

мес. Из 100 возможных баллов получено соответственно в среднем 35–60, 75 и 87 при почти одинаковом исходном уровне: 25–20, 23 и 27 баллов.

Специализацию по 3-х месячной программе медсестры проходят поздно: через  $8 \pm 1,3$  лет в 2005–2006 г. (n-25),  $7 \pm 1,6$  лет в 2006–2007 г. (n-16),  $6,0 \pm 1,4$  лет в 2007–2008 г. (n-10), а период от специализации до усовершенствования составлял от  $6 \pm 1,68$  до  $9 \pm 1,71$  лет. Это снижает продолжительность работы медсестры-анестезиста по специальности и делает ее менее компетентной.

**Решение существующих проблем.** Впервые в нашей стране для всех циклов подготовки в соответствии с программами обучения изданы для средних медицинских учебных заведений под ред. А.И.Левшанкова: 1) Анестезиология и реаниматология: учебник. — СПб.: СпецЛит., 2006. — 847 с.; 2) Сестринское дело в анестезиологии и реаниматологии: учебное пособие — СПб.: СпецЛит., 2003. — 166 с.; 3) Сестринское дело в анестезиологии и реаниматологии: современные аспекты: Учебное пособие, перераб. и дополн. // 2010, 344 с.; 4) Респираторная поддержка при анестезии, реанимации и интенсивной терапии: учебное пособие / А.И.Левшанков. — СПб.: СпецЛит.— 2005.— 299 с.; 5) Тестовые задания для итоговой государственной аттестации по специальности «Сестринское дело»: Анестезиология и реаниматология. — СПб.: СпецЛит., 2006. — 159 с.

При правильной организации профессионального образования значительно повышаются знания по проводимому и ранее прошедшим циклам обучения. Так, например, в группе тематического усовершенствования на экзамене компьютерного контроля получены следующие данные: исходный уровень —  $32,44 \pm 3,03$ ,  $32,81 \pm 2,82$ ,  $39,81 \pm 3,8$  и на экзамене —  $58,94 \pm 3,15$ ,  $72,13 \pm 2,37$ ,  $82,5 \pm 1,60$  баллов по программам специализации, общего и тематического усовершенствования.

Кафедра принимала активное участие в обсуждении концепции, проекта Профессионального стандарта «Сестринское дело в анестезиологии и реаниматологии» и программ обучения медсестер по анестезиологии и реаниматологии.

Реализованы при обучении медсестер новые модули: инновационные технологии, научно-исследовательская работа, и пр.

Ежегодно проводятся научно-практические конференции медсестер-анестезистов и конкурсы «Лучшая медсестра-анестезист ВМА».

В перспективе с сентября 2011 планируется переход на обучение по новому ФГОС ПСО по специальности 060501 Сестринское дело.

**Заключение.** Непрерывное профессиональное образование медсестер по анестезиологии и реаниматологии в РФ неудовлетворительное, необходимо срочно решать представленные проблемы. С 01.09.2011 г. следует приступить к обуче-

нию медсестер по новым программам ФГОС СМП, отработав необходимые учебно-методические материалы.

## МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ ПОВЕРКА ДЕФИБРИЛЛЯТОРОВ

*Г.М.Михайлова*

Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова,  
Санкт-Петербург, Россия

**Цель исследования** — оценить состояние метрологической поверки дефибрилляторов в некоторых клиниках Военно-медицинской академии (ВМА).

**Материалы.** Проведена метрологическая поверку 15 дефибрилляторов в трех клиниках (анестезиологии и реаниматологии, госпитальной хирургии и нейрохирургии) и приемном отделении первого городка ВМА.

**Методика исследования.** Для выяснения используемой в практике методики метрологической поверки дефибрилляторов, мы посетили Российский центр испытаний и сертификации «РОСТЕСТ» (г. Санкт-Петербург), расположенный по адресу: СПб, ул. Курляндская, дом 1. Данный центр является единственным в городе государственным учреждением, осуществляющим метрологическую поверку и сертификацию не только дефибрилляторов, но и других медицинских приборов, нуждающихся в поверке. Поверка может проводиться непосредственно в центре или с выездом специалистов в медицинское учреждение. Цена поверки одного дефибриллятора составляет 2147 рублей (на февраль 2011 г.).

Нами осуществлена метрологическая проверка дефибрилляторов в соответствии с ГОСТом 52067-4-92 с помощью Измерителя энергии высоковольтного импульса ИЭВИ-02 (ЗАО «Диамант», СПб.) и согласно инструкции по эксплуатации прибора. Согласно этому ГОСТу отдаваемая энергия на любом нагрузочном сопротивлении от 25 до 100 Ом не должна отличаться от указанного значения более чем на  $\pm 8$  Дж или  $\pm 30\%$  (в зависимости от того, что больше) на любом уровне энергии. Соответствие должно быть проверено измерением отдаваемой энергии на нагрузочных сопротивлениях 25, 50 и 100 Ом.

Статистическая обработка полученных результатов осуществлялась с помощью компьютерной программы (ARstat\_5G20M50P на основе MS Excel), разработанной на кафедре анестезиологии и реаниматологии ВМА в 2005–2006 гг. (исполнитель — В.И.Переломы).

**Результаты исследования** показали, что в обследованных клиниках метрологическая поверка дефибрилляторов метрологической службой не проводится, заявки клиник не выполняются.

Анализ этих исследований показал, что при метрологической проверке дефибрилляторов Liferak при нагрузочных сопротивлениях 25, 50 и 100 Ом и заданных энергиях процент погрешности измерений находился в пределах от + 5 до — 20%, что не превышает погрешностей, регламентированных стандартом.

При метрологической проверке дефибрилляторов ДИ-С-04 при нагрузочных сопротивлениях 25, 50 и 100 Ом и различных энергиях процент погрешности измерений находился в пределах от -44 до -75%, что значительно превышает регламентированные стандартом погрешности. Таким образом, все эти дефибрилляторы оказались непригодными для использования по назначению.

При метрологической проверке дефибриллятора ДФР-02 оказалось, что процент погрешности измерений находился в пределах +20 — +33%, что незначительно превышало данные, регламентированные стандартом.

Метрологическая проверка дефибриллятора ДКИ-Н-10 при тех же условиях выявила больший процент погрешности измерений от регламентированного (-40 — -43%) лишь при нагрузочном сопротивлении 100 Ом, что связано с автоматическим сбросом энергии. При других сопротивлениях данные не выходят за пределы +20 — -22%.

В клиниках ВМА находится в эксплуатации 129 дефибрилляторов, которые нужно проверять один раз в год, а это значит, что общая сумма на ежегодную поверку будет составлять 276 963 руб. В целях экономии материальных средств (ежегодно 194 963 руб) службе медснабжения Военно-медицинской академии выгоднее закупить прибор для метрологической поверки дефибрилляторов ИЭВИ-02 (цена 82 тыс. руб.), производимой ЗАО «ДИАМАНТ», и получить соответствующий сертификат (в т.ч. учитывая тот факт, что служба метрологического контроля в академии существует).

**Заключение.** Метрологическая поверка дефибрилляторов, регламентированная ГОСТом 52067-4-92, метрологической службой в клиниках академии не осуществляется.

Из поверенных 15 дефибрилляторов 4 значительно превышает регламентированные стандартом погрешности и 3 из них имеют 20-летний срок эксплуатации.

Измеритель энергии высоковольтного импульса (ИЭВИ-02), производимый объединением «Диамант», может использоваться для проведения метрологической поверки дефибрилляторов различных типов, и его можно рекомендовать для широкого внедрения в практику.

Для экономии денежных средств ВМА необходимо приобрести данный прибор, а метрологической службе учреждения получить лицен-

зию на поверку дефибрилляторов. При метрологической поверке метрологической службой ВМА 129 дефибрилляторов, находящихся в эксплуатации в ВМА, ежегодно можно сэкономить 194963 руб.

Таким образом, целесообразно метрологической службе лечебного учреждения приобретать ИЭВИ-02 и самим проводить метрологическую поверку дефибрилляторов.

## УХОД КАК ОДНА ИЗ НАИБОЛЕЕ ОСТРЫХ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ

*О.С.Насонкин*

**Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова,  
Санкт-Петербург, Россия**

Среди множества проблем, стоящих перед современной анестезиологией и реаниматологией (А и Р), одной из самых острых является проблема ухода за пациентами реанимационных отделений и палат интенсивной терапии. Проблема имеет многовековую историю и актуальна, особенно в России, для всей клинической медицины как мирного, так и военного времени.

В одном из последних наших сообщений относительно проблемы безопасности в А и Р (материалы 12-го съезда, 2010) мы подчеркивали, что безопасность наших пациентов во многом зависит от того, насколько эффективно и надежно обеспечиваются их важнейшие витальные (биологические и социальные) потребности, или, иными словами, насколько оптимально мы в состоянии помочь организму больного в регуляции и поддержании его основных гомеостатических функций.

Пока наибольших успехов удалось добиться в управлении функциями внешнего дыхания и центральной гемодинамики, кислотно-основного состояния, водно-солевого и отчасти энергетического обмена, что позволяет более или менее сносно поддерживать жизнь пациентов в первые часы и дни лечения. Далее исход реанимационных мероприятий и интенсивной терапии во многом будет зависеть от полноценности ухода, что предполагает активное управление и другими жизненно важными функциями наших подопечных.

В первую очередь это поддержание энергетического, иммунного и духовного (волевого) потенциалов больных и максимально возможное по срокам и по объему включение в физиотерапевтический арсенал функций опорно-двигательного аппарата и кожи как органа.

Следует подчеркнуть, что актуальность проблемы ухода постоянно возрастает и в связи с успеха-