

<https://doi.org/10.23934/2223-9022-2019-8-4-379-383>

К вопросу о создании единой учетной формы «протокол сердечно-легочной реанимации» для выездных бригад скорой медицинской помощи

А.А. Биркун**Кафедра анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», Медицинская академия им. С.И. Георгиевского
Российская Федерация, 295006, Симферополь, бульвар Ленина, д. 5/7**

* **Контактная информация:** Биркун Алексей Алексеевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи Медицинской академии им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского». E-mail: birkunalexei@gmail.com

РЕЗЮМЕ

Существенного уменьшения числа смертельных исходов при внегоспитальной остановке кровообращения (ВГОК) можно добиться за счет разработки и реализации комплексной программы административных преобразований, направленных на совершенствование оказания первой и скорой медицинской помощи. Вместе с тем ни определение приоритетных и обоснованных составляющих такой программы, ни оценка эффектов ее внедрения невозможны без надежных инструментов учета и анализа данных по эпидемиологии ВГОК и показателей функционирования системы догоспитальной помощи. В статье обсуждается вопрос разработки унифицированной учетной формы для сбора сведений о случаях проведения сердечно-легочной реанимации (СЛР) при ВГОК, рассмотрена перспективная форма протокола СЛР, рекомендованная профильной комиссией по специальности «Скорая медицинская помощь» Минздрава России, сформулированы предложения по оптимизации формы с учетом действующих международных рекомендаций по единообразному сообщению сведений о ВГОК.

Ключевые слова:

остановка кровообращения, остановка сердца, сердечно-легочная реанимация (СЛР), протокол СЛР, регистр, *Utstein*, первая помощь, скорая медицинская помощь, эпидемиология

Для цитирования

Биркун А.А. К вопросу о создании единой учетной формы «протокол сердечно-легочной реанимации» для выездных бригад скорой медицинской помощи. *Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь*. 2019;8(4):379–383. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2019-8-4-379-383>

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

Благодарности

Исследование не имеет спонсорской поддержки

ВГОК — внегоспитальная остановка кровообращения
ИВЛ — искусственная вентиляция легких
ПП — первая помощь
СЛР — сердечно-легочная реанимация

СМП — скорая медицинская помощь
ССиНМП — станция скорой и неотложной медицинской помощи

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОБЛЕМЕ

В связи с высокой частотой встречаемости и крайне низкими показателями выживаемости внегоспитальная остановка кровообращения (ВГОК) во всем мире рассматривается как серьезная медицинская и социально-экономическая проблема, требующая немедленного вмешательства [1–4].

Опыт систем здравоохранения экономически развитых стран свидетельствует о том, что многократного увеличения выживаемости при ВГОК можно добиться благодаря реализации комплексных программ оптимизации догоспитальной помощи, отдельные элементы которых должны быть направлены на повышение эффективности как скорой медицинской помощи (СМП), так и первой помощи (ПП) [5]. При этом для рациональной организации такой программы и оценки действенности внедряемых мер необходима надежная система статистического контроля, обеспечивающая непрерывный сбор и периодический анализ объективных сведений об эпидемиологии ВГОК и процессах

оказания помощи на догоспитальном этапе — регистр ВГОК [6–8].

В Российской Федерации на сегодняшний день нет единой действенно функционирующей системы мониторинга эпидемиологических показателей ВГОК и результативности внегоспитальной реанимации, что с одной стороны маскирует проблему ВГОК, а с другой препятствует определению и реализации приоритетных мероприятий, направленных на совершенствование помощи и повышение выживаемости при остановке кровообращения [9].

Важным условием для создания отечественного регистра ВГОК, соответствующего современным международным рекомендациям [7], является разработка, оптимизация и стандартизация первичных учетных форм. Действующие учетные формы СМП, утвержденные Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 942 от 02.12.2009 [10], позволяют собрать только часть

необходимой для описания случая ВГОК информации (например, пол и возраст пострадавшего, место вызова, время приема вызова, время прибытия на место вызова, диагноз и др.), но не имеют полей для записи многих ключевых данных, характеризующих собственно процесс оказания помощи при ВГОК [7, 8]. Для регистрации детальных сведений об оказании помощи пострадавшим с ВГОК службы СМП используют вспомогательные формы — протоколы сердечно-легочной реанимации (СЛР) [11, 12], которые до настоящего времени законодательно не закреплены, что препятствует унифицированному сбору данных на уровне государства.

ПЕРСПЕКТИВНАЯ ФОРМА ПРОТОКОЛА СЛР

Собственная форма протокола СЛР была разработана и впоследствии апробирована сотрудниками Станции скорой и неотложной медицинской помощи (ССиНМП) им. А.С. Пучкова г. Москвы при участии сотрудников кафедры СМП лечебного факультета Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова (МГМСУ им. А.И. Евдокимова) [12].

Форма имеет удобную модульно-блочную структуру, которая позволяет в логической последовательности вносить данные о проведенных мероприятиях базовой и расширенной СЛР и содержит общую часть (включая сведения о пациенте, бригаде СМП, времени диагностирования ВГОК, обстоятельствах наступления клинической смерти — в присутствии или до прибытия бригады СМП), модули обеспечения проходимости дыхательных путей, искусственной вентиляции легких (ИВЛ), сосудистого доступа, модуль хронометража СЛР, предусматривающий внесение данных о других компонентах базового и расширенного реанимационного комплекса и показателей мониторинга в процессе реанимации, а также заключительный модуль, описывающий результат оказания помощи [12]. Форма протокола СЛР сопровождается подробной инструкцией по заполнению.

Согласно результатам апробации [12], при использовании формы протокола СЛР в практике выездных бригад СМП было отмечено почти двукратное сокращение затрат времени на оформление медицинской документации по случаям ВГОК с проведением реанимации по сравнению с регистрацией процесса СЛР в описательной части карты вызова СМП. Временные затраты на внутренний аудит медицинской документации по случаям проведения реанимационных мероприятий при использовании формы протокола СЛР сократились в среднем в 1,7 раза по сравнению с традиционным описанием хода СЛР в предназначенной для этого части карты вызова. Сотрудники выездных бригад СМП отмечали легкость заполнения формы протокола СЛР в практической деятельности. Авторы сообщают, что за один год (с апреля 2017 г. по апрель 2018 г.) выездными бригадами ССиНМП им. А.С. Пучкова г. Москвы были оформлены 5523 протокола СЛР [12].

По результатам апробации на заседании профильной комиссии по специальности «Скорая медицинская помощь» Минздрава России форма протокола СЛР была утверждена и рекомендована для использования в работе выездных бригад СМП. Профильной комиссией было также решено по результатам использования формы в работе выездных бригад СМП

рассмотреть вопрос о возможности утверждения формы Министерством здравоохранения Российской Федерации [13].

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ФОРМЫ ПРОТОКОЛА СЛР

Многолетний зарубежный опыт создания и функционирования регистров ВГОК продемонстрировал необходимость использования единой номенклатуры и единых подходов к сбору, анализу и представлению информации по эпидемиологии ВГОК и эффективности функционирования систем догоспитальной помощи. Для этой цели были разработаны международные рекомендации по унифицированному сообщению сведений о ВГОК — рекомендации *Utstein* (Утштайн) [6, 7, 14], которые, в частности, включают перечень основных элементов данных, составляющих общепризнанный стандарт-минимум для описания случаев ВГОК с проведением СЛР.

УЧАСТИЕ ОЧЕВИДЦЕВ В ОКАЗАНИИ ПОМОЩИ ПРИ ВГОК

Несколько ключевых элементов данных *Utstein*, обязательная регистрация которых не предусмотрена действующими в России учетными формами СМП, служат для оценки оказания помощи пострадавшим свидетелями ВГОК.

Учитывая, что с каждой минутой отсрочки СЛР при ВГОК шансы на выживание пострадавшего снижаются примерно на 7–10% [15], в тех случаях, когда ВГОК происходит до прибытия бригады СМП, конечный результат оказания помощи определяют, прежде всего, действия очевидцев остановки кровообращения. На фоне проводимой свидетелями реанимации вероятность восстановления жизни снижается существенно медленнее — на 3–4% в минуту [15], и незамедлительное начало базовой СЛР свидетелями ВГОК в целом увеличивает шансы на выживание пострадавшего в 2–3 раза [16]. В Российской Федерации зачастую именно несостоятельность звена ПП, обусловленная неспособностью большинства свидетелей ВГОК своевременно распознать проблему, вызвать помощь и начать базовую СЛР, приводит к тому, что к моменту прибытия бригады СМП пострадавший уже находится в состоянии биологической смерти [17].

ПП является неотъемлемым компонентом процесса оказания помощи при ВГОК, и без учета участия свидетелей в оказании помощи невозможно ни обоснованно судить о функционировании системы догоспитальной помощи в целом, ни определять дефекты и приоритеты организации ПП, ни оценивать эффективность административных вмешательств, направленных на привлечение очевидцев к оказанию помощи при ВГОК, таких, например, как программы массового обучения населения ПП или дистанционного сопровождения ПП диспетчерами СМП [9, 18–20].

Учитывая изложенное, предлагается использовать в форме протокола СЛР следующие поля для регистрации ключевых элементов данных *Utstein*: 1) поле для отметки о наступлении клинической смерти «в присутствии свидетеля», «в присутствии бригады СМП» или «без свидетелей и присутствия бригады СМП»; 2) поле для отметки о проведении СЛР свидетелями и объеме СЛР (только компрессии грудной клетки или компрессии в сочетании с искусственным дыханием) [7]. Возможное в перспективе закрепление на законодательном уровне в России права на использование автоматических наружных дефибрилляторов при ока-

зании ПП потребует внесения в форму дополнительного поля для отметки о выполнении (попытке выполнения) дефибрилляции свидетелями ВГОК.

ПРОЧИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ

Согласно оригинальной инструкции к форме протокола СЛР, при неоднократных эпизодах клинической смерти с успешным восстановлением сердечной деятельности у одного пострадавшего для каждого эпизода остановки кровообращения следует оформлять отдельный бланк протокола. Вместе с тем, регистрация всех эпизодов ВГОК у одного пострадавшего одним протоколом может сократить затраты времени на заполнение первичной документации (так как исключается дублирование информации общей части, модулей обеспечения проходимости дыхательных путей, ИВЛ и сосудистого доступа) и упростить процедуры обработки и анализа данных.

Соответственно, для обеспечения целостности описания процесса оказания помощи на догоспитальном этапе под «успешной СЛР» предлагается понимать не каждый эпизод восстановления спонтанного кровообращения у одного пострадавшего, а наличие спонтанного кровообращения на момент передачи обязанностей по оказанию медицинской помощи пострадавшему персоналу лечебного учреждения, что соответствует определению «*survived event*» (пережил происшествие) рекомендаций *Utstein* [7].

Модуль обеспечения проходимости дыхательных путей может быть дополнен полем для регистрации количества предпринятых попыток интубации трахеи. Учитывая наличие в оригинальной форме полей для общей отметки об успешности (безуспешности) манипуляций обеспечения проходимости дыхательных путей, дополнительный блок с детализацией признаков успешности манипуляций (наличие экскурсий грудной клетки, аускультативные данные) представляется необязательным, и его исключение из формы может повысить скорость заполнения и обработки документации.

В модуле хронометража СЛР блок показателей мониторинга состояния пострадавшего целесообразно дополнить пунктом оценки центрального пульса. Блок электрокардиомониторинга оригинальной формы включает пункт «Организованный сердечный ритм с пульсом», однако возможность регистрации центрального пульса как критерия восстановления спонтанного

кровообращения должна быть предусмотрена в том числе для случаев проведения СЛР без мониторинга электрической активности сердца [7, 14].

Форма протокола СЛР может быть дополнена полем «Постреанимационная терапия» для описания предпринятых на догоспитальном этапе мероприятий, направленных на поддержание жизненно важных функций в раннем периоде после восстановления спонтанного кровообращения и оптимизацию исхода ВГОК [7, 21].

К показателям состояния пострадавшего в блоке «Успешная СЛР» заключительного модуля формы (уровень сознания, частота пульса, уровень артериального давления, насыщение гемоглобина кислородом) уместно добавить краткое описание электрокардиограммы и показатели функции дыхания (спонтанное дыхание или ИВЛ, частота дыхательных движений).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для различных систем догоспитальной помощи Европы, Северной Америки и Азии выживаемость пострадавших с внегоспитальной остановкой кровообращения может отличаться более чем в 23 раза (от 1,1 до 26,1%) [5]. Столь существенная разница показателей выживаемости свидетельствует о реальных возможностях улучшения положения посредством рациональной организации мероприятий по совершенствованию систем с исходно низкой выживаемостью. Внедрение на федеральном уровне единой формы протокола сердечно-легочной реанимации, основанной на оригинальной разработке Станции скорой и неотложной медицинской помощи им. А. С. Пучкова г. Москвы и ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, позволит осуществлять унифицированный сбор данных, необходимых для эффективного мониторинга эпидемиологии внегоспитальной остановки кровообращения, определения обоснованных экономически эффективных путей оптимизации догоспитальной помощи и контроля действенности внедряемых мероприятий. Для повышения информативности, согласованности и сопоставимости накапливаемых данных необходимо обеспечить соответствие формы протокола сердечно-легочной реанимации международным рекомендациям *Utstein*, в том числе в аспекте обязательного учета показателей оказания первой помощи свидетелями остановки кровообращения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия О.Л., Биниашвили М.Б. Внезапная сердечная смерть и ишемическая болезнь сердца. *Анналы аритмологии*. 2013;10(2):69–78.
2. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, Blaha MJ, et al. Heart disease and stroke statistics—2014 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2014;129(3):e28–e292. PMID: 24352519 <https://doi.org/10.1161/01.cir.0000441139.02102.80>
3. Gräsner JT, Lefering R, Koster RW, Masterson S, Böttiger BW, Herlitz J, et al. EuReCa ONE-27 Nations, ONE Europe, ONE Registry: A prospective one month analysis of out-of-hospital cardiac arrest outcomes in 27 countries in Europe. *Resuscitation*. 2016;105:188–195. PMID: 27321577 <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.06.004>
4. Doctor NE, Ahmad NS, Pek PP, Yap S, Ong ME. The Pan-Asian Resuscitation Outcomes Study (PAROS) clinical research network: what, where, why and how. *Singapore Med J*. 2017;58(7):456–458. PMID: 28741005 <https://doi.org/10.11622/smedj.2017057>
5. Eisenberg M, Lippert FK, Castren M, Moore F, Ong M, Rea T, et al. Acting on the Call. 2018 Update from the Global Resuscitation Alliance. Including 27 Case Reports. Available at: https://www.globalresuscitationalliance.org/wp-content/pdf/acting_on_the_call.pdf [Accessed 15 May, 2019].
6. Cummins RO, Chamberlain DA, Abramson NS, Allen M, Baskett PJ, Becker L, et al. Recommended guidelines for uniform reporting of data from out-of-hospital cardiac arrest: the Utstein Style. A statement for health professionals from a task force of the American Heart Association, the European Resuscitation Council, the Heart and Stroke Foundation of Canada, and the Australian Resuscitation Council. *Circulation*. 1991;84(2):960–975. PMID: 1860248 <https://doi.org/10.1161/01.cir.84.2.960>
7. Perkins GD, Jacobs IG, Nadkarni VM, Berg RA, Bhanji F, Biarent D, et al. Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: update of the Utstein Resuscitation Registry Templates for Out-of-Hospital Cardiac Arrest: a statement for healthcare professionals from a task force of the International Liaison Committee on Resuscitation (American Heart Association, European Resuscitation Council, Australian and New Zealand Council on Resuscitation, Heart and Stroke Foundation of Canada, InterAmerican Heart Foundation, Resuscitation Council of Southern Africa, Resuscitation Council of Asia); and the American Heart Association Emergency Cardiovascular Care Committee and the Council on Cardiopulmonary, Critical Care, Perioperative and Resuscitation. *Circulation*. 2015;132(13):1286–1300. PMID: 25391522 <https://doi.org/10.1161/CIR.000000000000144>

8. Биркун А.А., Алтухов А.В. Регистр как основа эпидемиологического контроля и оптимизации помощи при внегоспитальной остановке кровообращения. *Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь»*. 2018;7(3):234–243. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2018-7-3-234-243>
9. Лысенко К.И., Дежурный Л.И., Неудахин Г.В. Научный подход к созданию в Российской Федерации системы оказания первой помощи пострадавшим. *Вестник РАМН*. 2012;(3):10–14.
10. Об утверждении статистического инструментария станции (отделения), больницы скорой медицинской помощи: приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 942 от 2 декабря 2009 г. URL: <http://dokipedia.ru/document/1722406> [Дата обращения 15.05.2019].
11. Шуматов В.Б., Кузнецов В.В., Лебедев С.В. Эффективная сердечно-легочная реанимация на догоспитальном этапе: основные элементы, опыт внедрения. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2006;(1):81–84.
12. Плавунов Н.Ф., Пиковский В.Ю., Филимонов В.С., Давыдов П.А., Кулик А.И. Бланк протокола сердечно-легочной реанимации. Опыт разработки и внедрения на Станции скорой и неотложной медицинской помощи им. А.С. Пучкова города Москвы. *Скорая медицинская помощь*. 2018;19(4):4–9. <https://doi.org/10.24884/2072-6716-2018-19-4-4-9>
13. Протокол проведения заседания профильной комиссии по специальности «Скорая медицинская помощь» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Кисловодск, 19 октября 2017 г.). *Скорая медицинская помощь*. 2017;18(4):75–78.
14. Jacobs I, Nadkarni V, Bahr J, Berg RA, Billi JE, Bossaert L, et al. Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: update and simplification of the Utstein templates for resuscitation registries. A statement for healthcare professionals from a task force of the international liaison committee on resuscitation (American Heart Association, European Resuscitation Council, Australian Resuscitation Council, New Zealand Resuscitation Council, Heart and Stroke Foundation of Canada, InterAmerican Heart Foundation, Resuscitation Council of Southern Africa). *Resuscitation*. 2004;63(3):233–249. PMID: 15582757 <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2004.09.008>
15. Link MS, Atkins DL, Passman RS, Halperin HR, Samson RA, White RD, et al. Part 6: electrical therapies: automated external defibrillators, defibrillation, cardioversion, and pacing: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010; 122(18 Suppl 3): S706–719. PMID: 20956222 <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.970954>
16. Holmberg M, Holmberg S, Herlitz J. Effect of bystander cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest patients in Sweden. *Resuscitation*. 2000;47:59–70. PMID: 11004382 [https://doi.org/10.1016/S0300-9572\(00\)00199-4](https://doi.org/10.1016/S0300-9572(00)00199-4)
17. Биркун А.А., Глотов М.А. Эпидемиологические показатели внегоспитальной остановки кровообращения на примере отдельно взятого административного центра Российской Федерации. *Анестезиология и реаниматология*. 2017;2(62):113–117. <https://doi.org/10.18821/0201-7563-2017-62-2-113-117>
18. Биркун А.А., Косова Е.А. Общественное мнение по вопросам обучения населения основам сердечно-легочной реанимации: опрос жителей Крымского полуострова. *Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь»*. 2018;7(4):311–318. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2018-7-4-311-318>
19. Дежурный Л.И., Журавлев С.В. Обучение правилам оказания первой помощи. *Управление деятельностью по обеспечению безопасности дорожного движения: состояние, проблемы, пути совершенствования*. 2018;1(1):147–155.
20. Биркун А.А., Дежурный Л.И. Диспетчерское сопровождение при угрозе внегоспитальной остановки кровообращения. *Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь»*. 2019;8(1):60–67. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2019-8-1-60-67>
21. Nolan JP, Soar J, Cariou A, Cronberg T, Moulart VR, Deakin CD, et al. European Resuscitation Council and European Society of Intensive Care Medicine Guidelines for Post-resuscitation Care 2015: Section 5 of the European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. *Resuscitation*. 2015;95:202–222. PMID: 26477702 <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.018>

REFERENCES

1. Bockeria O.L., Biniashvili M.B. Sudden cardiac death and ischemic heart disease. *Annals of Arrhythmology*. 2013;10(2):69–78. (In Russ.)
2. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, Blaha MJ, et al. Heart disease and stroke statistics — 2014 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2014;129(5):e28–e292. <https://doi.org/10.1161/01.cir.0000441139.02102.80>
3. Gräsner JT, Lefering R, Koster RW, Masterson S, Böttiger BW, Herlitz J, et al. EuReCa ONE-27 Nations, ONE Europe, ONE Registry: A prospective one month analysis of out-of-hospital cardiac arrest outcomes in 27 countries in Europe. *Resuscitation*. 2016;105:188–195. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.06.004>
4. Doctor NE, Ahmad NS, Pek PP, Yap S, Ong ME. The Pan-Asian Resuscitation Outcomes Study (PAROS) clinical research network: what, where, why and how. *Singapore Med J*. 2017;58(7):456–458. <https://doi.org/10.11622/smedj.2017057>
5. Eisenberg M, Lippert FK, Castren M, Moore F, Ong M, Rea T, et al. *Acting on the call. Global Resuscitation Alliance, 2018*. Available at: https://www.globalresuscitationalliance.org/wp-content/pdf/acting_on_the_call.pdf. (Accessed May 15, 2019)
6. Cummins RO, Chamberlain DA, Abramson NS, Allen M, Baskett PJ, Becker L, et al. Recommended guidelines for uniform reporting of data from out-of-hospital cardiac arrest: the Utstein Style. A statement for health professionals from a task force of the American Heart Association, the European Resuscitation Council, the Heart and Stroke Foundation of Canada, and the Australian Resuscitation Council. *Circulation*. 1991;84:960–975
7. Perkins GD, Jacobs IG, Nadkarni VM, Berg RA, Bhanji F, Biarent D, et al. Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: update of the Utstein Resuscitation Registry Templates for Out-of-Hospital Cardiac Arrest: a statement for healthcare professionals from a task force of the International Liaison Committee on Resuscitation (American Heart Association, European Resuscitation Council, Australian and New Zealand Council on Resuscitation, Heart and Stroke Foundation of Canada, InterAmerican Heart Foundation, Resuscitation Council of Southern Africa, Resuscitation Council of Asia); and the American Heart Association Emergency Cardiovascular Care Committee and the Council on Cardiopulmonary, Critical Care, Perioperative and Resuscitation. *Circulation*. 2015; 132(13):1286–1300. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000144>
8. Birkun AA, Altukhov AV. Registry as a basis for epidemiological surveillance and optimization of care in out-of-hospital cardiac arrest. *Russian Sklifosovsky Journal Emergency Medical Care*. 2018;7(3):234–243. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2018-7-3-234-243> (In Russ.)
9. Lysenko KI, Dezhurny LI, Neydahin GV. Scientific approach to establishing system of providing first aid care in the Russian Federation. *Annals of the Russian academy of medical sciences*. 2012;3:11–14. (In Russ.)
10. *Ob utverzhdenii statisticheskogo instrumentariya stantsii (otdeleniya), bol'nitsy skoroy meditsinskoy pomoshchi: prikaz Ministerstva zdravookhraneniya i sotsial'nogo razvitiya RF dated 2 December 2009 z. No 942*. Available at: <http://dokipedia.ru/document/1722406>. (Accessed May 15, 2019). (In Russ.)
11. Shumatov VB, Kouznetsov VV, Lebedev SV. Effective cardio-pulmonary resuscitation on pre-hospital stage: basic elements, experience of introduction. *Pacific Medical Journal*. 2006; 1: 81–84. (In Russ.)
12. Plavunov NF, Pikovskiy VJ, Filimonov VS, Davidov PA, Kulik AI. Protocol sheet for cardiopulmonary resuscitation. Development and introduction at Moscow Ambulance Department. *Emergency Medical Care*. 2018;19(4): 4–9. (In Russ.)
13. Protokola provedeniya zasedaniya profil'noy komissii po spetsial'nosti «Skoraya meditsinskaya pomoshch'» Ministerstva zdravookhraneniya Rossiyskoy Federatsii (19 October 2017, Kislovodsk). *Emergency Medical Care*. 2017;18(4):75–77. (In Russ.)
14. Jacobs I, Nadkarni V, Bahr J, Berg RA, Billi JE, Bossaert L, et al. Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: update and simplification of the Utstein templates for resuscitation registries. A statement for healthcare professionals from a task force of the international liaison committee on resuscitation (American Heart Association, European Resuscitation Council, Australian Resuscitation Council, New Zealand Resuscitation Council, Heart and Stroke Foundation of Canada, InterAmerican Heart Foundation, Resuscitation Council of Southern Africa). *Resuscitation*. 2004; 63(3): 233–249.
15. Link MS, Atkins DL, Passman RS, Halperin HR, Samson RA, White RD, et al. Part 6: electrical therapies: automated external defibrillators, defibrillation, cardioversion, and pacing: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010; 122: S706–719. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.970954>
16. Holmberg M, Holmberg S, Herlitz J. Effect of bystander cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest patients in Sweden. *Resuscitation*. 2000;47:59–70.
17. Birkun AA, Glotov MA. Epidemiological features of out-of-hospital cardiac arrest: evidence from particular administrative centre in Russian Federation. *Russian Journal of Anaesthesiology and Reanimatology*. 2017;2(62):113–117. (In Russ.)
18. Birkun AA, Kosova YA. Public opinion on community basic cardiopulmonary resuscitation training: a survey of inhabitants of the crimean peninsula. *Russian Sklifosovsky Journal Emergency Medical Care*. 2018;7(4):311–318. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2018-7-4-311-318>. (In Russ.)
19. Dezhurny LI, Zhuravlyov SV. Training for first aid measures. *Upravlenie deyatel'nost'yu po obespecheniyu bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya: sostoyanie, problemy, puti sovershenstvovaniya*. 2018;1(1):147–155.

20. Birkun AA, Dezhurny LI. Dispatcher assistance in out-of-hospital cardiac arrest: approaches for diagnosing cardiac arrest by telephone. *Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care*. 2019;8(1):60–67. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2019-8-1-60-67> (In Russ.).
21. Nolan JP, Soar J, Cariou A, Cronberg T, Moulaert VR, Deakin CD, et al. European Resuscitation Council and European Society of Intensive Care Medicine Guidelines for Post-resuscitation Care 2015: Section 5 of the European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. *Resuscitation*. 2015;95:202–222. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.018>.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Биркун Алексей Алексеевич

кандидат медицинских наук, доцент кафедры анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи Медицинской академии им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», <https://orcid.org/0000-0002-2789-9760>

Received on 16.05.2019

Accepted on 21.06.2019

Поступила в редакцию 16.05.2019

Принята к печати 21.06.2019

On the Question Concerning the Creation of Unified Accounting Data Form “The Protocol of Cardiopulmonary Resuscitation” for Mobile Teams of Emergency Medical Services

A.A. Birkun

Department of Anaesthesiology, Resuscitation and Emergency Medicine
V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Medical Academy named after S.I. Georgievsky
5/7 Lenin Blvd, Simferopol 295006, Russian Federation

* **Contacts:** Aleksei A. Birkun, Cand. Med. Sci., Associate Professor of the Department of Anaesthesiology, Resuscitation and Emergency Medicine, Medical Academy named after S.I. Georgievsky of V.I. Vernadsky Crimean Federal University. E-mail: birkunalexei@gmail.com

ABSTRACT Significant decrease in death rates from out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) can be achieved by developing and implementing an integrated program of administrative interventions focused on improvements in the provision of the first aid and emergency medical care. However, both identification of the foreground and reasonable components of the program, and evaluation of its efficiency are impossible in the absence of reliable tools for collecting and analyzing data on epidemiology of OHCA and performance of the prehospital care system. This paper discusses the development of unified form for collecting data on cases of OHCA with attempted cardiopulmonary resuscitation (CPR), addresses the promising data form “The protocol of CPR” that is recommended by the Specialized Board on Emergency Medical Care of the Ministry of Health of Russia, and offers a set of proposals for optimizing the form with consideration for the international guidelines for uniform reporting of data from OHCA.

Keywords: circulatory arrest, cardiac arrest, cardiopulmonary resuscitation, CPR protocol, registry, Utstein, first aid, emergency medical services, epidemiology

For citation Birkun AA. On the Question Concerning the Creation of Unified Accounting Data Form “The Protocol of Cardiopulmonary Resuscitation” for Mobile Teams of Emergency Medical Services. *Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care*. 2019;8(4):379–383. DOI: [10.23934/2223-9022-2019-8-4-379-383](https://doi.org/10.23934/2223-9022-2019-8-4-379-383) (In Russian)

Conflict of interest Author declare lack of the conflicts of interests

Acknowledgments The study had no sponsorship

Affiliations

Aleksei A. Birkun

Cand. Med. Sci., Associate Professor of the Department of Anaesthesiology, Resuscitation and Emergency Medicine, Medical Academy named after S.I. Georgievsky of V.I. Vernadsky Crimean Federal University, <https://orcid.org/0000-0002-2789-9760>.