

МЕДСЕСТРА-АНЕСТЕЗИСТ И ПРОБЛЕМЫ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ

Е.В. Седова, И.П. Королева, Н.В. Туркина, канд. мед. наук, О.В. Васильев
Санкт-Петербург
E-mail: fvso@mail.ru

Представлен анализ проблем анестезиологической службы и роли медсестры-анестезиолога.

Ключевые слова: анестезиологическая помощь, реанимационная помощь, медсестра-анестезист, качество работы.

Улучшение качества медицинской помощи – одна из основных целей государственной политики в сфере здравоохранения и обязательного медицинского страхования (ОМС). Повышение качества медицинской помощи связано с рядом проблем. Так, до сих пор четко не обозначен объем работы медсестры по использованию технических средств (ТС) во время анестезии, реанимации и интенсивной терапии. Медсестры должны знать соответствующие нормативно-правовые документы и выполнять их требования.

Эффективность анестезиологической и реаниматологической помощи, результаты лечения тяжелых больных во многом зависят от степени внедрения в практику новых технологий и ТС, от качества технического обеспечения рабочего места и использования медсестрами контрольно-диагностических и лечебных ТС. Очень часто среди недостатков оказания анестезиологической и реаниматологической помощи отмечают технические проблемы, незнание персоналом ТС, недоста-

точно тщательную их проверку на исправность, недостаточный контроль за их работой, несвоевременное выявление функциональных и метаболических расстройств у пациентов вследствие неправильного использования ТС.

Основные проблемы обеспечения медицинской техникой при оказании анестезиологической помощи обусловлены:

- усугублением функциональных расстройств у больных;
- увеличением объема и сложности анестезиологической и реаниматологической помощи;
- частотой использования современных аппаратов искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и ингаляционного наркоза (ИН);
- ухудшением инженерно-технического обеспечения;
- неполноценным обеспечением отделения анестезиологии и реанимации (ОАР) и отделения анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии (ОАРИТ) современной респираторной и мониторной техникой;
- недостаточной медико-технической подготовкой специалистов.

В процессе работы определены факторы (рис. 1), влияющие на деятельность медсестры-анестезиста; выяснено, что для полноценной анестезиологической помощи в первую очередь важны техническое оснащение и грамотная подготовка рабочего места анестезиологической бригады, знание ею последовательности действий, а также скорость выполняемых медсестрой-анестезистом манипуляций.

В клинике проводятся сложные операции, которые требуют обеспечения рабочих мест современными аппаратами ИВЛ и ИН, а также ТС оценки состояния важнейших функций организма, прежде всего – дыхания и кровообращения и контроля за ними. Рабочие места анестезиологической бригады развернуты в 7 операционных. Имеющегося количества аппаратов ИВЛ и ИН и контрольно-диагностической аппаратуры недостаточно для адекватного обеспечения хирургических вмешательств (особенно сложных). У многих инфузоматов и перфузоров не работают аккумуляторы, что создает

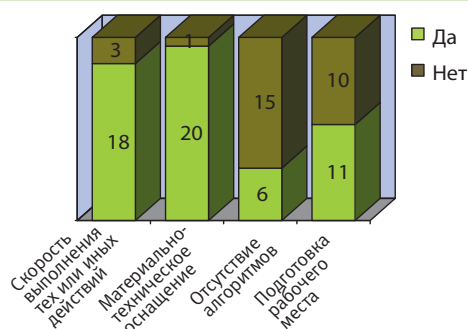
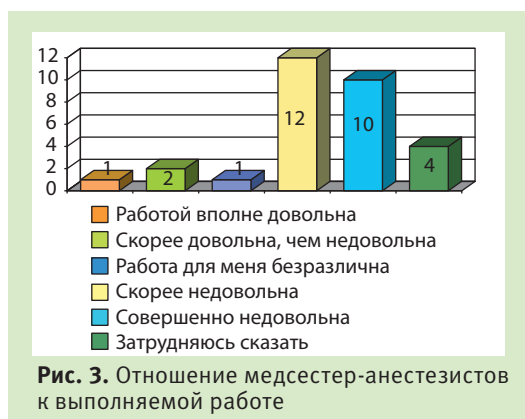
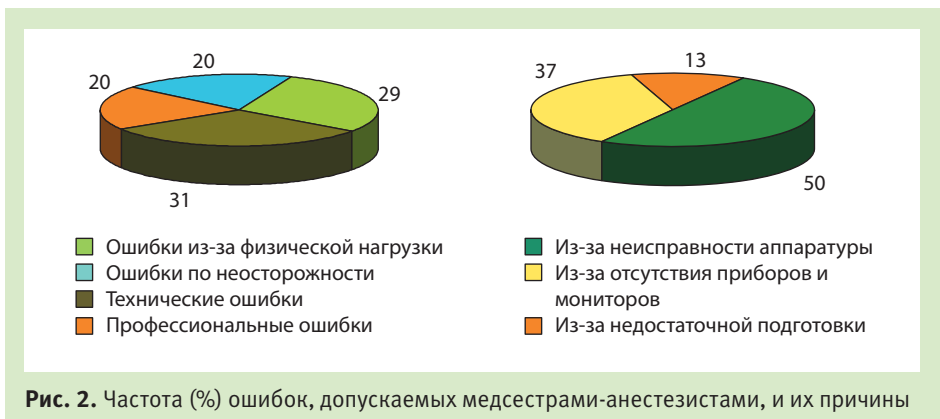


Рис. 1. Факторы, оказывающие, по данным опроса, влияние на работу медсестры-анестезиста; цифрами обозначено число ответов на тот или иной вопрос



опасность для жизни больного во время его транспортировки из операционной в палату реанимации.

Далее был проведен анализ работы 8 медсестер-анестезистов по подготовке рабочего места анестезиологической бригады. Анкетирование показало, что почти все медсестры, прошедшие специализацию и имеющие категории, умеют обращаться с аппаратами ИВЛ, но у не прошедших специализацию и не имеющих квалификационной категории этих навыков недостаточно. Следовательно, они не могут работать в ОАРИТ.

На рис. 2 приведены причины серьезных ошибок, допускаемых медсестрами. Например, при подготовке аппаратов ИН и ИВЛ нужно их проверить не только на герметичность системы «аппарат – больной», но и провести метрологическую проверку. Выявлено, что 31% составляют так называемые технические ошибки, из которых 50% приходится на неисправность аппаратуры.

Уровню профессиональной подготовки в клинике уделяется много внимания, но медсестры, получив хорошую подготовку, увольняются или переводятся на пол-оклада, чтобы устроиться в частные клиники, где они могут рассчитывать на достойные оплату и условия труда при полном техническом оснащении отделений. Из-за большой текучести кадров и ежегодного большого притока новых сотрудников, не имеющих специализации, увеличивается нагрузка на основной состав медсестер. А так как большинство из них работают не на полную ставку, для снижения их нагрузки руководству клиники приходится привлекать к работе в реанимации медсестер из общего отделения и, естественно, от этого страдает качество помощи и возрастает риск ошибок.

Считая удовлетворенность работой очень важным фактором, мы оценили ее. Как видно из рис. 3, большинство опрошенных (12 человек), скорее недовольны работой и совершенно недовольны – 10. Главные причины недовольства персонала:

- непостоянство зарплаты; из-за отсутствия необходимого количества аппаратов для проведения ИВЛ и ИН за последнее время резко снизилось число операций, выполняемых как планоно, так и на хозрасчетной основе, что привело к снижению доплат;
- руководство клиники учитывает мнения медсестер-анестезистов и принимает заявки на закупку ИВЛ и ИН, но все решения руководства, принятые совместно с персоналом, не находят поддержки у заместителя руководителя учреждения по медицинскому снабжению и в итоге уровень материально-технического обеспечения остается низким;
- поощрение, ценные подарки, призы, почетные звания и др. не компенсируют снижения зарплаты из-за уменьшения объема работы на хозрасчетной основе, что опять-таки вызвано отсутствием оборудования для ИВЛ и ИН;
- изъяны в оснащении рабочего места, связанные с недостаточным обеспечением медицинской техникой.

В процессе работы медсестры-анестезисты из-за нехватки аппаратов ИВЛ и ИН вынуждены переносить их из одной операционной в другую, с одного этажа на другой. Это приводит к поломкам аппаратуры или к неполадкам в ее работе, сокращает срок ее службы, затрудняет работу персонала и в результате становится прямой угрозой жизни больного.

Был проведен анализ оснащенности ОАРИТ аппаратами ИВЛ и ИН и контрольно-диагностической аппаратурой. Если исходить из среднего срока эксплуатации (для отечественных аппаратов – 5 лет, для зарубежных – 6 лет), изношенность ряда аппаратов ИВЛ составила более 100%, поэтому частично аппараты были списаны. Из имеющихся 15 аппаратов ИН и ИВЛ 9 находятся в нерабочем состоянии в связи с нерегулярным инженерно-техническим обслуживанием (рис. 4). Ремонт аппаратуры производится несвоевременно.

Таким образом, несмотря на то, что в клинике выполняются одни из самых сложных операций

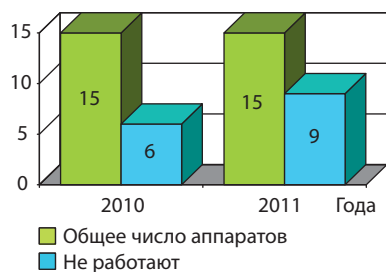


Рис. 4. Оснащенность ОАРИТ и ОРИТ аппаратами ИВЛ и ИН и контрольно-диагностической аппаратурой в 2010–2011 гг.

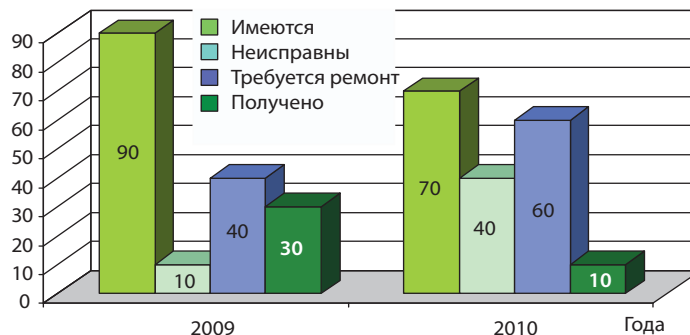


Рис. 5. Обеспеченность контрольно-диагностическими ТС (в % от общего количества аппаратуры)

(кардиохирургические), обеспечение рабочих мест современными ТС оценки и контроля состояния больного является неудовлетворительным.

На данный момент практически все аппараты ИВЛ и ИН, которые используются во время анестезии, нуждаются в инженерно-техническом и метрологическом обеспечении. Не работают 2 операционных из-за вышедших из строя аппаратов ИВЛ и ИН «Юлиан +» и «Серво-300». Так как больных очень много, приходится увеличивать количество операций в других операционных (до 4–5 в день). Это значительно повышает напряженность работы медсестры-анестезиста, а значит, увеличивает угрозу для жизни больных, повышает риск осложнений и, следовательно, риск судебных исков к медсестрам и врачам.

Обеспечение медицинской техникой за последние годы ухудшилось (рис. 5), поэтому многие контрольно-диагностические ТС в ОАРИТ неисправны.

В 2010 г. по заявке клиники была приобретена медицинская техника белорусского производства, однако она вышла из строя, не проработав и года, тогда как дорогостоящее оборудование для ИВЛ фирмы «Сименс» служило 7 лет без всякого ремонта. Таким образом, материальные убытки клиники составили:

- из-за выхода из строя медицинской техники – 1 564 000 руб.;
- из-за неработающей техники недополученная прибыль составила в 2010 г. порядка 19 млн руб., если учесть число хозрасчетных операций, которые можно было провести при наличии исправной техники.

Таким образом, экономя на закупке качественной медицинской техники импортного производства, клиника ежегодно теряет более 20,5 млн руб.

Технический осмотр и ремонт аппаратов ИВЛ и ИН осуществляется редко и недостаточно. Подготовка многих специалистов инженерно-технической службы по респираторной технике низкая,

они не знают современных аппаратов, особенно зарубежных фирм, и зачастую не обеспечены необходимыми приборами и запасными частями к аппаратам. А средств для вызова специалистов сервисной службы, оплаты ремонта и запасных частей зарубежного производства у клиники недостаточно.

Чтобы определить, какие аппараты для ИВЛ следует приобретать, была проведена комплексная оценка по методу Харрингтона. Для оценки оборудования были выбраны 5 наиболее значимых факторов:

- функциональность оборудования;
- частота аварийных ситуаций;
- финансовые потери от простоя неисправного оборудования;
- частота возникновения неисправностей;
- срок службы оборудования.

Работа наркозного аппарата «Draeger Fabius GS», по мнению персонала, наиболее эффективна, рейтинг аппарата «Draeger Fabius GS» выше рейтинга других наркозных аппаратов и составляет 108,5 пункта. Комплексный анализ выявил экономическую (1,974 балла) и техническую эффективность (7,776 балла) приобретения новых наркозных аппаратов «Draeger Fabius GS» (примечание: с 2010 г. выпускаются обновленные модели Fabius Plus и Fabius Plus XL). На рис. 6 представлены преимущества «Draeger Fabius GS» перед другими наркозными аппаратами.

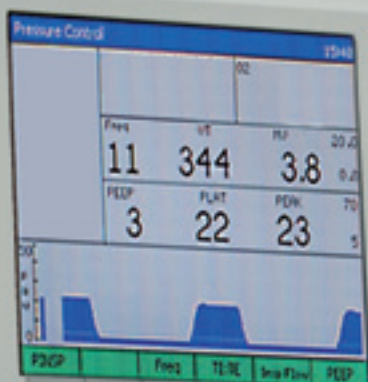
Модульный наркозно-дыхательный аппарат «Draeger Fabius GS» пригоден для пациентов любого возраста.

Также, клинике необходимо приобрести 8 инфузионных насосов:

- 2 инфузионных насоса с автоматической защитой от свободного тока при извлечении системы;
- 2 инфузионных волюметрических насоса для анестезии и интенсивной терапии;
- 2 шприцевых насоса для анестезии и интенсивной терапии;

Технологии, которым можно доверять

Fabius plus



000 «Дрегер»
Тел.: (495) 775 1520
info.russia@draeger.com

В 128 странах мира более 30 000 наркозных станций **Fabius plus** доказали, что инвестиции в качество являются правильным выбором. Анестезиологические рабочие станции **Fabius plus** - это мощность и точность электроприводного поршня в сочетании с расширенными возможностями мониторинга. Высокий уровень инженерных решений в **Fabius plus** обеспечивает легкость и простоту в эксплуатации и обслуживании. Множество дополнительных принадлежностей для **Fabius plus** позволяют создать рабочую станцию, которая идеально подходит именно для Вас.

Подробности на сайте www.draeger.ru

Dräger. Technology for Life®

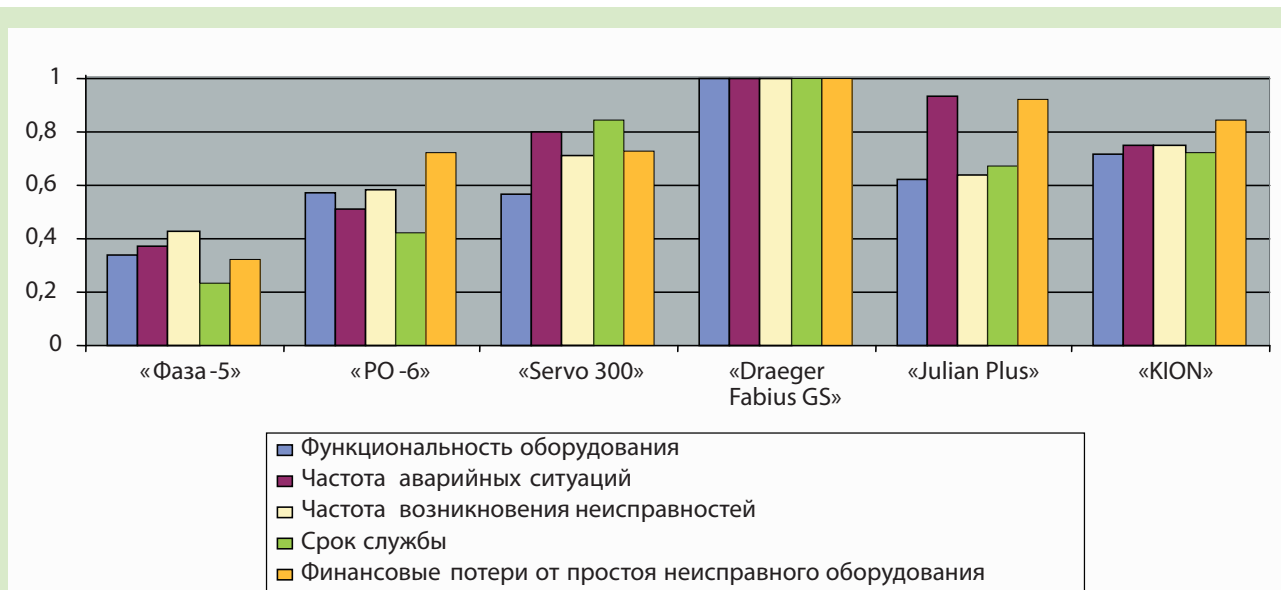


Рис. 6. Результаты комплексного анализа наркотных аппаратов по методу Харрингтона

- 2 инфузионных волюметрических насоса с перистальтическим механизмом для работы со стандартными ПВХ системами, предназначенными для инфузии под давлением.

Выбор моделей обусловлен уже имеющимся положительным опытом работы на данной аппаратуре. В заключение – об экономической эффективности закупки новых наркотных аппаратов. Стоимость 8 наркотных аппаратов «Draeger Fabius GS» – 12,9 млн руб. Стоимость 8 дозаторов – 800 тыс. руб. Итого общий размер инвестиций на приобретение новой аппаратуры – 13,7 млн руб. Предлагаемые к закупке аппараты ИВЛ и ИН значительно дороже белорусских аналогов, которые закупались для клиники, однако и качество данной техники значительно выше – она практически не требует ремонта и остается исправной на протяжении всего срока службы, что позволит не только окупить вложенные средства, но и получить значительный доход.

Далее мы определили, за какой период окупятся указанные вложения. Полученные данные указывают на экономическую целесообразность закупки наркотных аппаратов «Draeger Fabius GS». Такой проект можно принять с полной уверенностью при ставке дисконта, меньшей 16,74%. Чем ниже ставка дисконта, тем раньше окупятся капитальные вложения и, следовательно, Клиника хирургии усовершенствования врачей (ХУВ-1), осуществившая этот проект, получит большую прибыль.

Расчеты показали, что при более низкой ставке дисконта чистая текущая стоимость и индекс прибыльности увеличиваются, а период окупаемости уменьшается. Так, при дисконте, равном 15%, инвестиции окупятся через 2 года 11,3 мес (индекс прибыльности – 4%), а при дисконте 13% – раньше на

1/3 мес (индекс прибыльности – 10%). Таким образом, инвестиции клиники в закупку ИВЛ окупятся менее чем через 3 года при любой ставке дисконтирования.

Итак, исследование выявило:

- недостаточное обеспечение рабочего места медсестры современными ТС;
- неудовлетворительное инженерно-техническое и метрологическое обеспечение ТС;
- частое отсутствие ТС даже для минимального мониторинга во время анестезии и интенсивной терапии;
- отсутствие в нашей системе здравоохранения протокола (стандарта) подготовки наркотной дыхательной аппаратуры к работе, понятного и доступного для медсестер с любым уровнем профессиональной подготовки.

Для решения выявленных проблем предлагается:

- усовершенствовать профессиональную подготовку медсестер по респираторной поддержке и метрологическому обеспечению;
- улучшить качество подготовки рабочего места анестезиологической и реаниматологической бригады – обеспечить его современными лечебными и контрольно-диагностическими ТС;
- организовать в ОАРИТ систематическую специальную подготовку медсестер и инструктаж по работе с аппаратами ИВЛ и ИН;
- создать протокол, в котором будут четко сформулированы действия медсестры по подготовке аппаратов ИВЛ к работе и который будет понятен медсестрам с любой профессиональной подготовкой;

- укомплектовывать штат отделения младшим и средним медицинским персоналом;
- привести зарплату в соответствие с выполняемой работой;
- установить через каждые 4–6 ч работы 15–20-минутный технический перерыв;
- ввести в штат ОАР психолога;
- медсестрам ОАР объединиться в ассоциацию, выявить инициативных медсестер и общими усилиями добиваться повышения зарплаты и престижа профессии.

Рекомендуемая литература

Актуальные вопросы сестринской практики в анестезиологии и реаниматологии. Вып. 2 / Под ред. А. И. Левшанкова. — СПб.: Агентство «РДК-принт», 2000. — 96 с.

Актуальные вопросы сестринской практики в анестезиологии и реаниматологии. Вып. 5. Профессиональная подготовка медсестер ОАРИТ и качество выполнения ими функциональных обязанностей (респираторная поддержка, санэпидрежим, новые технологии и технические средства) / Под ред. А. И. Левшанкова. — СПб.: ВМедА, 2003. — 204 с.

Актуальные вопросы сестринской практики в анестезиологии и реаниматологии. Вып. 8. Использование медсестрами новых технических средств и технологий при оказании анестезиологической и реаниматологической помощи / Под ред. А. И. Левшанкова. — СПб.: ВМедА, 2006. — 112 с.

Актуальные вопросы сестринской практики в анестезиологии и реаниматологии // Материалы конференции 12 мая 1999 г. — СПб.: ВМедА, 1999.

Актуальные вопросы технического обеспечения анестезиологической и реаниматологической помощи. — СПб.: Агентство «РДК-принт», 2000

Гридина И.В., Шалабина И.С. Обеспечение качества лабораторной диагностики в Республике Карелия // Клин. лаб. диагн. — 2009; 5: 54–58.

Конференция «Использование компьютерных технологий в сфeрe здравоохранения и медицины»: Материалы

конференции. — СПб.: «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова», 2008. — С. 11.

Левшанков А.И. Проблема адекватной вентиляции легких во время анестезии на стыке двух столетий — VII Всероссийский съезд анестезиологов-реаниматологов. — СПб: Sky Graphics, 2000.

Левшанков А.К., Климов А.Г. Сестринское дело в анестезиологии и реаниматологии: Учеб. пособие / Под ред. проф. А.И. Левшанкова. — СПб.: СпецЛит., 2003. — 160 с.

Левшанков А.И. Респираторная поддержка при анестезии, реанимации и интенсивной терапии: Учебное пособие. — СПб.: Спец.Лит., 2005.

Левшанков А.И. Этические, юридические и деонтологические аспекты анестезиологии и реаниматологии / В сб.: Актуальные вопросы сестринской практики в анестезиологии и реаниматологии. Вып. 6. — СПб.: ВМедА, 2004. — С. 227–236.

Мошкин А.В., Долгов В.В. Обеспечение качества в клинической лабораторной диагностике. — М., 2009. — С. 4–13.

Отставнов Г.Ю. Лабораторные информационные системы — цели установки, основные функции, проблемы выбора и внедрения // Справочник заведующего КДЛ, 2009; 1: 29.

Современные аспекты сестринского дела в анестезиологии и реаниматологии: Учебное пособие / Под ред. А.И. Левшанкова. — СПб.: ВМедА, 2002. — 132 с.

AN ANESTHETIC NURSE AND THE PROBLEMS OF ANESTHESIA SERVICE

E.V. Sedova; I.P. Koroleva; N.V. Turkina, Cand. Med. Sci.; O.V. Vasilyev

Saint Petersburg

The paper analyzes problems in providing medical equipment when rendering anesthetic care. It gives anonymous questioning of patients, the results of their observation, and the timing of the nurse's actions.

Key words: anesthetic care, resuscitative care, anesthetic nurse, quality of work.



Журнал «Врач»

ежемесячное издание, поддерживающее живую связь между медицинской наукой, практикой и образованием. Его читатели — практические врачи, научные работники, преподаватели.

Подписка на электронную версию журнала на сайте www.rusvrach.ru

Подписаться можно с любого месяца

Подписной индекс

по каталогу «Роспечать» — 71425



ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ
«РУССКИЙ ВРАЧ»