

в течение первых 4–5 минут от факта внезапной сердечной смерти;

- образовательным учреждениям разработать и внедрить соответствующие современные учебно-тренировочные программы по сердечно-легочной реанимации для медицинских работников, специалистов и населения, способного участвовать в оказании первой помощи;
- средствами массовой информации развернуть просветительскую работу среди населения о природе внезапной сердечной смерти и основополагающей роли раннего начала базовой сердечно-легочной реанимации и дефибрилляции, проводимых свидетелями происшествия, в спасении пациентов при внезапной сердечной смерти.

Таким образом, проблема борьбы с ВСС является чрезвычайно актуальной для практического здравоохранения РФ. Внедрение передовых международных технологий в процесс обучения и использования в практической деятельности будет залогом повышения эффективности СЛР.

#### Литература

1. Вопросы сердечно-легочной реанимации // Кузнецов В.В., Шуматов В.Б., Лебедев С.В. и др. – Владивосток : Дальприбор, 2002.
2. Гроер К., Карвалларо Д. Сердечно-легочная реанимация. – М. : Медицина, 1996.
3. Зильбер А.П. Медицина критических состояний. – Т. I. – Петрозаводск, 1995.
4. Кузнецов В.В., Шуматов В.Б., Лебедев С.В. и др. // Скорая медицинская помощь. – 2002. – Т. 3, № 3. – С. 27–30.
5. Шуматов В.Б., Кузнецов В.В., Лебедев С.В. // Тихоокеанский мед. журнал. – 2006. – №1. – С. 81–84.
6. Defibrillator use in out of hospital cardiac arrest // Bando-lier Library, 2000/ – July. – P. 75–90.
7. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005 / ed. by Nolan J., Basskett P. // Resuscitation. – 2005. – Vol. 67, Suppl. 1. – P. 189.
8. Guidelines CPR and ECC 2005. – Dallas : American Heart Association, 2005.
9. International Guidelines 2000 for CPR and ECC (A Consensus on Science). – American Heart Association.

Поступила в редакцию 29.11.2006.

#### EFFECTIVE CARDIO-PULMONARY RESUSCITATION ON PRE-HOSPITAL STAGE DURING SUDDEN CARDIAC ARREST: NEW ELEMENTS AND RESULTS

V.B. Shumатов

Vladivostok State Medical University

*Summary* – The paper is devoted to the review of system of CPR efficiency improvement on pre-hospital stage. The obligatory basic elements are the links of chain of survival: “bystander CPR, early automatic defibrillation, advanced cardio-vascular life support on pre-hospital and hospital stages”. The themes and results of international conference in Yuzhno-Sakhalinsk, September, 14–15<sup>th</sup> are described. The necessary conditions (resume of conference) for a successful beginning and developing of activity also are determined.

*Pacific Medical Journal, 2007, No. 1, p. 79–81.*

УДК 616-008.315-08-039.74-78

Р. Фляйшакл

### ВНЕЗАПНАЯ СЕРДЕЧНАЯ СМЕРТЬ И ОБЩЕСТВЕННО ДОСТУПНАЯ ДЕФИБРИЛЛЯЦИЯ: ОПЫТ АВСТРИИ<sup>1</sup>

Венский медицинский университет,  
Австрийский красный крест

*Ключевые слова:* внезапная сердечная смерть, первая помощь, автоматические наружные дефибрилляторы.

Внезапная сердечная смерть, являясь одной из главных причин смертности, ежегодно уносит сотни тысяч жизней во всем мире. Реальные цифры статистики, связанной с внезапной сердечной смертью, неутешительны: уровень выписки из больниц пациентов после внезапной остановки сердца составляет около 4% в Австрии и 5–7% в США [2–4]. 30% свидетелей внезапной остановки сердца говорили, что предпринимали меры по оказанию первой помощи, и только 5% действительно оказывали ее. Помимо этого, весьма сомнительна

и эффективность действий этих свидетелей, оказавших первую помощь, равно как и качество помощи, оказываемой медперсоналом прибывшей на место происшествия бригады скорой помощи. Отчасти это явилось предпосылкой оснащения всех бригад экстренной помощи автоматическими наружными дефибрилляторами (АНД), однако вскоре стало ясно, что, хотя это и играет важную роль, не является единственным и критическим фактором, определяющим выживаемость пациентов после внезапной остановки сердца. Стало очевидно, что необходимо сокращать время до оказания первой помощи на месте происшествия.

В качестве возможных вариантов решения этой проблемы были предложены две модели реагирования:

1. Традиционная одноуровневая система: помощь пациентам после внезапной остановки сердца оказывается одной из экстренных служб, в состав которой входят профессиональные медики.
2. Двухуровневая система: помощь пострадавшим оказывается сначала свидетелями происшествия, в большинстве случаев не имеющими специального медицинского образования, но прошедшими короткий (4–6 часовой) курс оказания первой помощи, и в том числе обученным основам проведения автоматической дефибрилляции.

<sup>1</sup> Доклад на международной конференции «Общественно доступная дефибрилляция и профилактика внезапной сердечной смерти» (Южно-Сахалинск, 14–15 сентября 2006 г.).



Рис. 1. Рекламный символ австрийской национальной программы автоматической дефибрилляции.

Было подсчитано, что в случае сокращения среднего времени прибытия помощи на место происшествия на 48 с эквивалент стоимости одного дополнительного года жизни спасенного человека составляет соответственно 368 000 и 159 000 долларов для одноуровневой и двухуровневой системы реагирования.

Исследования по программам автоматической дефибрилляции (PAD Trial) показало, что обучение людей основам оказания первой помощи давало наилучшие результаты и влияло на выживаемость пациентов, когда в программу тренинга включался обязательный раздел по автоматической наружной дефибрилляции. Выживаемость пациентов, помощь которым оказывали добровольцы, обученные только сердечно-легочной реанимации, составила 14%, а в случае обучения добровольцев сердечно-легочной реанимации и автоматической наружной дефибрилляции – 38%.

Данные других исследований эффективности скоординированных программ автоматической дефибрилляции в системах оказания первой помощи «нетрадиционными» спасателями выглядят многообещающе: в случае инициализации и запуска таких программ процент выписки пострадавших от внезапной остановки сердца из стационаров достигает 40–49% (74% в случае проведения разряда в течение первых 3 мин от наступления коллапса).

Таким образом, если допустить, что проведение ранней дефибрилляции чрезвычайно положительно сказывается на выживаемости пациентов после ВОС, в первую очередь необходимо определить участки эффективного размещения АНД. Согласно проведенным исследованиям существуют места, где случаи ВОС регистрируются чаще. Так, в работе PAD Where Do We Place the AEDs? было исследовано 326 случаев первичной остановки сердца. В 16 местах было зарегистрировано более 1 случая в год, еще в 11 местах – более 2 случаев в год, в 4 местах – более 3 случаев внезапной остановки сердца в год. Был сделан вывод о том, что АНД необходимо размещать в аэропортах, центрах диализа, игровых заведениях, на крупных промышленных предприятиях, в приютах

для бездомных и домах престарелых, крупных торговых центрах, спорткомплексах, на автострадах, в поездах, на водном транспорте [1].

Когда в Австрии было принято решение об инициализации национальной АНД-программы, в качестве факторов, определяющих успех проекта, были выделены следующие: высокий уровень информированности населения о проблеме (в том числе высокий уровень заинтересованности населения в принятии участия в программе); наличие у людей, оказавшихся свидетелями внезапной остановки сердца, навыков оказания первой помощи; закупка и установка недорогих и простых в использовании АНД; возможность обеспечения высококвалифицированной помощи пострадавшим в рамках существующей системы учреждений здравоохранения; получение обратной связи и оценка результатов качества работы.

Началом программы можно считать обширную рекламную кампанию, инициированную в средствах массовой информации с целью информирования и привлечения внимания населения к проблеме. В процессе ее проведения предлагался пакет услуг АНД-программы по умеренным ценам, что должно было стимулировать население к быстрому приобретению значительного количества приборов. Одной из целей рекламной кампании было вовлечение в программу частных лиц, а также тех учреждений, где риск внезапной остановки сердца был особенно высок. Кампанию в средствах массовой информации поддержала Австрийская телерадиовещательная компания (Austrian Radio and Broadcasting Company), которая выделила время телевизионного эфира для показа 40 бесплатных рекламных роликов на ТВ и время на 50 бесплатных рекламных сообщений в радиоэфире. Рекламная кампания также нашла широкую поддержку и в других телерадиовещательных программах (новостях, ток-шоу, научно-познавательных передачах). Спонсорами рекламной кампании стали British Petroleum, Raiffeisen Bank, Австрийская торговая палата, которые обеспечили разработку рекламных материалов и других средств маркетинговой пропаганды. Символом австрийской национальной программы автоматической дефибрилляции было выбрано изображение женщины со скрещенными на груди ладонями, символизирующими одновременно крест – символ Красного креста и сердечно-легочную реанимацию (рис. 1).

После рекламной кампании в средствах массовой информации была оценена ее эффективность: акция имела положительный отклик в обществе, и большое количество людей нашло эту социальную рекламу полезной. 68% жителей Австрии старше 15 лет и 78% представителей возрастной группы 40–60 лет имели представление об этой рекламной кампании. Во время ее проведения посещаемость официального сайта, посвященного АНД-программе, резко возросла: с 6 000 до 40 000 посещений в месяц. Также резко возросло количество приобретенных АНД (рис. 2).

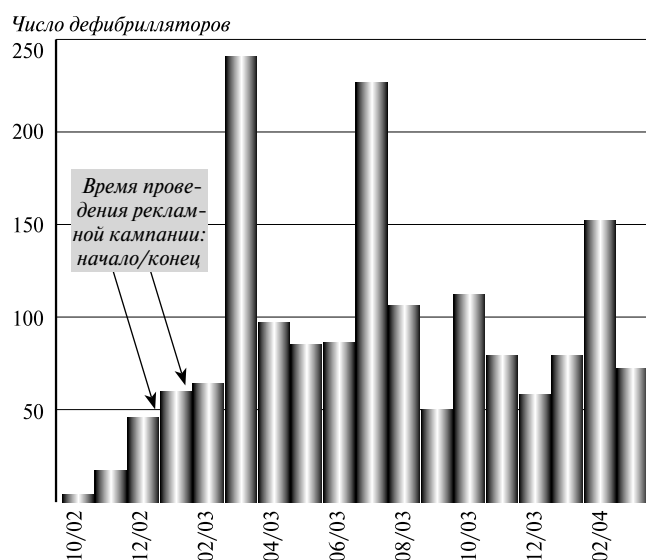


Рис. 2. Статистика приобретений АНД.

После масштабной рекламной акции была инициирована программа по принципу «все включено»: те, кто пожелал участвовать в проекте, получили необходимые консультации, были приобретены АНД и одновременно проведены тренинги по базовому реанимационному комплексу и автоматической дефибрилляции, предложены дополнительные устройства (настенные боксы, специальные указатели мест расположения АНД, оборудование для оказания первой помощи). Были разработаны справочные материалы для обсуждения программы с сотрудниками учреждений, а также предложен пакет услуг, рассчитанный на 5 лет: ежегодные повторные тренинги, замена электродов и батарей по истечении срока их службы, а также в случае использования прибора для оказания помощи пострадавшему от внезапной остановки сердца. Таким образом, за время внедрения программы с июля 2002 г. в ней было задействовано 3500 аппаратов АНД для использования свидетелями остановки сердца на месте. Около 20 000 человек ежегодно проходят обучение основам оказания первой помощи. Пакет услуг, предлагавшийся вместе с прибором, был чрезвычайно позитивно воспринят желающими присоединиться к программе.

Важным этапом был мониторинг АНД, задействованных в программе, с целью регистрации всех случаев их использования АНД владельцами (производственными компаниями, клиниками и, в основном, службами скорой помощи). В качестве первичного показателя оценивалась выживаемость пациентов до выписки из больницы, в качестве вторичного показателя — неврологический статус при выписке.

С момента начала работы программы в 2003 г. и в течение всего 2004 г. было зарегистрировано 72 случая внегоспитальной ВОС и применения АНД для оказания помощи свидетелями происшествия. 10 случаев по разным причинам были исключены, таким образом, результаты рассматривались для 62 наблюдений. Результаты: 28% человек, спасенных с помощью

АНД, были выписаны из стационара живыми, 26% пациентов умерли в стационаре, и у 47% лиц так и не удалось достичь восстановления спонтанного кровообращения. У 46% пациентов в момент их обнаружения наблюдался сердечный ритм, требовавший проведения дефибрилляции, из них 39% были выписаны из стационара живыми. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца проводились свидетелями происшествия в 85% случаев. В 3% случаев проводился только непрямой массаж сердца [2].

## ВЫВОДЫ

Информирование населения и интерес к проблеме внезапной сердечной смерти может быть стимулирован проведением рекламной кампании в средствах массовой информации. Приобретение дефибрилляторов положительно зарекомендовал себя пакет услуг, включающий специально разработанные материалы для обсуждения программы в компании (на предприятии), проведение тренингов, гарантию на приборы, плановые замены расходных материалов. Следует учесть, что некоторые владельцы АНД не склонны афишировать их наличие: прибор устанавливается в недоступном для большинства месте, что не предполагает его свободного использования любым желающим оказать помощь в случае внезапной остановки сердца [1]. Отчасти этот факт явился причиной того, что лишь некоторые пострадавшие из предполагаемых 15 000 (данные по Австрии) получили шанс на выживание благодаря АНД-программе. Что касается использования АНД частными лицами, эта практика пока не получила широкого распространения, в основном по причине высокой цены приборов.

## Литература

1. Gratton M., Lindholm D.J., Campbell J.P. // *Prehosp. Emerg. Care.* — 1999. — Vol. 3. — P. 303–305.
2. Hallstrom A.P., Ornato J.P., Weisfeldt M. et al. // *N. Engl. J. Med.* — 2004. — Vol. 351. — P. 637–646.
3. Pell J.P., Sirel J.M., Marsden A.K. et al. // *BMJ.* — 2001. — Vol. 322. — P. 1385–1388.
4. Pell J.P. // *BMJ.* — 2002. — Vol. 325. — P. 515.

Поступила в редакцию 26.12.06.

## SUDDEN CARDIAC DEATH AND PUBLIC ACCESS DEFIBRILLATION. EXPERIENCES FROM AUSTRIA

R. Fleischhackl

Medizinische Universität Wien, Austrian Red Cross

*Summary* — Experience of development of the program on application of automatic defibrillators by nonspecialists is described in case of sudden cardiac death. Social advertising has been involved, training on workplaces is done. The author marks the improvement of quality of resuscitation at two-level system: primary help is delivered by the witnesses of incident, and then experts of the first help. It is shown, that at use of the automatic external defibrillators from hospitals 40% of sudden cardiac arrest victims are discharged. In case of the automatic defibrillation in first 3 minutes after cardiac arrest the number of survivors reaches 74%.

*Pacific Medical Journal, 2007, No. 1, p. 81–83.*