. Туберкулез. ВИЧ/СПИД.
3.8	Неотложные состояния в гинекологии и урологии.
3.9	Отравления, алкогольная интоксикация, злоупотребление химическими веществами.
3.10	Уход за раной.
3.11	Неотложная фармакология.
3.12	Неотложные состояния в офтальмологии.
3.13	Ситуации с высоким риском; сложные пациенты, ошибки и проблемы тактики.
3.14	Организация защиты и безопасности медицинского персонала на рабочих местах.
4	<i>Массовые происшествия и медицинская сортировка</i>
4.1	Медицинская сортировка в отделении неотложной помощи, тактика действий при массовых происшествиях.
8	<i>Коммуникация и ведение документации</i>
8.1	Навыки коммуникации и ведение документации. Этика и деонтология
9	<i>Контроль итоговых знаний теоретической и практической части</i>

Продолжительность обучения составляет 10 дней по 8 часовой программе обучения. Всего на теоретическую часть обучения было выделено 38 часов, на практику — 42 часа, общее количество кредитных часов составило — 80.

Таблица 3
 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕННЫХ ВРАЧЕЙ, ФЕЛЬДШЕРОВ И МЕДСЕСТЕР СМП ПО КУРСУ УПЖ-2

Наименование модулей	Врачи n=143				
	Результаты тестирования (баллы)		Темп прироста знаний %	Достоверность, p	Результаты практического экзамена, баллы M±m
	M±m претест	M±m пост-тест			
Неотложное акушерство	56,6±1,38	91,5±0,50	61,7	p < 0,001	89,0±0,47
Симптомные подходы	52,3±1,62	92,8±0,50	77,4	p < 0,001	88,5±0,50
Последние достижения медицины; массовые происшествия и сортировка; коммуникация и ведение документации	67,0±1,06	95,2±0,50	42,1	p < 0,001	86,9±0,50
<i>Итого:</i>	<i>58,6±1,35</i>	<i>93,2±0,50</i>	<i>60,4</i>	<i>p < 0,001</i>	<i>86,0±0,56</i>
<i>Фельдшера n=405</i>					
Неотложное акушерство	50,0±0,75	88,2±0,25	76,4	p < 0,001	87,2±0,25
Симптомные подходы	45,3±0,81	90,5±0,27	99,8	p < 0,001	84,5±0,27
Последние достижения медицины; массовые происшествия и сортировка; коммуникация и ведение документации	59,7±0,69	90,2±0,25	51,1	p < 0,001	84,5±0,25
<i>Итого:</i>	<i>51,7±0,75</i>	<i>89,6±0,26</i>	<i>75,8</i>	<i>p < 0,001</i>	<i>85,5±0,26</i>
<i>Медсестры n=103</i>					
Неотложное акушерство	49,5±1,57	88,7±0,65	84,8	p < 0,001	83,9±0,61
Симптомные подходы	44,0±1,90	90,2±0,65	62,4	p < 0,001	82,7±0,55
Последние достижения медицины; массовые происшествия и сортировка; коммуникация и ведение документации	62,0±1,41	91,0±0,59	57,7	p < 0,001	81,7±0,63
<i>Итого:</i>	<i>51,8±1,63</i>	<i>90,0±0,63</i>	<i>77,0</i>	<i>p < 0,001</i>	<i>82,8±0,60</i>

M±m — интенсивный показатель и ошибка репрезентативности для средних величин; р — эффективность безошибочного прогноза (при p=95,0%, 99,9%); t — доверительный коэффициент для определения достоверности (при t>2, P=95,0%, p<0,05; t>3 P=99,9% p<0,001; t<2 P<95,0% p<0,1); ТПЗ — темп прироста знаний (претест — 100%, постест — x; результат (разница) — 100)

В Таблице 3 показаны результаты обучения в разрезе учебных модулей и показатели эффективности обучения 3 учебных модулей отражены в объединенном формате. Общий итоговый балл перед началом обучения, т. е. данные претеста у врачей СМП составили 58,6, у фельдшеров 51,7 и медсестер 51,8 баллов.

Следует отметить, что у фельдшеров и медицинских сестер удельный вес правильных ответов по некоторым учебным модулям оказался довольно низким. Результаты оценки теоретических знаний работников скорой медицинской помощи после обучения (посттеста) значительно улучшились, общий показатель темпа прироста составил 90,0%, причем такое

явление концентрировано при анализе данных по всем видам учебных модулей и специальностям.

Оценка практических навыков и умений показала, что в группе врачей результаты усвоения учебной программы выше и составили $89,0 \pm 0,47$, у фельдшеров — $87,2 \pm 0,25$ и медсестер — $83,9 \pm 0,61$.

После прохождения базового курса УПЖ-1 на курсах УПЖ-2 участники чувствовали себя более уверенными и преподавателям стало легче проводить обучение, участники принимали быстрое решение, несмотря на введенные новые модули обучения. Оценка практических навыков участников проводилась с использованием родовых манекенов и для углубленного поддержания сердечной деятельности, изделий медицинского назначения (ИМН), медицинского оборудования с использованием клинических сценариев.

Необходимо отметить, что для повышения потенциала медицинских работников командой преподавателей был включен «реабилитационный экзамен» для участников, которые не смогли с первого раза сдать экзамены. Во всех группах участников уровень теоретических знаний был выше, чем их практические навыки.

После завершения курса УПЖ-2 участниками проведена оценка качества проведенного обучения. Данная оценка была необходима для обеспечения обратной связи с участниками с целью определения соответствия формата и содержания курса потребностям практического здравоохранения, оценки эффективности и качества симуляционного обучения.

Оценка качества обучения проводилась с использованием оценочного листа. Значение баллов по проведению теоретической части преподавания составила $39,4 \pm 0,1$ (максимальный балл — 40), а оценка практической части — $29,5 \pm 0,1$ ($p < 0,001$), самооценка участника оценена на $29,5 \pm 0,1$ баллов (максимальный балл — 30). Следовательно, участники (врачи, фельдшера, медсестры) курса УПЖ-2 дали высокую оценку по обучению с положительными отзывами по всем трем разделам.

Заключение

Использование краткосрочной учебной программы непрерывного образования «Углубленное поддержание жизнедеятельности-2», предназначенной для работников скорой медицинской помощи, основанной на инновационных подходах к практическому обучению и изменениях доказательной медицины повышает эффективность учебного процесса и качества оказания медицинских услуг.

Список литературы:

1. Latest ACEP national, state-level report cards cite ample room for improvement // ED Manag. 2014. №26(3). P. 25-7. PMID: 24640288.
2. Chan T., Sherbino J., McMAP Collaborators. The McMaster Modular Assessment Program (McMAP): a theoretically grounded work-based assessment system for an emergency medicine residency program // Academic Medicine. 2015. V. 90. №7. P. 900-905. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000000707>
3. Strayer R. J., Shy B. D., Shearer P. L. A novel program to improve patient safety by integrating peer review into the emergency medicine residency curriculum // The Journal of emergency medicine. 2014. V. 47. №6. P. 696-701. e2. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2014.07.035>

4. Stevenson E. K., Rubenstein A. R., Radin G. T., Wiener R. S., Walkey A. J. Two decades of mortality trends among patients with severe sepsis: a comparative meta-analysis // *Critical care medicine*. 2014. V. 42. №3. P. 625. <https://dx.doi.org/10.1097%2FCCM.0000000000000026>
5. Boyle A. A., Ahmed V., Palmer C. R., Bennett T. J., Robinson S. M. Reductions in hospital admissions and mortality rates observed after integrating emergency care: a natural experiment // *BMJ open*. 2012. V. 2. №4. P. e000930. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2012-000930>
6. Chang C. Y., Abujaber S., Reynolds T. A., Camargo C. A., Obermeyer Z. Burden of emergency conditions and emergency care usage: new estimates from 40 countries // *Emergency Medicine Journal*. 2016. V. 33. №11. P. 794-800. <http://dx.doi.org/10.1136/emmermed-2016-205709>
7. World Development Report 1993: Investing in Health. <http://hdl.handle.net/10986/5976>
8. Anderson P. D., Suter R. E., Mulligan T., Bodiwala G., Razzak J. A., Mock C., International Federation for Emergency Medicine. World Health Assembly Resolution 60.22 and its importance as a health care policy tool for improving emergency care access and availability globally // *Annals of emergency medicine*. 2012. V. 60. №1. P. 35-44. e3. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2011.10.018> Get rights and content
9. Razzak J. A., Kellermann A. L. Emergency medical care in developing countries: is it worthwhile? // *Bulletin of the World Health Organization*. 2002. V. 80. P. 900-905. PMID: 12481213; PMCID: PMC2567674.
10. Hsia R., Razzak J., Tsai A. C., Hirshon J. M. Placing emergency care on the global agenda // *Annals of emergency medicine*. 2010. V. 56. №2. P. 142-149. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2010.01.013>
11. Hsia R. Y., Carr B. G. Measuring emergency care systems: the path forward // *Annals of emergency medicine*. 2011. V. 58. №3. P. 267-269. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2011.03.048>
12. Siddiqui M., Siddiqui S. R., Zafar A., Khan F. S. Factors delaying hospital arrival of patients with acute stroke // *JPMA*. 2008. V. 58. №178. PMID: 18655425.
13. Bhopal S. S., Halpin S. J., Gerein N. Emergency obstetric referral in rural Sierra Leone: what can motorbike ambulances contribute? A mixed-methods study // *Maternal and child health journal*. 2013. V. 17. №6. P. 1038-1043. <https://doi.org/10.1007/s10995-012-1086-8>
14. Butrick E., Penn A., Itakura K., Mkumba G., Winter K., Amafumba R., Miller S. Access to transport for women with hypovolemic shock differs according to weeks of pregnancy // *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2014. V. 127. №2. P. 171-174. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2014.05.008>
15. Roy N., Murlidhar V., Chowdhury R., Patil S. B., Supe P. A., Vaishnav P. D., Vatkar A. Where there are no emergency medical services—prehospital care for the injured in Mumbai, India // *Prehospital and disaster medicine*. 2010. V. 25. №2. P. 145-151. <https://doi.org/10.1017/S1049023X00007883>
16. Radjou A. N., Mahajan P., Baliga D. K. Where do I go? A trauma victim's plea in an informal trauma system // *Journal of emergencies, trauma, and shock*. 2013. V. 6. №3. P. 164. <https://dx.doi.org/10.4103%2F0974-2700.115324>
17. Ali M., Miyoshi C., Ushijima H. Emergency medical services in Islamabad, Pakistan: a public-private partnership // *Public health*. 2006. V. 120. №1. P. 50-57. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2005.03.009>

References:

1. Latest ACEP national, state-level report cards cite ample room for improvement (2014). *ED Manag*, 26(3), 25-7. PMID: 24640288.
2. Chan, T., Sherbino, J., & McMAP Collaborators. (2015). The McMaster Modular Assessment Program (McMAP): a theoretically grounded work-based assessment system for an emergency medicine residency program. *Academic Medicine*, 90(7), 900-905. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000000707>
3. Strayer, R. J., Shy, B. D., & Shearer, P. L. (2014). A novel program to improve patient safety by integrating peer review into the emergency medicine residency curriculum. *The Journal of emergency medicine*, 47(6), 696-701. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2014.07.035>
4. Stevenson, E. K., Rubenstein, A. R., Radin, G. T., Wiener, R. S., & Walkey, A. J. (2014). Two decades of mortality trends among patients with severe sepsis: a comparative meta-analysis. *Critical care medicine*, 42(3), 625. <https://dx.doi.org/10.1097%2FCCM.0000000000000026>
5. Boyle, A. A., Ahmed, V., Palmer, C. R., Bennett, T. J., & Robinson, S. M. (2012). Reductions in hospital admissions and mortality rates observed after integrating emergency care: a natural experiment. *BMJ open*, 2(4), e000930. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2012-000930>
6. Chang, C. Y., Abujaber, S., Reynolds, T. A., Camargo, C. A., & Obermeyer, Z. (2016). Burden of emergency conditions and emergency care usage: new estimates from 40 countries. *Emergency Medicine Journal*, 33(11), 794-800. <http://dx.doi.org/10.1136/emered-2016-205709>
7. World Development Report 1993: Investing in Health. <http://hdl.handle.net/10986/5976>
8. Anderson, P. D., Suter, R. E., Mulligan, T., Bodiwala, G., Razzak, J. A., Mock, C., ... & International Federation for Emergency Medicine. (2012). World Health Assembly Resolution 60.22 and its importance as a health care policy tool for improving emergency care access and availability globally. *Annals of emergency medicine*, 60(1), 35-44. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2011.10.018> Get rights and content
9. Razzak, J. A., & Kellermann, A. L. (2002). Emergency medical care in developing countries: is it worthwhile? *Bulletin of the World Health Organization*, 80, 900-905. PMID: 12481213; PMCID: PMC2567674.
10. Hsia, R., Razzak, J., Tsai, A. C., & Hirshon, J. M. (2010). Placing emergency care on the global agenda. *Annals of emergency medicine*, 56(2), 142-149. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2010.01.013>
11. Hsia, R. Y., & Carr, B. G. (2011). Measuring emergency care systems: the path forward. *Annals of emergency medicine*, 58(3), 267-269. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2011.03.048>
12. Siddiqui, M., Siddiqui, S. R., Zafar, A., & Khan, F. S. (2008). Factors delaying hospital arrival of patients with acute stroke. *JPMA*, 58(178). PMID: 18655425.
13. Bhopal, S. S., Halpin, S. J., & Gerein, N. (2013). Emergency obstetric referral in rural Sierra Leone: what can motorbike ambulances contribute? A mixed-methods study. *Maternal and child health journal*, 17(6), 1038-1043. <https://doi.org/10.1007/s10995-012-1086-8>
14. Butrick, E., Penn, A., Itakura, K., Mkumba, G., Winter, K., Amafumba, R., & Miller, S. (2014). Access to transport for women with hypovolemic shock differs according to weeks of pregnancy. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 127(2), 171-174. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2014.05.008>
15. Roy, N., Murlidhar, V., Chowdhury, R., Patil, S. B., Supe, P. A., Vaishnav, P. D., & Vatkar, A. (2010). Where there are no emergency medical services—prehospital care for the injured in

Mumbai, India. *Prehospital and disaster medicine*, 25(2), 145-151.
<https://doi.org/10.1017/S1049023X00007883>

16. Radjou, A. N., Mahajan, P., & Baliga, D. K. (2013). Where do I go? A trauma victim's plea in an informal trauma system. *Journal of emergencies, trauma, and shock*, 6(3), 164.
<https://dx.doi.org/10.4103%2F0974-2700.115324>

17. Ali, M., Miyoshi, C., & Ushijima, H. (2006). Emergency medical services in Islamabad, Pakistan: a public-private partnership. *Public health*, 120(1), 50-57.
<https://doi.org/10.1016/j.puhe.2005.03.009>

Работа поступила
в редакцию 11.07.2021 г.

Принята к публикации
15.07.2021 г.

Ссылка для цитирования:

Омукеева Г. К., Чубаков Т. Ч. Оценка эффективности краткосрочного углубленного курса обучения работников скорой медицинской помощи // Бюллетень науки и практики. 2021. Т. 7. №8. С. 329-338. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/69/38>

Cite as (APA):

Omukeyeva, G., & Chubakov, T. (2021). Evaluating the Effectiveness of a Short-term Advanced Training Course for Emergency Service Workers. *Bulletin of Science and Practice*, 7(8), 329-338. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/69/38>