

Опыт Пермского края в проведении соревнований профессионального мастерства среди специалистов скорой медицинской помощи

В.Г. Авдеева^{1,2}, О.В. Федоткин¹

¹ГКУЗ «Пермский краевой территориальный центр медицины катастроф»,

²Образовательно-методический центр «Пермская краевая школа медицины катастроф»

В статье рассматриваются опыт Пермского края и технологии проведения соревнований профессионального мастерства среди специалистов скорой медицинской помощи.

Ключевые слова: специалисты скорой медицинской помощи, дополнительное обучение, конкурсы и соревнования профессионального мастерства, компетентные судьи, оказание скорой и неотложной медицинской помощи, конкурсно-соревновательная документация, симуляционное оборудование.

The article describes Perm territory experience in organizing competitions and contests for the staff working in the ambulance service.

Key words: manpower, urgent medical service, additional education, competitions and contests of professional skills, experienced arbitrators, intensive and urgent medical care, documentation, simulative facilities.

По утверждению ведущих специалистов службы медицины катастроф (СМК), учения являются высшей формой обучения специалистов, работающих во всех отраслях здравоохранения. Эта же формулировка всецело относится к соревнованиям и конкурсам профессионального мастерства, проводимым среди врачей и средних медицинских работников. Конкурсно-соревновательные мероприятия охватывают различные сферы деятельности медицинских работников, стимулируя их к повышению квалификации и обмену передовым опытом, а также оказывают значительное влияние на повышение престижа профессии.

Идея проведения соревнований и конкурсов среди специалистов скорой медицинской помощи (СМП) не нова и имеет вполне определенную историю. В Пермском крае новый исторический виток конкурсно-соревновательных мероприятий среди специалистов СМП получил развитие в начале третьего тысячелетия после участия команды Пермского краевого территориального центра медицины катастроф (ТЦМК) в земельных соревнованиях «Экстренная медицинская помощь», проводимых Орденом Святого Иоанна (Нижняя Саксония, Германия) в 2002 г. Идея, форма и содержание соревнований показали себя полезными для внедрения их в Прикамье. Проведение соревнований было поддержано Управлением здравоохранения Пермской области и директором Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» С.Ф. Гончаровым. Соревнования состоялись летом 2003 г. в рамках Всероссийской конференции с международным участием «Актуальные вопросы службы медицины катастроф» после первых опытных соревнований, в которых приняли участие 7 команд и 28 специалистов. Немецкие партнеры дали высокую оценку первому опыту проведения соревнований среди специалистов СМП и СМК края. Опыт немецких

коллег, несомненно, сыграл важную роль в разработке методики их проведения.

Первые областные соревнования состоялись в 2004 г. Они охватили уже 39 территорий региона, и 195 человек приняли в них участие. Положение о проведении соревнований среди специалистов СМП «Экстренная помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях (ЧС)», изданное к соревнованиям, было утверждено Управлением здравоохранения Пермской области. Масштабное действо вошло в план основных мероприятий Управления здравоохранения. Позже идея соревнований была подхвачена руководителями станций СМП Пермского края, имеющих парк визуализированного учебно-тренировочного оборудования, и руководителями ТЦМК субъектов Российской Федерации, оснащенных симуляционным оборудованием в рамках Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения 2006-2012 гг.».

Почему удалось реализовать и развить стартовую идею проведения соревнований и конкурсов профмастерства среди специалистов СМП в Прикамье?

Во-первых, Пермский краевой ТЦМК и его структурное подразделение - образовательно-методический центр «Пермская краевая школа медицины катастроф», созданный в 1997 г., начали заниматься дополнительной подготовкой специалистов СМП с 2003 г., сразу после организации отдела по работе со СМП в Пермском краевом ТЦМК. Эти мероприятия сблизили две отрасли здравоохранения, до сих пор находящиеся в некотором затянущемся противостоянии.

Во-вторых, при создании образовательно-методического центра «Пермская краевая школа медицины катастроф» ставка была сделана на интенсивные обучающие технологии с использованием учебно-тренировочного оборудования, полноценно

Соревнования и конкурсы профессионального мастерства среди специалистов СМП и СМК

№	Место проведения соревнований	Количество команд	Количество участников	Итого количество участников соревнований
2003 г.				
1	Пермь, соревнования СМП и СМК «Центр»	7	28	80
2	Пермь, Всероссийская конференция с международным участием «Актуальные вопросы медицины катастроф»	7	28	
3	Пермская область, соревнования СМП и СМК «Юг»	6	24	
2004 г.				
1	Пермская область, Соликамск, соревнования СМП и СМК «Север»	7	35	230
2	Пермь, I областные соревнования службы СМП	39	195	
2005 г.				
1	Пермь, II областные соревнования службы СМП	47	255	255
2006 г.				
1	Пермь, III областные соревнования службы СМП с участием команд Екатеринбург, Свердловской и Оренбургской областей	54	289	289
2007 г.				
1	Пермь, I конкурс профессионального мастерства специалистов СМП (второй этап) «Лучшая бригада СМП Пермского края»	15 (СБ-5* ВБ-5** ФБ-5***)	45	100
2008 г.				
1	Пермь, I Российские соревнования профессионального мастерства специалистов догоспитальной помощи «Экстренная помощь пострадавшим в ДТП» с участием команд СМП Пермского края (45), Екатеринбург (4), Свердловской (5), Оренбургской областей (2), ХМАО-Югры (1), Германии а также АСФ Пермского края (5)	63	348	348
2009 г.				
1	Пермь, II конкурс профессионального мастерства специалистов СМП (второй этап) «Лучшая бригада СМП Пермского края»	17 команд: (СБ-5* ВБ-6** ФБ-6***)	52	52
2010 г.				
1	Пермь, V краевые соревнования профессионального мастерства среди специалистов СМП и МК «Экстренная помощь пострадавшим в ДТП» с участием команд СМП Пермского края (50) и субъектов Российской Федерации (Свердловская область: г. Ревда, Богданович, Первоуральск; г. Киров, УХМАО «ЦМК» Ханты-Мансийский округ)	60 команд: СМП спасатели учащиеся судьи	336	336
2011 г.				
1	Пермь, III конкурс профессионального мастерства специалистов СМП (второй этап) «Лучшая бригада СМП Пермского края», Пермь, Березники, Кунгур, Краснокамск, Чусовой, Красновишерск, Частые, Оханск, Кудымкар, Оса, Ленск, Октябрьский, Б. Соснова, Уинское, Пермский муниципальный район, ФМБА России, Свердловская область – г. Ревда	16 команд: (СБ-4* ВБ-5** ФБ-7*** ФППВ-10****)	52	52
2012 г.				
1	Пермь, VI краевые соревнования профессионального мастерства среди специалистов СМП и МК «Экстренная помощь пострадавшим в ДТП» с участием команд СМП Пермского края (44) и субъектов Российской Федерации (Свердловская область: г. Ревда, г. Киров, «ЦМК» Ханты-Мансийский округ/ Сургут, ЛУКОЙЛ-ПНОС, ФМБА России), Германии (1), АСФ (13), учащиеся Пермского края (6)	70 команд: СМП спасатели учащиеся судьи	270 37 31 100	438

*СБ – специализированные бригады СМП, **ВБ – врачебные бригады СМП, ***ФБ – фельдшерские бригады СМП, ****ФППВ – фельдшер-ра по приему и передаче вызовов выездным бригадам СМП.

имитирующего анатомо-физиологические особенности человека при состояниях, требующих оказания скорой и неотложной медицинской помощи.

Работа с визуализированным учебно-тренировочным или симуляционным оборудованием по-

требовала изучения его качественных характеристик. Исследование позволило выделить четыре группы симуляторов: первая, позволяющая отрабатывать базовый реанимационный комплекс, не имеющая контролирующих функций и рассчитан-

ная на проведение массового обучения населения; вторая, также позволяющая отрабатывать базовую реанимацию, имеющая встроенные в торс тренажеров или выносные электромеханические контроллеры; третья группа, позволяющая отрабатывать расширенную сердечно-легочную реанимацию при стандартных urgentных состояниях и, что особенно важно, позволяющая отслеживать качество выполнения реанимационных приемов; четвертая группа – это оборудование, позволяющее пошагово моделировать динамику различных состояний, требующих оказания скорой и неотложной медицинской помощи. Особое место занимает визуализированное учебно-тренировочное оборудование с дистанционным управлением (3-4G).

Работа со симуляторами требует специальной подготовки преподавателей. Если с первой и второй группами симуляторов могут работать специалисты, не имеющие медицинского образования, подготовленные в качестве инструкторов первой помощи, использование в учебном процессе третьей и четвертой групп симуляторов требует наличия у преподавателя высшего медицинского образования и специализации по анестезиологии и реанимации.

Законодательно определенные условия работы службы медицины катастроф предполагают наличие в ее рядах высококвалифицированных медицинских кадров с опытом работы в специализированных бригадах скорой медицинской помощи не менее 5 лет. Это дало возможность обеспечить уникальными педагогическими кадрами Пермскую краевую школу медицины катастроф и стало следующим фактором, повлиявшим на возможность внедрения и развития конкурсно-соревновательных технологий.

Сотрудничество с зарубежными партнерами позволило подготовить пермских специалистов в соответствии с международными стандартами (например - ITLS). Первый опыт работы на симуляторах четвертой группы был получен еще в 1999 г. Обучающие семинары и деловые контакты со специалистами СМП и СМК Германии, Нидерландов, Венгрии, Чехии, Дании, Франции, Польши, Турции позволили поднять соревновательные технологии на более высокий профессиональный уровень.

Десятилетний опыт проведения профессиональных соревнований и конкурсов представлен в табл. 1.

Первые соревнования ограничивались участием специалистов, работающих только в системе Пермского здравоохранения. С 2006 г. соревнования приобрели статус «со всероссийским и международным участием». Ежегодно расширяется география участников. Помимо 40 муниципальных образований Пермского края, в соревнованиях принимают участие специалисты из Москвы, Санкт-Петербурга, Ханты-Мансийска, Сургута, Оренбурга, Богдановичей, Екатеринбургa, Ревды,

Полевского, Первоуральска, Кирова, а также Турции, Германии, Нидерландов, Венгрии, Хорватии. Постоянно расширяющийся спектр участников накладывает на специалистов Пермского ТЦМК и Пермской краевой школы медицины катастроф еще большую ответственность по организации проведения соревнований.

Усложнившиеся условия соревнований выявили недостатки в подготовке команд Прикамья. Поэтому было решено адаптировать специальные учебные программы для подготовки специалистов СМП: «Сердечно-легочная реанимация (ЕРС 2010)», объемом 20 академических часов; «Поли-травма (ITLS)», объемом 50 академических часов. Для занятий были выделены дополнительные учебные помещения, оснащенные симуляторами 4-й группы. Один класс имитирует палату интенсивной терапии, другой - салон машины СМП. В салоне автомобиля СМП установлено видеонаблюдение, позволяющее контролировать работу бригады из соседнего зала. При этом один преподаватель работает сценаристом рядом с командой, другой – разбирает с остальными слушателями действия бригады. Специалисты СМП отрабатывают приемы сердечно-легочной реанимации (СЛР) при urgentных состояниях, решают ситуационные задачи различного уровня сложности.

Конкурсно-соревновательные мероприятия

Определена цель конкурсно-соревновательной деятельности. Это повышение готовности личного состава медицинских служб и формирований, работающих в условиях догоспитального периода, участвующих в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) и дорожно-транспортных происшествий (ДТП), к оказанию скорой и неотложной медицинской помощи.

Задачи соревнований и конкурсов:

- отработка порядка оказания скорой и неотложной медицинской помощи пострадавшим в условиях ЧС и ДТП;
- отработка порядка взаимодействия медицинских и немедицинских спасательных служб и формирований при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС и ДТП;
- демонстрация знаний, умений и навыков оказания скорой и неотложной медицинской помощи;
- демонстрация тактических навыков организации оказания скорой и неотложной медицинской помощи пострадавшим в условиях ЧС и ДТП.

Участники соревнований: команды категории А – специалисты специализированных бригад СМК и СМП; команды категории В – врачебные и фельдшерские бригады СМП, специалисты нештатных медицинских аварийно-спасательных формирований повышенной готовности СМК.

Количественный состав команды: 4 основных участника, в том числе капитан команды, запасной участник и водитель (при участии команды в этапе «Ралли»).

Участники работают с медицинским инструментарием и оборудованием, предусмотренным федеральными и территориальными стандартами СМП.

Соревнования проводятся в 4 этапа:

I. Теоретический этап. Письменный или электронный тестовый контроль. Команду представляют от 1 до 4 участников (на усмотрение судейской коллегии).

II. Диагностико-тактический этап соревнований

Ситуационная задача «Политравма» (ITLS). В этапе каждую команду представляют 3 участника. Ситуационная задача проводится в условиях полигонного тренинга, временного и психологического прессинга, представляется методом интеллектуального моделирования травм.

Сердечно-легочная реанимация (BLS). В этапе команду представляют 2 участника.

Сердечно-легочная реанимация (ACLS). В этапе от команды участвует 2 лица.

Диагностическая задача I (с использованием интеллектуальных моделей), **II** (с использованием симуляторов 4-го уровня сложности). В этапе от команды участвует по два участника.

III. Этап «Транспортировка пострадавшего по пересеченной местности» (условие - машина СМП подъехать не может). В этапе в команду входит 4 участника.

IV. Соревнования профессионального мастерства водителей санитарного автотранспорта «Ралли». Этап определяет индивидуальное первенство водителей.

Помимо оценки знаний и умений специалистов СМП, было решено оценить экипировку бригад: наличие единой формы одежды и обуви, обеспечивающей безопасную работу специалистов в неблагоприятных условиях догоспитального периода. Проблема экипировки специалистов СМП и сегодня остается актуальной в ряде регионов Российской Федерации.

В 2008 г. в соревнования был введен этап «Первичная медицинская сортировка». Ситуационная задача для этого этапа разыгрывается с использованием имитационных талонов, на которых изображались пострадавшие с минимальной информацией об условиях получения травмы, жалобах и объективных данных (схема 1).

Шестые краевые соревнования СМП, проведенные в 2012 г., претерпели значительные изменения. Федеральные программы, вплотную затрагивающие интересы скорой медицинской помощи, стандартизировали условия и содержание ее работы. Инновации тут же отразились и на содержании соревнований. Этап проверки оборудования бригад

СМП заметно усложнился к 2012 г. Если в 2008 г. внимание было обращено на наличие у бригад СМП качественного иммобилизационного оборудования (вакуумных шин) и средств переноски (спинальных щитов с фиксаторами головы), то в 2012 г. особого внимания удостоилось реанимационное оборудование, причем как для специализированных, так и для линейных бригад СМП.

Это произошло в связи с тем, что 23 июля 2010 г. вышел приказ № 541н Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения». Характеристика должностных обязанностей фельдшера СМП гласит: «*Проводит сердечно-легочную реанимацию (закрытый массаж сердца с использованием специальных устройств ...), автоматическую дефибрилляцию, санацию трахеобронхиального дерева. Обеспечивает проходимость верхних дыхательных путей альтернативными методами ...с применением комбитьюба, ларингеальной маски или трубки ...*».

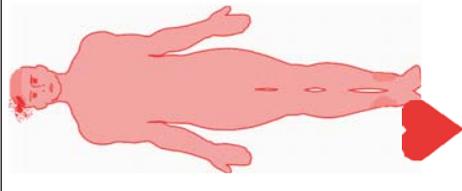
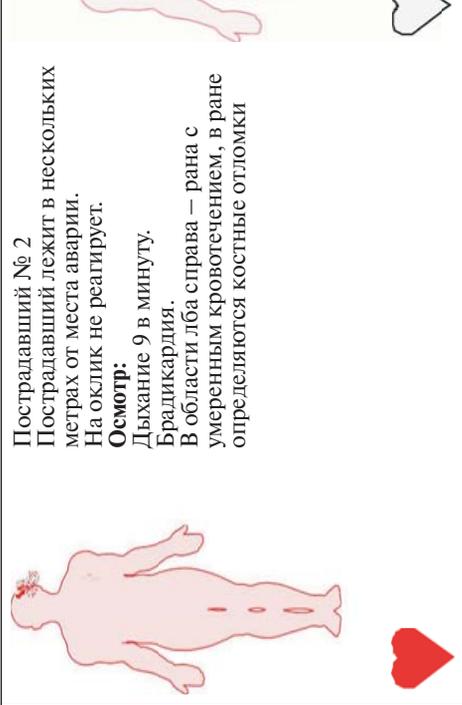
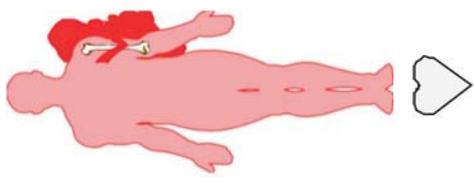
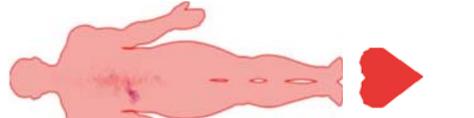
Именно поэтому для линейных бригад на VI соревнованиях был введен этап «Расширенная сердечно-легочная реанимация» с проведением дефибрилляции и альтернативных устройств, обеспечивающих проходимость дыхательных путей.

В 2004 г. теоретический этап соревнований заключался в проведении письменного тестового контроля – участникам предлагалось в течение 30 мин решить 20 тестовых заданий по теме «Организация работы СМП в условиях ЧС». Примерные варианты тестовых заданий с ответами прилагались к Положению, что упрощало подготовку команд, но было малоэффективно в плане оценки знаний нюансов оказания скорой и неотложной медицинской помощи.

В 2012 г. за пределы двух соревновательных дней был вынесен теоретический этап. Причина – количество участников соревнований постоянно увеличивается, а значит, увеличивается и количество контрольных листов, подлежащих проверке за относительно ограниченный промежуток времени. В этом случае срабатывает человеческий фактор – счетная комиссия может допустить ошибки при проверке результатов решения тестовых заданий, которые выявляются уже после подведения итогов соревнований, при последующем анализе результатов.

Было решено разработать компьютерную тестовую программу, в которую включили тестовые задания и ситуационные задачи по первичной медицинской сортировке. Задания рассылались электронной почтой во все территории, пожелавшие участвовать в соревнованиях. Это значительно упростило работу счетной комиссии. К практическим этапам со-

Варианты описаний пострадавших в результате ЧС, ДТП

 <p>Пострадавший № 1 Пострадавший в сознании. Рукой закрывает рану в области лба. На вопросы отвечает. Обстоятельность получения травмы не помнит. Жалобы на головную боль, тошноту, однократную рвоту. Осмотр: в области лба справа – рана умеренно кровоточащая. Пульс на запястье определяется хорошо. Частота дыхания обычная</p>	 <p>Пострадавший № 2 Пострадавший лежит в нескольких метрах от места аварии. На оклик не реагирует. Осмотр: Дыхание 9 в минуту. Брадикардия. В области лба справа – рана с умеренным кровотечением, в ране определяются костные отломки</p>	 <p>Пострадавший № 3 Пострадавший без сознания. Стонет. Осмотр: Кожные покровы бледные. Дыхание частое, поверхностное. Пульс на запястье плохо определяется, частый. При осмотре на животе справа обнаружен кровоподтек</p>
 <p>Пострадавший № 4 Пострадавший стонет. На оклик открывает глаза. Сознание спутанное. Была однократная рвота. Осмотр: кожные покровы бледные. Одежда на правом плече быстро промокает кровью. Одышка. Пульс на руке определяется плохо, частый. При осмотре плеча – рана. Из раны, пульсируя, вытекает кровь алого цвета.</p>	 <p>Пострадавший № 5 Пострадавший в ясном сознании. На все вопросы отвечает. Жалобы на сильные боли в правом бедре. Была однократная рвота. Осмотр: пульс на запястье 100 ударов в минуту. Одежда на правом бедре пропитана кровью. При осмотре на переднебоковой поверхности правого бедра – рана. В ране определяется костный отломок. Сильного кровотечения из раны нет</p>	 <p>Пострадавший № 6 Пострадавший в сознании. Жалобы на боли в животе, тошноту и рвоту. Осмотр: кожные покровы обычной окраски. Частота дыхания обычная. Пульс на руке определяется хорошо, частота 84 в минуту. При осмотре на животе справа – кровоподтек</p>

резований команды-участники вышли с определенными результатами. Теперь конкурсантам предлагалось в течение суток ответить на предложенные вопросы. Теория состояла из трех блоков: «Скорая и неотложная медицинская помощь при состояниях, требующих проведения реанимационных мероприятий» - 150 тестовых заданий, «Полиатравма» - 100 тестовых заданий, «Первичная медицинская сортировка пострадавших при крупном ДТП» - было предложено около 40 историй пострадавших. По результатам компьютерной проверки тестов высчитывался процент успешности, которой соотносился с баллами. Результат успешности менее 60 % равнялся нулю, 100 % успешности – 5 баллам. При анализе ответов выявлено, что ошибки были связаны прежде всего с невнимательностью участников, а также с относительно низким уровнем владения компьютером в качестве пользователей.

В табл. 2 представлены результаты успешности решения тестовых заданий у команд категории А.

Критерии успешности для специалистов СМП: минимальный уровень успешности - 75 % и более; средний уровень успешности – 85 % и более; высокий уровень успешности – 95 % и более.

В 2010 г. в соревнованиях был включен этап

Таблица 2

Результат решения тестовых заданий команд категории А

Код команды	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-10	A-11	A-12	A-13	A-22
Успешность, %	65,8	90,1	60,8	81,0	89,1	46,6	44,6	68,0	83,6	83,3	68,3	93,3	72,8

«Диагностическая задача I», а в 2012 г. этот этап стали проводить с использованием интеллектуальных моделей. Игровой имитационный компонент повысил интерес к диагностическому этапу. Если первые задачи ограничивались только кардиологическими проблемами и расшифровкой ЭКГ, то в 2012 г. соревнующимся были предложены задачи по темам «Гинекология», «Токсикология», «Инфекционные болезни», «Пульмонология». Введены кардиологические задачи, при решении которых требовалось проведение тромболизиса.

Для наглядности на схемах 2–3 представлены сценарии задач этапа «Диагностическая задача II» или «Расширенная СЛР» (с использованием визуализированного учебно-тренировочного оборудования 4-го уровня сложности).

Примерный контрольный лист, по которому оценивался результат решения диагностических задач, представлен в табл. 3.

В рамках этапа «Политравма» соревнующимся предлагались пострадавшие с примерными диагнозами: «Ушибленная рана головы в области лба.

Схема 2

Задача № 1 (для категории В) Суправентрикулярная тахикардия	
<p>Мужчина 48 лет. Жалобы: нехватка воздуха, сердцебиение, слабость. Анамнез заболевания: подобное состояние бывало кратковременным и проходило самостоятельно без лечения. Анамнез жизни: здоров. Осмотр: в сознании. Кожные покровы бледные, крупные капли пота на лбу и носогубном треугольнике. Незначительный акроцианоз. Легкое психомоторное возбуждение - не может найти для себя удобное положение. Незначительная одышка. В легких дыхание проводится во всех отделах, хрипов нет. Живот мягкий, безболезненный. Отеков на ногах нет</p>	
Дано: SpO ₂ 95 %, ЧСС 180 в минуту, АД 140/90 мм рт. ст., ЧД 15 в минуту	
Дано ЭКГ: суправентрикулярная тахикардия	
Лечение	
ЭКГ: асистолия	
Лечение	
ЭКГ: фибрилляция желудочков	
Лечение	
ЭКГ: фибрилляция желудочков	
Лечение	
ЭКГ: фибрилляция желудочков	
Лечение	
Дано: АД 70/40 мм рт. ст., ЧСС 60 в минуту, SpO ₂ 85 %, ЧД 15 в минуту	
Синусовый ритм с ишемией	
Лечение	
Дано: АД 100/60 мм рт. ст., ЧСС 100 в минуту, ЧД 15 в минуту, SpO ₂ 95 %	
Синусовый ритм с ишемией	
<p>Диагноз: ИБС. Нарушение ритма по типу суправентрикулярной тахикардии. Клиническая смерть. Ранний постреанимационный период</p>	

Схема 3

Задача № 2 (для категории А) Острый инфаркт миокарда (ОИМ)	
<p>Мужчина 50 лет. Жалобы: около 2 ч назад по дороге на работу появились сильные боли за грудиной давящего характера. Боли отдают в левое плечо, левую лопатку, позвоночник. Беспокоит слабость, потливость, чувство нехватки воздуха. Во время ходьбы несколько раз останавливался. Придя домой, вызвал СМП. До бригады принял спрей Изокет, боли несколько уменьшились. Анамнез жизни: ИБС. Стенокардия. Гипертоническая болезнь.</p>	

Принимает постоянно: эналаприл 5 мг 2 раза в день, кардиомагнил 75 мг на ночь, нитроспрей при болях. Комфортное АД 140/90 мм рт. ст. Находился на лечении около года назад в кардиологическом отделении с прединфарктным состоянием. За медицинской помощью по месту жительства не обращался. Рекомендации кардиолога выполнял. От операции отказался
ЭКГ, пульсоксиметрия, тонометрия.
Дано: АД 160/100 мм рт. ст. ЧСС 100 в минуту. ЧД 24 в мин. SpO ₂ 96 %. Pet CO ₂ 32. В сознании. O ₂ через носовой катетер. Венозный доступ.
Дано ЭКГ: передний ОИМ
Лечение
Без сознания. АД 0. ЧСС 0. Апноэ. SpO ₂ 0. Pet CO ₂ 0.
ЭКГ: фибрилляция желудочков
Лечение
ЭКГ: фибрилляция желудочков
Лечение
ЭКГ: фибрилляция желудочков
Лечение
Дано ЭКГ: синусовый ритм. ОИМ
Дано: АД 70/40 мм рт. ст. ЧСС 60 в минуту, ЧД 15 в минуту, SpO ₂ 95 %
Лечение
Дано: АД 100/60 мм рт. ст., ЧСС 100 в минуту, ЧД 15 в минуту, SpO ₂ 95 %
Дано ЭКГ: ОИМ
ИБС. АКСС. Развивающийся инфаркт миокарда. Тип I. Killip IV. Клиническая смерть. Ранний постреанимационный период

Черепно-мозговая травма. Открытый перелом бедренной кости, осложненный кровотечением. Травматический шок» или «Закрытая травма живота.

Внутреннее кровотечение. Гиповолемический шок. Открытый перелом костей голени». Условия ситуационных задач для специализированных и линейных

Таблица 3

**Примерный контрольный лист
Диагностическая задача «Сердечно-легочная реанимация»**

№	Критерии оценки	Цена	Баллы
1	Соблюдение основ законодательства РФ в отношении пациента	1	
2	Сбор жалоб: • полный • неполный	1 0,5	
3	Анамнез заболевания и жизни: • полный • неполный	1 0,5	
4	Общий осмотр (пальпация, перкуссия, аускультация): • полный • неполный	1 0,5	
5	Локальный статус (зависит от условий ситуационной задачи)	1	
6	Лабораторные и инструментально-функциональные методы обследования:		
6.1	АД, пульс, SpO ₂	1	
6.2	ЭКГ: ритм _____ ЧСС _____ Заключение: _____	3	
7	Предварительный диагноз (вписывает судья):	1	
8	Дополнительное обследование (зависит от условий ситуационной задачи): 1. _____ 2. _____ 3. _____	1-3	

9	Инфузионная терапия: • обеспечен гарантированный венозный доступ • объем инфузионной терапии достаточный (АД не ниже 90 мм рт. ст.) • выбор соответствующих состоянию пациента инфузионных сред и их соотношение	2	
10	Проведено лечение (вписывает судья): 1. _____ 2. _____ 3. _____	3	
Технически (судьей) выполнена провокация осложнения состояния пациента, приведшая к необходимости проведения СЛР			
11	Сердечно-легочная реанимация		
11.1	Безопасность участников во время дефибрилляции обеспечена	0,5	
11.2	Дефибрилляция проведена по показаниям, диагностировано фатальное нарушение сердечного ритма	0,5	
11.3	Ранняя дефибрилляция выполнена	0,5	
11.4	Правильный темп и соотношение массажных толчков	0,5	
11.5	Смазаны электроды дефибриллятора	0,5	
11.6	Проверены: аспиратор, ларингоскоп, манжета эндотрахеальной трубки – ЭТ (ларингеальная трубка)	0,5	
11.7	Интубация выполнена атравматично Длительность интубации (не более 30 с, не более 3 попыток)	1	
11.8	Аускультативный контроль положения ЭТ	0,5	
11.9	ЭТ фиксирована	0,5	
12	Диагноз: основное заболевание _____ осложнение основного заболевания _____ сопутствующая патология _____ тяжесть состояния _____	1 1 0,5 0,5	
13	Проведено лечение (вписывает судья): 1. Правильно выбрана доза адреналина и частота введения 2. (зависит от условий ситуационной задачи) _____ 3. Медикаментозная защита мозга, синхронизация с аппаратом ИВЛ	1 1 1	
14	Информирование фельдшера ППВ о состоянии и госпитализации пациента	1	
15	Выполнены условная передачи пациента в ЛПУ: диагноз, анамнез, лечение	1	
16	Время оказания помощи до 20 мин. Указать фактическое время	1	
17	Бонус (1 балл) или особое мнение судей		
18	Общее количество баллов	Min 30	

бригад СМП на этом этапе были одинаковыми. Пострадавших изображали интеллектуальные модели травм – специально подготовленные участники соревнований, имитирующие внешние повреждения (раны, кровотечение, открытые переломы) и общее состояние пострадавшего (боль, одышку, спутанное сознание, острый стресс и др.).

В табл. 4 представлен примерный порядок оцен-

ки качества решения ситуационных задач этапа «Политравма».

В табл. 5 представлен рейтинг ошибок, допущенных при решении ситуационных задач этапа «Политравма» у линейных (В) и специализированных бригад СМП (А). Результаты демонстрируют, что меньшее число ошибок при постановке диагноза допустили команды категории А, более тщатель-

Таблица 4

Примерный контрольный лист
Ситуационная задача «Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшему в ДТП»

№	Критерии оценки	Цена	Баллы
1	Выставлен знак «Аварийная остановка»	0,5	
2	Проведен первичный осмотр пострадавшего		
2.1	Уровень сознания - шейк-тест, опрос	1	
2.2	Дыхание (характеристики)	0,5	
2.3	АД, пульс (характеристики)	0,5	

3	Выполнить первоочередное жизнепасающее мероприятие (остановка наружного кровотечения, перевод в противошоковое положение и др.)	1	
4	Пунктирована вена, начата инфузионная терапия		
4.1	Инфузионная система собрана правильно	1	
4.2	Объем инфузионной терапии достаточный (АД не ниже 90 мм рт. ст.) Выбор соответствующих состоянию инфузионных сред и их соотношение	0,5 0,5	
5.1	Иммобилизация шейного отдела позвоночника проведена: правильно бережно	1	
5.2	Обезболивание выполнено	1	
5.3	Обезболивание выполнено после начала инфузионной терапии	1	
6	Проведен осмотр		
6.1	Последовательно по анатомическим областям	1	
6.2	Осмотр полный	1	
7	Проведен туалет раны, наложена повязка: правильно бережно	2	
8	Выполнена иммобилизация: правильно бережно	2	
9	Пострадавший переведен в транспортное положение: правильно выбрано транспортное положение бережно выполнено	1	
10	Поддерживали постоянный контакт с пострадавшим	0,5	
11	Выполнено перекладывание на носилки и фиксация: правильно бережно	2	
12	Проведена «проба перекладывания»	1	
13	Диагноз установлен		
13.1	Основное заболевание	1	
13.2	Сопутствующее заболевание	1	
13.3	Отягчающий состояние синдром	1	
14	Время оказания помощи:		
14.1	До 15 мин (указать фактическое время)	1	
15	Информация о происшествии передана фельдшеру ППВ по алгоритму	1	
	Бонус или особое мнение судей (1 балл)		
	Сумма баллов	24	

но выполнили манипуляции команды категории В. Сердечно-легочная реанимация по стандарту Европейского совета по реанимации (2010) отрабатывалась на учебно-тренировочном оборудова-

нии фирмы-производителя Laerdal. В табл. 6 представлены сравнительные результаты качества проведения СЛР у специализированных, врачебных и фельдшерских бригад СМП.

Таблица 5

Соревнования 12.07.2012
Рейтинг ошибок, допущенных командами категории А, В при решении ситуационных задач

№	Критерии оценки	Рейтинг ошибок, %	
		категория А (13 команд)	категория В (43 команды)
1	Обеспечена безопасность оказания медицинской помощи	11,5	5,82
2	Проведен первичный осмотр пострадавшего		
2.1	Уровень сознания (шейк-тест, опрос)	0	2,4
2.2	Дыхание (характеристики)	30,8	2,4

2.3	Пульс (характеристики)	34,6	28
2.4	АД	0	0
3	Проведен полный осмотр по анатомическим областям последовательно	65,4	43,05
4	Иммобилизация шейного отдела позвоночника проведена: правильно атравматично	61,5 57,7	41,9 41,9
5	Обеспечен гарантированный венозный доступ	23,1	25,6
6	Верно начато медикаментозное лечение: инфузия, обезболивание, гормоны	3,85	24,4
7	Объем инфузионной терапии достаточный (АД не ниже 90 мм рт. ст.)	19,2	21
8	Выполнен туалет ран Раны закрыты стерильными повязками	61,55	33,75
9	Выполнена иммобилизация: правильно атравматично	61,5 61,5	41,9 60,5
10	Выполнено переключивание на носилки: правильно атравматично или бережно	53,85 61,5	34,9 60,5
11	Проведена «проба переключивания»	0	14
12	Выполнена фиксация пострадавшего к носилкам (голова, грудь, таз, конечности)	61,5	36,1
13	Транспортное положение: выбрано верно выполнено атравматично	0 0	30,24 41,9
14	Поддерживался постоянный контакт с пострадавшим (первая психологическая помощь)	3,85	14,9
15	Информация о происшествии передана фельдшеру ППВ СМП по алгоритму	42,4	65,1
16	Диагноз установлен		
16.1	Основное заболевание	0	22,1
16.2	Отягощающий состояние синдром	19,3	33,7
17	Время оказания помощи более 15 мин	7,7	16,3
	Сумма баллов	29,7-70,3	25,9-74,1

В табл. 7 представлен примерный контрольный лист оценки качества выполнения мероприятий расширенной СЛР.

Выводы

1. Уровень подготовки специалистов СМП Прикамья по сравнению с предыдущими годами вырос, однако требует постоянной коррекции, а именно:

Таблица 6

Критерии оценки качества проведения СЛР и сравнительный результат успешности бригад СМП в %

№	Критерии оценки	СБ СМП	ВБ СМП	ФБ СМП
1	Глубина НМС*	76,7	85,3	79,5
2	Скорость НМС	97,5	94,0	92,4
3	Объем ручной ИВЛ** (в 75 % случаев и более выполнена корректно)	81,5	100	94,8
4	Дефибрилляция по показаниям	87,5	100	92,6
5	Перерывы между НМС и ИВЛ отсутствуют	100	95,0	92,9
6	Соотношение НМС к общему времени СЛР	87,5	92,0	97,6

*НМС – непрямой массаж сердца. **ИВЛ – искусственная вентиляция легких.

Примерный контрольный лист «Сердечно-легочная реанимация»

№	Критерии оценки	Цена	Баллы
1	Обеспечена безопасность во время оказания помощи	1	
2	Проведен контроль сознания	1	
3	Проведен контроль дыхания (10 с)	1	
4	Контроль пульса на сонной артерии по 5 с с обеих сторон	1	
5	Контроль дыхания и пульса на сонной артерии проведен одновременно	1	
6	Глубина массажных толчков 5 см (см. приложение 4.2)	Max 3	
7	Полная декомпрессия во время НМС (не более 10 %)	1	
8	Скорость массажных толчков (не менее 100 и не более 120 в минуту)	1	
9	Правильный дыхательный объем при ручной ИВЛ	Max 3	
10	Продолжительность вдоха не более 1 с. Вдох не форсировать	1	
11	Правильное соотношение НМС и ИВЛ (30 : 2)	1	
12	Готовность аппарата ЭКГ и дефибрилятора	1	
13	Правильно выбраны доза адреналина и его разведение (1 мг в 20 мл 0,9 % раствора NaCl)	1	
14	Частота введения адреналина (через 3-5 мин)	1	
15	Адреналин введен после третьей дефибрилляции	1	
16	Проверка аспиратора, ларингоскопа, ЭТ, альтернативных дыхательных устройств	1	
17	Длительность интубации (не более 30 с). Атравматичность и отсутствие интубации пищевода	1	
18	Временная фиксация ЭТ рукой во время раздувания манжеты	1	
19	Выполнен аускультативный контроль положения трубки	1	
20	Окончательная фиксация трубки	1	
21	Смазаны электроды дефибрилятора	1	
22	Безопасность работников при дефибрилляции: дана команда «Не прикасаться к пациенту!»	1	
23	Контроль пульса и ЭКГ перед очередной дефибрилляцией	1	
24	Дефибрилляция выполнена по показаниям	1	
25	Правильно выбрана мощность разряда	1	
26	Отсутствие перерывов при проведении СЛР (не более 5 с)	2	
27	ИВЛ в режиме нормовентиляции	1	
28	Лечение после восстановления сердечного ритма:	-	
25.1	Медикаментозная защита мозга	1	
25.2	Синхронизация с аппаратом	1	
25.3	Лечение рецидива нарушения сердечного ритма	1	
26	Общее время СЛР (указать фактическое время)		
27	Соотношение времени проведения НМС от общего времени проведения СЛР:		
27.1	80 % и более	3,0	
27.2	70–80 %	2,0-2,9	
27.3	60–70 %	1,0-1,9	
27.4	Менее 60 %	0	
28	Согласованность в работе бригады СМП	1	
29	Бонус (особое мнение судей)	1	
	Общее количество баллов		

проведения регулярного дополнительного обучения в рамках семинаров-тренингов по актуальным вопросам скорой и неотложной медицинской помощи и повышения мотивационного компонента к такой подготовке.

2. Качество организации любых мероприятий, а соревнований особенно, определяется, во-первых, качеством документации, подробно описывающей технологию проведения конкурсов и соревнований; во-вторых, наличием специального оснащения, позволяющего проводить такие этапы, как расширенная сердечно-легочная реанимация; в-третьих,

достаточным количеством компетентных судей; в-четвертых, полноценной административной поддержкой конкурсантов и организаторов соревнований.

3. Предложенный вариант конкурсно-соревновательных мероприятий не является некой устоявшейся догмой и может постоянно совершенствоваться. Однако можно с уверенностью утверждать, что предложенный вариант охватывает все основные направления деятельности СМП.

Особенности интенсивной терапии закрытой травмы сердца в условиях догоспитального этапа

М.А. Вашкевич¹, Е.А. Спиридонова^{2,3}, Л.Л. Стажадзе¹, В.В. Хлебников⁴, В.В. Бояринцев^{1,5}

¹ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ,

²ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, ³ФГБУ «ФНКЦ детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России,

⁴ГБУ города Москвы «Станция скорой и неотложной медицинской помощи им. А.С. Пучкова» Департамента здравоохранения Москвы, ⁵ФГБУ «Клиническая больница №1» УД Президента РФ

В настоящее время наблюдается тенденция к неуклонному росту травматизма и распространенности закрытых травм груди с повреждением сердца в дорожно-транспортных происшествиях, железнодорожных и авиакатастрофах, в результате других причин. Вместе с тем особенности догоспитального этапа создают дополнительные трудности для диагностики закрытых повреждений сердца и тем самым влияют на адекватность проводимой терапии в остром периоде. Данная статья посвящена конкретизации принципов интенсивной терапии пострадавших с закрытой травмой груди и травмой сердца на догоспитальном этапе – рассматриваются особенности респираторного обеспечения, инфузионной терапии, обезболивания и транспортной иммобилизации, а кроме того, антиаритмической и метаболической цитопротекторной терапии.

Ключевые слова: закрытая травма груди, закрытая травма сердца, интенсивная терапия, догоспитальный этап.

Nowadays, one can see the tendency to a steady rise in traumatism and closed traumas of the chest with heart damage in traffic accidents, rail-way, avia accidents and other reasons. Peculiarities of medical aid to such patients at the pre-hospital stage create additional problems for diagnostics of closed traumas of the heart what affects the adequacy of performed treatment in the most acute period. The present article is devoted to clearly defining the principles of intensive therapy to patients with closed traumas of the heart at the pre-hospital stage – peculiarities of respiratory support, infusion therapy, painkilling and transportation with immobilization as well as anti arrhythmic and metabolic cytoprotective therapy.

Key words: closed trauma of the heart, intensive therapy, pre-hospital stage.

В настоящее время наблюдается тенденция к неуклонному росту травматизма в целом. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно более 1,2 млн человек погибают в результате дорожно-транспортных происшествий и от 20 до 50 млн человек получают травмы [4]. Увеличилась распространенность закрытых травм груди с повреждением сердца в дорожно-транспортных происшествиях, железнодорожных и авиакатастрофах, в результате других причин [14, 17, 25]. Имеются свидетельства и того факта, что наличие тупой травмы груди и травмы сердца при сочетанных повреждениях в значительной степени увеличивает риск летальных исходов в раннем стационарном периоде [15, 16]. По данным ряда авторов, летальность при закрытой травме груди составляет 26,9%, а в сочетании с ушибом сердца – 54,3% [5].

Вместе с тем особенности догоспитального этапа создают дополнительные трудности для диагностики закрытых повреждений сердца и тем самым влияют на адекватность проводимой терапии в остром периоде. Условия, в которых происходит осмотр больного и сбор анамнеза, недостаток времени, отсутствие дополнительных лабораторно-инструментальных диагностических методов, а также различный уровень подготовки медицинского персонала – все эти факторы приводят к тому, что диагностика и, следовательно, необходимая терапия закрытой травмы сердца на догоспитальном этапе имеют свои ограничения.

Следует отметить, что в литературе опубликованы результаты комплексных исследований, посвященных вопросам диагностики и лечения больных с тупой травмой сердца в условиях стационара [2,