

«УТВЕРЖАДИО»

Директор ФГБУ «Центральный НИИ  
Организации и информатизации  
здравоохранения»

Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Доктор медицинских наук,  
профессор, академик РАН



В.И.Стародубов  
2019г.

### ОТЗЫВ

Ведущей организации о научной и практической значимости диссертационной работы Андреевой Веры Эдуардовны на тему: «Обоснование модели комплексного информационного обеспечения оказания высокотехнологичной медицинской помощи пациентам травматолого-ортопедического профиля», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.03 — общественное здоровье и здравоохранение.

#### Актуальность темы выполненной работы

Здравоохранение – важнейшая жизнеспасающая область, где требования к точности и оперативности информации особенно высоки. С помощью информационных технологий возможно оптимизировать процессы получения, хранения и предоставления медицинских данных, т. е. облегчить и объективизировать труд медицинского персонала, повысить качество оказания медицинской помощи населению. Важность информатизации здравоохранения, как на федеральном и региональном уровнях, так и на уровне отдельных медицинских учреждений, не вызывает сомнений. Для информатизации медицинских организаций используется много разновидностей

информационных систем, среди которых все большее распространение получают системы, ставящие целью поддержку решения всех основных задач клиники. При этом необходимо комплексное рассмотрение всех аспектов, требующее проведения исследований и разработок по соответствующему направлению с учетом особенностей предметной области и требований персонала.

Негативное влияние на трудоспособность и качество жизни пациентов болезнью костно-суставной системы, высокая потребность населения в эндопротезировании суставов делает актуальной проблему поиска новых методов совершенствования оказания и управления качеством высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с такой патологией, одним из важнейших элементов реализации которой является автоматизированная информационная система, обеспечивающая обмен необходимыми данными между всеми участниками, их сбор и обработку с использованием современных компьютерных и телекоммуникационных технологий.

Представленное диссертационное исследование посвящено разработке модели комплексного информационного обеспечения оказания высокотехнологичной медицинской помощи пациентам травматолого-ортопедического профиля.

Для достижения указанной цели автором был сформулирован ряд задач, свидетельствующих о последовательности в проведении исследования и его комплексности.

### **Новизна исследования и полученных результатов**

Автором изучены, систематизированы и регламентированы информационные потребности медицинского и административного персонала, участвующего в процессах планирования, организации и оказания

высокотехнологичной медицинской помощи пациентам травматолого-ортопедического профиля, на всех этапах деятельности, на основании чего определены и сгруппированы требования к системе информационного обеспечения, с учетом специфики и этапов рабочего процесса.

В результате разработана специализированная конфигурация медицинской информационной системы, предназначенная для медицинских организаций, оказывающих специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь по профилю «Травматология и ортопедия», а также сформирована модель комплексного информационного обеспечения, в которой медицинская информационная система интегрирована с самостоятельными модулями и информационными системами (в том числе федеральными), с учетом особенностей деятельности учреждения, осуществлена ее практическая апробация.

Автором проведен системный анализ показателей деятельности учреждения данного профиля до и после внедрения модели комплексного информационного обеспечения в систему оказания медицинской помощи. Получены данные, подтверждающие эффективность ее внедрения в систему управления организацией. Рассчитаны экономия времени, затрачиваемого на производственные процессы, и потенциальная экономия средств в связи с внедрением модели комплексного информационного обеспечения в систему оказания медицинской помощи.

### **Значимость для науки и практики полученных автором результатов**

Проведенное исследование информационных потребностей медицинского и административного персонала может служить инструментом для определения требований к информационному обеспечению и выбору информационной системы для медицинской организации, оказывающей специализированную, в

том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь пациентам травматолого-ортопедического профиля.

В медицинских организациях травматолого-ортопедического профиля целесообразно на базе основной медицинской информационной системы, определить возможность внедрения необходимых категорий решений: доработка существующих модулей медицинской информационной системы под потребности персонала, внедрение дополнительных совместимых информационных систем, интеграция с внешними информационными системами.

Разработанные по результатам исследования сопроводительные информационно-методические материалы для методической поддержки внедрения разработанной модели комплексного информационного обеспечения и специальной конфигурации медицинской информационной системы можно использовать при разработке аналогичной модели в других медицинских организациях, оказывающих специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь по профилю «Травматология и ортопедия».

Проведенный анализ экономических и временных затрат позволяет дать оценку целесообразности и экономической эффективности организации комплексного информационного обеспечения деятельности медицинской организации, оказывающей высокотехнологичную медицинскую помощь травматолого-ортопедического профиля.

Результаты исследования подтверждают необходимость разработки унифицированной модели (стандарта) комплексного информационного обеспечения специализированных медицинских организаций травматолого-ортопедического профиля с подготовкой нормативного документа (приказ, стандарт, методические рекомендации).

## **Личный вклад автора**

Лично автором исследования систематизированы, проанализированы и статистически обработаны 20796 анкет пациентов, пролеченных в стационаре и обратившихся в консультативную поликлинику для динамического наблюдения после оперативного лечения; ретроспективные данные по базе данных медицинской информационной системы «Медиалог» за 2009-2016 годы; также проведены оценка и анализ данных ежегодного сборника «Травматизм, ортопедическая заболеваемость, состояние травматолого-ортопедической помощи населению России в 2010 году», статистических форм № 14 «Сведения о деятельности стационара», № 30 «Сведения о медицинской организации». Самостоятельно проведена статистическая обработка материала, расчет и анализ показателей деятельности медицинской организации, расчет и оценка экономической эффективности и экономии времени при организации работы медицинской организации травматолого-ортопедического профиля на основе модели комплексного информационного обеспечения. Диссертантом проанализировано 253 источника отечественной и зарубежной литературы.

Вклад автора является определяющим и заключается в непосредственном участии во всех этапах исследования: от постановки задач до обсуждения результатов и формулировки выводов.

## **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы**

Материалы и результаты исследования Андреевой В.Э. могут быть использованы в практическом здравоохранении для оптимизации деятельности медицинских организаций, оказывающих специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь травматолого-ортопедического профиля. Организация и внедрение в медицинских организациях предлагаемой автором модели комплексного информационного обеспечения и разработанной

специальной конфигурации медицинской информационной системы, учитывающей особенности деятельности медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь данного профиля, позволит прямо или косвенно улучшить большинство клинических и финансово-экономических показателей деятельности учреждения, повысить эффективность его деятельности. Проведенный анализ показателей деятельности медицинской организации, экономического эффекта и временных затрат, удовлетворенности пациентов позволяет дать оценку целесообразности и экономической эффективности организации работы учреждения травматолого-ортопедического профиля на основе модели комплексного информационного обеспечения.

Разработанный в результате исследования комплект методических документов может быть использован для методической поддержки внедрения модели комплексного информационного обеспечения и медицинской информационной системы в других медицинских организациях, оказывающих специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь по профилю «Травматология и ортопедия».

Результаты исследования информационных потребностей медицинского и административного персонала могут быть использованы для выбора медицинской информационной системы медицинскими организациями травматолого-ортопедического профиля.

Предлагаемая в исследовании модель комплексного информационного обеспечения специализированных медицинских организаций травматолого-ортопедического профиля может служить инструментом для разработки унифицированной модели (стандарта) комплексного информационного обеспечения специализированных медицинских организаций травматолого-ортопедического профиля с подготовкой нормативного документа.

Материалы и результаты исследования также могут быть использованы в системе высшего и дополнительного профессионального медицинского

образования в процессе подготовки организаторов здравоохранения и врачей клинических специальностей.

### **Характеристика публикаций автора по теме диссертации**

По теме диссертации автором опубликовано 11 печатных работ, основные положения и содержание диссертации полностью отражены в 9 печатных работах в изданиях, входящих в Перечень рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК РФ.

### **Оценка содержания диссертации и её завершенности**

Диссертационная работа написана в традиционном стиле, изложена на 283 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, главы характеристики объекта, материалов и методов, 2-х глав результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, приложений. Список литературы включает 253 литературных источника, из них 206 - отечественных, 47 - зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 47 таблицами и 38 рисунками, содержит 29 приложений.

Глава I посвящена аналитическому обзору научных работ отечественных и зарубежных авторов. Дана характеристика стратегии развития информационного обеспечения медицинской помощи и его эффективности, приведены результаты анализа медицинских информационных систем; показана необходимость учета при внедрении информационных систем комплексного подхода, основанного одновременно на оптимизации внутренних бизнес-процессов конкретной медицинской организации и настройке самой информационной системы, поддерживающей постоянный поток информации о пациенте во время процесса лечения.

Глава II содержит характеристику объекта, материалов и методов, базы и этапов исследования в соответствии с поставленными задачами. Комплексная

методика научного исследования включала следующие методы: библиографический; графический; статистический; аналитический; социологический; оперативный мониторинг с помощью медицинской информационной системы; метод компьютерного моделирования; метод экспертных оценок; ABC/VEN-анализ.

Глава III посвящена описанию модели комплексного информационного обеспечения оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи травматолого-ортопедического профиля, с отражением этапов ее разработки. Показано, что комплексное информационное обеспечение оказания медицинской помощи в ФЦТОЭ - от планирования медицинской помощи до персонифицированного мониторинга - обеспечивает специалистов актуальной и достоверной информацией обо всех бизнес-процессах учреждения, необходимой для достаточно быстрого выявления и анализа проблемы и принятия решения по их устранению. Автором описана информационная поддержка конкретных задач, решаемых в процессе оказания медицинской помощи, с учетом специфики организации и этапов рабочего процесса. Облегчают восприятие материала приведенные базовые понятия и определения, схема модели комплексного информационного обеспечения, диаграммы последовательности событий рабочих процессов.

В главе IV автором анализируется эффективность и влияние организации деятельности персонала медицинской организации на основе модели комплексного информационного обеспечения на определенные автором группы показателей: показатели деятельности, клинические показатели, финансово-экономические показатели и трудозатраты, удовлетворенность пациентов оказанной медицинской помощью. Об ее эффективности свидетельствуют объемные показатели работы, отражающие повышение качества медицинской помощи и удовлетворенности пациентов (увеличение объемов оказания медицинской помощи при стабильных показателях



послеоперационных осложнений и летальности, сокращение процента и длительности необоснованных госпитализаций, снижение средней длительности пребывания в стационаре); экономические показатели (экономия временных и финансовых затрат)

В заключении представлено обсуждение полученных результатов и подведены итоги исследования. Задачи исследования решены. Выводы и практические рекомендации вытекают из полученных результатов.

### **Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации**

В целом автором выполнен большой объем исследований и детальный анализ полученных результатов, что в совокупности позволило решить поставленные задачи и достигнуть цель исследования. Выводы отражают содержание диссертации и соответствуют поставленным задачам. Практические рекомендации обоснованы, закономерно вытекают из представленного материала и позволяют применить их в современной практике организации специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи по профилю «Травматология и ортопедия».

Материалы работы изложены грамотным литературно-научным языком, читаются и воспринимаются легко. Иллюстрированный материал оформлен согласно современным требованиям, информативен, полностью отражает полученные автором результаты.

Автореферат в полной мере отражает основные положения диссертации, материалы которой опубликованы и обсуждены на научных и научно-практических конференциях.

В работе есть спорные утверждения. Например, в пункте 1.2 утверждается, что «... для стационарных МО лидером является «Инфоклиника»». «Инфоклиника» может быть признана лидером лишь для частных стационаров. Еще одно: «Наибольшее количество внедрений имеет

продукт «Медиалог». Нет. «Медиалог» входит в десятку наиболее распространенных МИС МО. Но это не принципиальные замечания, объясняемые недостаточным количеством информации по даже распространенным МИС МО в открытой печати.

Принципиальных замечаний по работе нет.

Однако есть ряд вопросов, ответы на которые прояснят перспективы практического применения результатов исследования:

1. Насколько предлагаемый вариант информационного обеспечения является универсальным для решения, безусловно, важной задачи создания комплексного информационного обеспечения для МИС, поддерживающей оказание высокотехнологичной медицинской помощи пациентам травматолого-ортопедического профиля?

2. За какой срок можно модернизировать любую, широко внедряемую по стране МИС МО, до уровня, достаточного для обеспечения поддержки деятельности по данному профилю?

3. Какие справочники необходимо использовать для дополнительных специфических полей ЭМК? Должны ли они быть федеральными – едиными для всех МИС МО и субъектов РФ?

### **Заключение**

Диссертация Андреевой Веры Эдуардовны «Обоснование модели комплексного информационного обеспечения оказания высокотехнологичной медицинской помощи пациентам травматолого-ортопедического профиля», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.03 — общественное здоровье и здравоохранение, является научно-квалифицированной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи по комплексному информационному обеспечению работы медицинской организации, оказывающей высокотехнологичную

медицинскую помощь травматолого-ортопедического профиля, способствующему увеличению объемов, повышению качества оказанных медицинских услуг и экономической эффективности организации, что имеет существенное значение для развития медицинской науки, что соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (в редакциях Постановления Правительства РФ от 21 апреля 2016 года № 335, от 01 октября 2018 г. № 1168), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата медицинских наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 14.02.03 — общественное здоровье и здравоохранение.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании межотделенческой научной конференции ФГБУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации «29 августа 2019 года (протокол № 3).

Заместитель директора по информатизации  
в здравоохранении ФГБУ «Центральный  
НИИ Организации и информатизации  
здравоохранения» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Доктор медицинских наук, профессор Зарубина Татьяна Васильевна

Подпись д.м.н., профессора Зарубиной Т.В. заверяю

Ученый секретарь  
ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России  
кандидат медицинских наук, доцент

Галкина Анастасия Викторовна



127254, г. Москва, ул.Добролюбова, д.11  
+7(495)619-00-70  
Электронная почта: mail@mednet.ru