

Проблемы обеспечения работоспособности медицинского оборудования в условиях модернизации здравоохранения

ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России

Резюме

На основании данных литературы, а также собственного социологического исследования рассмотрены проблемы обеспечения работоспособности медицинского оборудования в условиях модернизации здравоохранения, представлены результаты изучения удовлетворенности медицинского персонала состоянием технического обслуживания медицинской техники в современных условиях.

Ключевые слова: технологический менеджмент, модернизация здравоохранения, удовлетворенность медицинского персонала, техническое обслуживание медицинской техники

Введение

Процессы масштабного материально-технического переоснащения российских ЛПУ, проводимого с 2011 года в рамках реализации проекта модернизации отечественного здравоохранения, поставили перед руководителями высшего звена, заведующими отделениями и рядовыми специалистами – пользователями медицинского оборудования комплекс новых нестандартных организационных задач. Практикующие врачи впервые столкнулись с необходимостью участия в техническом и конъюнктурном анализе существующего рынка медицинских технологий, подготовке технических заданий и заявок для проведения конкурсных процедур, формулировании требований к поставщикам по условиям поставки и гарантийного обслуживания, отстаивании своих запросов при обжаловании конкурсов. Объем проведенных поставок медицинского оборудования за 2011-2012 годы дает возможность прогнозировать значительное обновление парка медицинской техники в отрасли, при этом эффективность проведенных закупок в разрезе их соответствия уровню оказания медицинской помощи и клинической необходимости в каждом конкретном случае еще подлежит скрупулезному анализу. Благодаря серьезному надзору за ходом реализации программы модернизации здравоохранения со стороны контролирующих организаций различного уровня, внедрению антикоррупционных мер, включающих проведение электронных аукционов, закупочные цены, сроки поставки и монтажа оборудования были значительно оптимизированы, а период гарантийного обслуживания поставляемой медицинской техники в значительном числе случаев превышает традиционный год с момента ввода ее в эксплуатацию [1-4].

В современных условиях существенными проблемами организации отечественного здравоохранения остается проблема постгарантийного технического обслуживания медицинской техники, приобретающая свою актуальность по истечению сроков договорных обязательств поставщиков медицинской техники в рамках реализации программы модернизации. Проблема контроля обеспечения работоспособности лечебно-диагностического оборудования дополняет круг задач, стоящих перед врачами различного профессионального профиля и административного уровня [5, 6].

Мало решенными остаются вопросы: кто в настоящее время обслуживает имеющееся в ЛПУ медицинское оборудование; позволяет ли уровень базового образования и профессиональной подготовки штатных медицинских техников лечебных учреждений, специалистов сторонних сервисных организаций принимать на обслуживание новейшую современную аппаратуру без риска для ее работоспособности и насколько удовлетворены медицинские работники существующим качеством технического обслуживания оборудования.

Данные проблемы технологического менеджмента имеют стратегическое значение в контексте обеспечения эффективности использования и безопасной эксплуатации поставленной в ЛПУ техники, снижения сроков ее возможного простоя, поддержания высокого качества проводимых исследований и процедур [7-9]. В связи с высоким значением технического переоснащения в рамках современных преобразований здравоохранения России на передний план выдвигаются такие управленческие задачи как осуществление обязательного, регулярного, квалифицированного контроля технического состояния оборудования, организации его технического обслуживания в соответствии с требованиями эксплуатационных документов, метрологического контроля состояния средств измерений медицинского назначения.

Цель исследования – выявление подходов к оптимизации использования медицинского оборудования в современных условиях.

Задачи:

1. Исследование основных проблем технологического менеджмента современных медицинских организаций на основе литературных данных;
2. Изучение удовлетворенности медицинского персонала состоянием технического обслуживания медицинской техники в современных условиях.

Материал и методы

Методом контент-анализа изучены нормативные документы в сфере технического обслуживания медицинской техники, а также литературные данные по проблемам технологического менеджмента в здравоохранении (22 источника).

В целях изучения удовлетворенности медицинского персонала состоянием технического обслуживания медицинской техники проведено анкетирование в 2011-2012 годах в ЛПУ г. Саратова с помощью специально разработанной анкеты. В опросе приняли участие 250 медицинских работников, среди которых работники стационаров составили 58,0%, амбулаторно-поликлинического звена – 42,0%; врачи – 68,8% респондентов, старшие и главные медицинские сестры – 31,2% опрошенных. Опрос был проведен преимущественно в подразделениях ЛПУ, активно эксплуатирующих медицинскую технику: отделениях функциональной

диагностики (20,0%); физиотерапии (16,8%); центральных стерилизационных отделениях (14,0%); отделениях рентгенодиагностики (12,0%), а также 26,0% респондентов являлись представителями администрации ЛПУ: заместителями главного врача и главными медицинскими сестрами. Среди респондентов преобладали лица со стажем работы в данном статусе от 11 до 20 лет (40,8%) и более 20 лет (36,0%), что может свидетельствовать о достаточной компетентности опрошенных в рассматриваемом в ходе исследования вопросе.

Результаты

Централизованная система обеспечения советского здравоохранения медицинским оборудованием в рамках предприятий «Медтехника» предполагала единообразие марок и моделей поставляемой продукции, брала на себя ответственность за подготовку специалистов по их обслуживанию, снабжение инженерных групп необходимой технической документацией. Либерализация рынка постсоветской России привела к появлению большого количества поставщиков и моделей медицинской аппаратуры как отечественного, так и импортного производства. При этом вопросы организации технического обслуживания новых видов техники решались по остаточному принципу, вследствие чего большое число моделей ввозимой в РФ медицинской продукции оказалось лишено необходимого сервиса. Последующее создание российских представителей крупнейших мировых производителей медицинской техники было направлено, в том числе и на исправление данной ситуации, однако натолкнулось на недостаточное финансирование соответствующей статьи расходов здравоохранения и, как следствие, зачастую невозможность оплаты ЛПУ качественного авторизованного сервиса. Кроме того, введенная производителями сложной медицинской техники монополия на проведение ремонтов, ставшая задачей обеспечения фирменного стандарта качества работ, усугубила ситуацию снижения доступности сервисных услуг для ЛПУ и в итоге повлекла за собой явление неавторизованных «серых» ремонтов, выполняемых силами низкоквалифицированных специалистов, формирование рынка запасных частей, бывших в употреблении [10-12].

В те же годы распад советской системы предприятий «Медтехника» привел к формированию на их базе региональных сервисных компаний, в основном подвергнувшихся акционированию, а в ряде случаев, отошедших в собственность субъекта федерации. В последующие годы региональный рынок технического обслуживания медицинского оборудования пополнился вновь созданными компаниями, как правило, на базе крупных региональных поставщиков медицинской техники. Основная проблема региональных отраслевых сервисных предприятий тех лет, да и отчасти настоящего времени – недостаточное финансирование соответствующей статьи расходов учреждений здравоохранения и кадровый голод, обусловленный общим дефицитом грамотных технических специалистов, вызванным возникшим в 90-е годы кризисом системы среднего специального профессионального образования [8, 13].

Таким образом, в сложившихся условиях лечебным учреждениям необходимо решать проблему получения услуг по техническому обслуживанию стоящей на балансе медицинской техники в условиях выбора из альтернатив: обращаться для ремонта высокотехнологичной импортной медицинской техники в сервисные подразделения дилеров, авторизованных производителями; получать услуги по техническому обслуживанию и ремонтам в региональных сервисных компаниях или создавать собственные штатные сервисные группы [14, 15].

Последнее затруднено кадровым дефицитом технических специалистов, а также наличием устаревших нормативных документов (штатных нормативов), определяющих количество должностей инженерной службы в медицинских учреждениях. Эти нормативы не учитывают быстрых технологических изменений, происходящих в последние годы (рост технической оснащенности, повышение сложности медицинского оборудования). Также проблемами являются низкий уровень заработной платы в здравоохранении, в т.ч. у привлекаемых специалистов с немедицинским образованием и недостаточная квалификация специалистов, их неспособностью обслуживать сложные виды современного медицинского оборудования [13, 16].

Описанную ситуацию усугубляет отсутствие единой утвержденной системы ценообразования на услуги по техническому обслуживанию при наличии серьезного контроля за эффективностью расходования денежных средств на фоне дефицита финансирования соответствующей целевой статьи, что с одной стороны - создает благоприятную среду для коррупции, с другой – вынуждает компании занижать стоимость услуг исходя из возможностей ЛПУ по их оплате [17]. Вторым усугубляющим фактором является нередко отсутствие у ЛПУ экономических стимулов к поддержанию техники в рабочем состоянии, приводящее к низкому уровню заинтересованности в обеспечении ее работоспособности.

Необходимо отметить инедостаточную нормативно-правовую регламентацию деятельности по техническому обслуживанию медицинской техники в ЛПУ. Единственным документом, дающим определение основным отраслевым терминам и процессам являются Методические рекомендации «Техническое обслуживание медицинской техники», выпущенные в виде письма Министерства здравоохранения РФ от 27 октября 2003 г. № 293-22/233 и утвержденные Первым заместителем министра здравоохранения РФ и Первым заместителем министра промышленности, науки и технологий, введены в действие с 1 января 2004 года [18]. Деятельность по техническому обслуживанию медицинской техники в настоящее время лицензируется в соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» [19] и Постановлением Правительства РФ от 3 июня 2013 г. № 469 «Об утверждении положения О лицензировании деятельности по производству технического обслуживанию (за исключением случая, если техническое обслуживание осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя) медицинской техники» [20]. Планируется при вступлении в силу технического регламента, устанавливающего обязательные требования к медицинской технике и процессам ее производства, монтажа, технического обслуживания прекратить регулирование с помощью лицензирования производства и технического обслуживания медицинской техники.

Большое практическое значение имеет также подготовка технических работников по эксплуатации сложной медицинской техники. Процесс обучения специалистов на базе кафедр медицинского приборостроения и радиоэлектроники, биомедицинских технологий соответствующих профильных вузов до настоящего времени не смог повысить уровень кадрового обеспечения сервисных подразделений высококачественными инженерами [13, 16]. Первопричина сохраняющегося кадрового дефицита – неконкурентный уровень оплаты труда молодых технических специалистов в здравоохранении по сравнению с аналогичным в других отраслях (IT, телекоммуникации и т.д.). Вместе с тем полноценной подготовке медицинских инженерно-технических кадров

мешает отсутствие документов, регламентирующих необходимость подготовки и сроки переподготовки специалистов по медицинской технике и допуске медицинских специалистов к работе со сложной аппаратурой.

Немаловажной задачей современного технологического менеджмента в ЛПУ является также метрологическое обеспечение медицинской техники. Проблемы данной сферы отрасли вызваны отсутствием у руководителей ЛПУ необходимой информации о метрологических правилах и нормах; дефицитом кадров метрологов; недостаточностью целевого финансирования метрологических работ в сфере здравоохранения в рамках региональных бюджетов; недооценкой руководителями ЛПУ требований нормативной базы обеспечения единства измерений; ослаблением функций и роли главных и базовых организаций метрологической службы медицинской промышленности [20-22].

Представленный обзор состояния дел в сфере технического обслуживания медицинской техники в отечественных ЛПУ, составленный на основании мнений ряда отраслевых экспертов имеющих источники, свидетельствует о наличии комплекса проблем, подлежащих решению на самых различных административных уровнях.

Тем не менее, одним из достаточно объективных критериев качества сервиса медицинской техники является уровень удовлетворенности медицинского персонала обеспечением условий работы и технологичности медицинских услуг.

В большинстве ЛПУ, где проводился опрос, техническое обслуживание и ремонт осуществляется силами инженеров сервисных организаций (74,8%). 25,2% опрошенных отметили, что обслуживание медицинской техники осуществляется силами штатных техников. Качеством технического обслуживания и оперативностью работы инженеров сервисных организаций скорее удовлетворены 52,8% опрошенных. О своей полной удовлетворенности существующим уровнем сервиса сообщили только 12,0% респондентов. 22,0% и 11,2% участников опроса соответственно неудовлетворены и скорее неудовлетворены качеством и оперативностью работы инженеров по техническому обслуживанию (5 человек затруднились ответить). Основными недостатками большинство медицинских работников отметили низкую оперативность ремонта медицинского оборудования (34,8%). При этом в поликлиниках 35,2% респондентов отметили, что в случае экстренного вызова инженер по техническому обслуживанию приходит в течение 2-3 дней с момента вызова, в стационарах наиболее распространенным ответом является в течение рабочего дня (46,2%).

Более половины респондентов (54,0%) считают, что более качественно оказывают услуги по техническому обслуживанию инженеры сервисных организаций; 14,0% – штатные медтехники, однако существенная часть респондентов затруднились ответить (32,0%). Респонденты отметили, что преимуществом штатных медтехников является оперативность работы, а инженеров сервисных организаций – более высокий профессионализм. В ходе исследования мы просили медицинских работников оценить по пятибалльной шкале инженеров, осуществляющих техническое обслуживание в данных ЛПУ по 6 характеристикам: профессионализм; обязательность, пунктуальность; оперативность; умение общаться с медицинским персоналом; внешний вид; качество ведения специальной документации, а также ранжировать данные характеристики по степени значимости в порядке убывания.

Наиболее высоко респонденты оценили профессионализм инженеров по техническому обслуживанию (4,24 балла), умение общаться с персоналом (4,21 балла). Остальные характеристики оценены несколько ниже, но очень ровно: обязательность и пунктуальность (3,98), внешний вид (3,98), качество ведения специальной документации (3,84) и оперативность (3,79).

Интересные данные были получены при изучении методом ранжирования степени значимости для медицинских работников отдельных характеристик инженеров по техническому обслуживанию. Очевидно, что на первом месте – профессионализм (средний ранг 1,14). Занимают 2-3 ранговые места и имеют примерно одинаковую значимость оперативность и обязательность (средние ранги 2,44 и 2,45 соответственно). Умению общаться с медицинскими работниками респонденты придают особую значимость 3,8, считая, что от этой характеристики и соответственно умения грамотно объяснить причины неисправности и правила использования техники для предотвращения возможных поломок во многом зависит длительность службы и эффективность использования медицинского оборудования. Ведение специальной документации занимает 5 место среди 6 характеристик (средний ранг 4,38). Большинство респондентов поставили внешний вид инженеров на последнее место (средний ранг 4,92), хотя отметили, что аккуратный и опрятный внешний вид играет не последнюю роль при формировании позитивных взаимоотношений между инженерами по техническому обслуживанию и медицинским персоналом. Презентабельный внешний вид инженеров является одним из факторов способствующих созданию положительного имиджа сервисной службы, как организации обращающей внимания на все компоненты качественного технического обслуживания медицинского оборудования.

На вопрос «Как Вы считаете, изменилось ли качество технического обслуживания медицинской техники в Вашем ЛПУ в последние годы?» в общей структуре опроса большинство респондентов ответили – скорее улучшилось 34,8%. Тем не менее, 27,2% опрошенных затруднились ответить на данный вопрос, так как считают, что принципиальных изменений в качестве технического обслуживания медицинской техники не произошло и во многом это определяется плохим техническим состоянием медицинского оборудования. Подавляющее большинство респондентов лично знакомы с инженером, который осуществляет техническое обслуживание медицинской техники (90,0% опрошенных) и знают его контактный телефон (80,0%). Однако контактные телефоны сервисной фирмы, осуществляющей техническое обслуживание медицинской техники в ЛПУ, по которым респонденты могут самостоятельно связаться с руководством сервисной фирмы, знают лишь несколько более половины опрошенных (62,8%). Медицинский персонал в процессе ежедневной работы имеет контакт непосредственно с инженером по техническому обслуживанию, а не с руководством сервисной компании. Таким образом, инженер является лицом организации, его высокий профессионализм и хорошие личные качества формируют в глазах медицинских работников положительный имидж компании.

В большинстве ЛПУ за контроль качества деятельности инженеров по техническому обслуживанию медицинской техники отвечает главная медицинская сестра 56,8%. Относительно большое число респондентов 13,2% затруднились ответить на данный вопрос, что может сигнализировать об отсутствии налаженной в ЛПУ системы взаимодействия медицинской и технической служб.

Обсуждение

Представленные результаты опроса свидетельствуют о достаточно высоком уровне удовлетворенности медицинского персонала качеством технического обслуживания в ЛПУ и его улучшении за последние годы, высокой субъективной оценке профессионализма инженеров по техническому обслуживанию медицинской техники, выраженного в том числе и в умении

общаться с медицинским персоналом, обязательности и пунктуальности. Обращает на себя внимание наличие претензий к оперативности выполнения работ, когда срок ожидания инженера после оформления вызова достигает 2-3 дней, а также к качеству ведения документации, что свидетельствует об отсутствии системного подхода к контролю за технологическим менеджментом в ЛПУ со стороны его администрации.

Между тем, одним из более объективных индикаторов профессионализма инженеров может являться их образовательный уровень, представленный наличием высшего или среднего специального базового образования, тематического повышения квалификации, сертификатов на право обслуживания отдельных единиц медицинской техники, в том числе поступающей в регион в рамках программы модернизации, стаж профессиональной деятельности в качестве сервисного инженера. С целью анализа данных показателей нами были запрошены первичные данные кадрового учета в ведущих сервисных организациях Саратова, а также медицинских организаций, подведомственных Комитету здравоохранения Администрации г. Саратова. Анализ полученных документов показал, что в 48 медицинских организациях г. Саратова (среди которых 15 стационарных) только в 7 работают специалисты инженеры по обслуживанию медицинской техники на штатной основе и можно говорить о наличии собственных технических служб. Всем медицинским организациям приходится ежегодно заключать договора на обслуживание медицинского оборудования и метрологические работы.

Эффект от хорошо организованной службы по обслуживанию медицинского оборудования может быть выражен в безопасном и надежном использовании оборудования благодаря квалифицированному ремонту и профилактическому обслуживанию; в наличии резервного, но рационально сформированного запаса необходимых запчастей и расходных материалов; в уменьшении числа простоев нуждающегося в ремонте оборудования и сокращении проблем с оборудованием, возникающих по причине ошибок пользователя (при систематическом анализе сбоев и обучении пользователей); а также в непрерывном метрологическом обеспечении оборудования.

Заключение

Бесспорно, залогом качества работы предприятий и служб, проводящих техническое обслуживание, является наличие соответствующей технической базы, нормативной документации и специалистов, имеющих соответствующее образование и квалификацию. Только тесное взаимодействие администрации ЛПУ и представителей сервисных организаций, введение контроля за сроками и качеством оказываемых услуг, внедрение грамотного документооборота, фиксирующего объемы и этапность выполненных работ, позволит обеспечить бесперебойное функционирование парка оборудования, обеспечивающего непрерывность лечебно-диагностического процесса. Однако, к сожалению в современных условиях служба технического обслуживания медицинской техники не воспринимается организаторами здравоохранения и врачами как составная часть системы оказания медицинской помощи, а скорее как один из видов вспомогательных услуг ЛПУ, наравне с услугами слесарей или плотников. Субъективная достаточно высокая оценка медицинскими работниками уровня профессионализма инженеров региональных сервисных компаний может свидетельствовать об их готовности к выполнению более серьезных технических функций при условии делегирования соответствующих полномочий со стороны производителей техники.

Направления совершенствования использования медицинского оборудования, в том числе его ремонта и технического обслуживания, сводятся к созданию соответствующей законодательной и отраслевой нормативной базы, в том числе направленной на построение эффективной системы взаимодействия сервисных представительств зарубежных производителей и региональных сервисных компаний; повышению эффективности имеющихся механизмов контроля за состоянием медицинской техники в ЛПУ; содействию организации последипломного непрерывного образования технических специалистов в сфере обеспечения работоспособности современного лечебно-диагностического оборудования.

Реализация предложенных принципов в ближайшие годы будет являться гарантом эффективного использования бюджетных средств, израсходованных на техническое перевооружение отечественных ЛПУ в рамках программы модернизации здравоохранения субъектов Российской Федерации, в долгосрочной перспективе на этапе постгарантийного обслуживания поставленного в ЛПУ медицинского оборудования с целью обеспечения его бесперебойного и длительного функционирования.

Литература

1. Кудряков А.Ю. Основные направления программы модернизация здравоохранения Тюменской области // Менеджмент качества в сфере здравоохранения и социального развития. 2011. № 1 (07). С. 30-38.
2. Приказ Министерства здравоохранения Саратовской области № 510 от 27 апреля 2011 года «О плане закупок медицинского оборудования в рамках реализации Программы модернизации здравоохранения Саратовской области на 2011-2012гг.».
3. Приказ Министерства здравоохранения Саратовской области № 523 от 29 апреля 2011 года «О постоянно-действующей рабочей группе по медицинской технике».
4. Квасов С.Е., Лазарев В.Н., Эделева А.Н., Захарова О.В. Комплексный подход к модернизации муниципального здравоохранения // Главврач. 2011. № 5. С. 41-45.
5. Емельянов О.В., Кудрявцев Ю.С., Филонова О.Л. О результатах анализа парка медицинского оборудования и оптимизации методов его восстановления // Экономика здравоохранения. 2006. № 41. С. 61-68.
6. Васильева Е.В., Кудрявцев Ю.С. Анализ состояния медицинского оборудования в государственных учреждениях здравоохранения в свете экономического кризиса // Менеджер здравоохранения. 2009. № 5. С. 30-37.
7. Акимочкин В.Е. Организация государственного контроля качества, эффективности, безопасности медицинских изделий. «Медтехника и медизделия». 2002. № 4(10). С. 35-37.
8. Рааб М., Кадыров Ф.Н., Исаков А.Ю. Технологический менеджмент в области здравоохранения. Москва: ГРАНТЬ, 2003. 247 с.
9. Васильева Е.В., Кудрявцев Ю.С. Состояние медицинского оборудования в учреждениях здравоохранения Санкт-Петербурга в свете экономического кризиса [Электронный ресурс] // Медтехника и медизделия. 2009. № 2(52). URL: http://www.farosplus.ru/index.htm?/mtmi/mt_52/sost_med_oborud.htm
10. Андреев Ю.Г., Зиниченко В.Я. Актуальные вопросы развития здравоохранения и медицинской техники для новых медицинских технологий в Российской Федерации // Медтехника и медизделия. 2003. № 2(13). С. 24-26.
11. Виленский А.В. Рынок медицинской техники и здравоохранительных услуг // Маркетинг в России и за рубежом. 2001. № 3. С. 10-12.
12. Книжников В.Н. Актуальные вопросы технического обслуживания медицинской техники. Материалы второго Всероссийского форума "Медицинские изделия для здравоохранения России". 2003. С. 30-32.

13. Цыганов Д.И., Морозов А.А., Морозов Ю.А. Подготовка специалистов по медицинской технике для учреждений здравоохранения // Медтехника и медизделия. 2002. № 3(9). С. 15-17.
14. Щербакова А.А. Сущность и состав региональной инфраструктуры сервиса медицинской техники // Проблемы развития территории. 2010. Т. 52. № 6. С. 61-66.
15. Кудрявцев Ю.С., Филонова О.Л. Проблемы технического оснащения учреждений здравоохранения и возможные пути их решения // Менеджер здравоохранения. 2007. № 8. С. 51-59.
16. Викторов В.А., Демин В.П., Селищев С.В. и др. Подготовка специалистов медико-технического профиля на базе ВНИИ медицинского приборостроения (ЗАО "ВНИИМП-ВИТА"). Доклады 2-й Международной конференции "Радиоэлектроника в медицинской диагностике: оценка функций и состояния организма". Москва, 1997. С. 84-86.
17. Щербакова А.А. Организация сервиса медицинской техники в регионе // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2011. Том 15. № 3. С. 139-148.
18. Письмо Министерства здравоохранения РФ от 27 октября 2003г. № 293-22/233. Методические рекомендации "Техническое обслуживание медицинской техники".
19. Федеральный закон Российской Федерации от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности".
20. Постановление Правительства РФ от 3 июня 2013 г. № 469 «Об утверждении положения О лицензировании деятельности по производству и техническому обслуживанию (за исключением случая, если техническое обслуживание осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя) медицинской техники».
21. Белявский П. Реальные проблемы создания системы государственного контроля качества, эффективности и безопасности медицинской техники // Медтехника и медизделия. 2002. № 3(9). С. 26-28.
22. Эстеров И.Д. Проблемы метрологического обеспечения средств измерений медицинского назначения // Медтехника и медизделия. 2002. № 2(8). С. 38-39.