

УДК 002:614

Направления информатизации здравоохранения России на современном этапе

© Авторы, 2013

Т. В. Зарубина

*д.м.н., профессор, зав. кафедрой «Медицинская кибернетика и информатика»,
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава России,
Президент HL7-Russia
E-mail: t_zarubina@mail.ru*

Рассмотрены направления информатизации здравоохранения России на современном этапе. Разработка базовой части интегрированной электронной медицинской карты и медицинских словарей-номенклатур являются приоритетными задачами.

Ключевые слова: автоматизированная информационная система медицинской организации, интегрированная электронная медицинская карта, словари-номенклатуры.

The article describes directions of the health informatics of Russia at the present stage. Development of a basic part of an integrated electronic health record and medical dictionaries-nomenclatures are priorities.

Keywords: automated information system of health care organization, integrated electronic health record, dictionaries-nomenclatures.

Информатизация здравоохранения в Советском Союзе и в России началось в 1950-х – 1960-х гг. Много славных имен врачей, биологов, физиологов, математиков, инженеров вписано в ее историю. В середине 1970-х гг. впервые была создана система координации работ по внедрению методов информатики и средств вычислительной техники в практическую медицину на государственном уровне.

- При Минздраве РФ был создан и работал до середины 90-х годов Научный совет по медицинской кибернетике и вычислительной технике, курировавший научно-проектные исследования по информатизации здравоохранения в масштабах России, руководителем Научного совета был *С.А. Гаспарян*, его заместителем в течение большей части времени существования совета был *Б.А. Кобринский*.

- При РАМН была организована Проблемная комиссия по медицинской кибернетике. Ею руководил *В.А. Лищук*.

- В регионах РФ были организованы территориальные информационно-вычислительные центры (ИВЦ), подчиненные органам управления региональным здравоохранением, что повысило мотивацию руководителей управления здравоохранением на местах к разработке и внедрению проектов по информатизации здравоохранения, был создан Совет директоров ИВЦ. Его лидерами были *Г.И. Чеченин*, *В.К. Гасников*.

Отдел медицинской статистики и информатики МЗ РФ возглавляла врач по образованию *Э.И. Погорелова*. Именно она обеспечивала взаимодействие Минздрава РФ с Научным советом и Советом директоров ИВЦ для формирования единой системы информатизации отрасли, выработки новой технической политики для здравоохранения.

За 20 лет существования Научного совета по медицинской кибернетике и вычислительной технике при МЗ РФ в стране были сформулированы основные понятия информатизации здравоохранения, концептуальные положения, положенные в основу развития процесса внедрения информационных технологий в здравоохранение, реализованы Целевые программы по информатизации как медицины, так и всех уровней управления отраслью. Затем в стране был почти 15-летний период не координируемых разработок, основными источниками финансирования которых были территориальные ФОМС, ЛПУ, ведомства и коммерческие организации.

Новейшая история информатизации здравоохранения РФ началась в 2008 г. с создания в рамках Министерства здравоохранения и социального развития РФ Департамента информационных технологий и связи (ДИТ и С), первым руководителем которого стал *О.В. Симаков*. Практически с момента создания ДИТ и С началась работа по разработке Концепции создания Единой Государственной Информационной Системы в сфере Здравоохранения. Она была утверждена уже при втором руководителе Департамента – *В.В. Дубинине*. Это произошло 28 апреля 2011 г. С июня 2012 г. ДИТ и С возглавляет *Р.М. Ивакин*.

С приходом нового Министра здравоохранения и директора Департамента началось формирование общественных рабочих органов из членов Сообщества специалистов страны по информатизации здравоохранения при МЗ РФ. 25 октября 2012 г. вышел Приказ МЗ РФ о Главных внештатных специалистов (ГВС) по направлениям, которым, среди прочих, был назначен ГВС по внедрению современных информационных систем в здравоохранении. Началось формирование Экспертного совета (ЭС) МЗ РФ по вопросам использования информационно-коммуникационных технологий в системе здравоохранения. 29 декабря 2012 г. после периода консультаций с общественными организациями вышел Приказ МЗ РФ № 1638 о создании ЭС. 5 апреля 2013 г. заместителем Министра здравоохранения РФ был утвержден список Профильной комиссии (ПК) по внедрению современных информационных систем в здравоохранении при Главном внештатном специалисте, включающий представителей всех субъектов РФ (всего 96 человек).

По Положению о ГВС, его основными задачами являются:

- участие в определении стратегии развития соответствующего медицинского направления и тактических решений по ее реализации, направленных на совершенствование медицинской помощи;
- изучение и распространение новых медицинских технологий.

Экспертный совет Министерства здравоохранения Российской Федерации по вопросам использования информационно-коммуникационных технологий в системе здравоохранения является совещательным органом, созданным для реализации единой методической и технической политики при создании и развитии Единой Государственной Информационной Системы в сфере Здравоохранения.

ЭС призван рассматривать и готовить к утверждению документы, регламентирующие взаимодействие специалистов и систем между собой; а также методические рекомендации, регламенты и т.д. Руководит ЭС заместитель Министра, его заместителями являются руководители профильного Департамента. Можно констатировать, что постепенно реальное место ЭС в деятельности Минздрава РФ определяется, хотя после длительного периода отсутствия конструктивного взаимодействия этот процесс идет не просто. Сформированы и работают шесть рабочих групп ЭС. Возглавляют их члены ЭС, принимать участие в работе могут все желающие. Состоялось четыре заседания ЭС, одно из них в открытом формате, несколько заседаний руководителей рабочих групп.

ПК сформирована для координации информатизации здравоохранения в регионах. 7 июня состоялось первое заседание ПК в Казани, в рамках XII Международной научно-практической конференции «Технологии инновационного здравоохранения».

На современном этапе особое значение для информатизации здравоохранения страны имеют разработка и внедрение автоматизированных (медицинских) информационных систем медицинских организаций (АИС МО или МИС МО). Именно от таких разработок в настоящее время реально зависит уровень информатизации собственно медицинской составляющей здравоохранения. С одной стороны, это верхний на сегодняшний день уровень разработок, осуществляемых, в основном, крупными фирмами-разработчиками, т.е. относительно независимо, подчиняясь рыночным законам, а с другой, – это дорогостоящие разработки, вынужденно основанные на не дешевых СУБД, требующие постоянной ресурсной подпитки, развития и профессионального сопровождения. Доказано, что внедрение таких систем окупается не за год и не за два. Грамотный выбор, адаптация, сопровождение такой системы – это благо для учреждения, реальный переход его деятельности на принципиально отличный от настоящего в лучшую сторону уровень. Но и цена ошибки здесь высока. «Поменять» АИС МО крайне не просто и очень ресурсоемко.

В стране есть разработки АИС МО на уровне мировых стандартов, поддерживающие деятельность всех участников лечебно-диагностического процесса, в том числе врача на уровне написания стандартизированной медицинской документации и аналитической помощи в принятии решений, обеспечивающие современный уровень интеграции оборудования, хранения информации (ресурсоемких изображений). Важной представляется сохранение и поддержка наметившихся тенденций. Радует, что современное руководство Департамента информационных технологий и связи МЗ РФ отказалось от идеи «типовой» АИС МО и использования для реализации таких проектов только облачных технологий.

Система территориального уровня призвана обеспечивать информационную поддержку лиц, принимающих решения, по проблемам стратегического, тактического, оперативного управления, формировать статистическую отчетность, поддерживать планирование дальнейшего развития территориального здравоохранения. На подавляющем большинстве территорий РФ в данный момент работает множество никак не связанных МИС территориального уровня: ОМС; социально-гигиенический мониторинг; оценка здоровья населения на основе медико-статистической информации и др.

В «типичном» варианте актуальная схема информационного взаимодействия учреждений здравоохранения на территориальном уровне сводится к следующей: на базе нескольких крупных МО территории на разных этапах внедрения функционируют одна или несколько АИС МО. Подавляющее большинство МО работает с минимальным уровнем автоматизации. Действует МИАЦ, который осуществляет мониторинг ситуации по медицинским кадрам, паспортам МО, обеспечению необходимыми лекарственными средствами, он решает и другие задачи посредством передачи в МО простых программных средств для набивания информации, сбора от них и интегрирования данных. На базе территориального фонда ОМС ведется регистр сведений о застрахованных лицах, осуществляется персональный учет сведений об оказываемой медицинской помощи.

На рис. 1 приведена перспективная схема информационного взаимодействия учреждений здравоохранения территории РФ в прокрустовом ложе Единой Государственной Информационной Системы Здравоохранения. Имеющиеся АИС МО должны быть связаны с общим хранилищем медицинских данных, располагающимся в Центре обработки данных (он может физически располагаться на базе МИАЦа, на базе ТФОМСа, на базе другого учреждения, наконец, это может быть федеральный ЦОД), передавать медицинскую информацию по стандартным протоколам (с использованием HL7 v.3, CDA r.2) в хранилище с перспективой создания реально действующего банка данных интегрированных электронных медицинских карт населения.

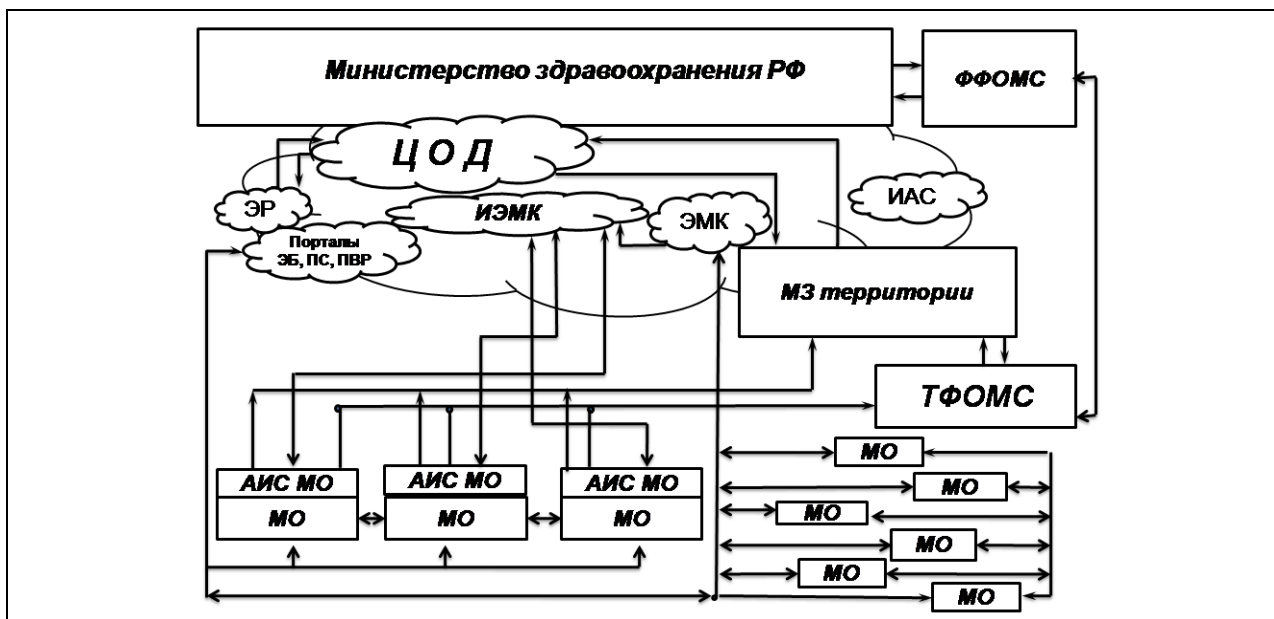


Рис. 1. Перспективная схема информационного взаимодействия

Предполагается создание электронной медицинской карты (ЭМК) (а лучше – одного или нескольких АИС МО) для обслуживания небольших ЛПУ, в том числе с применением облачных вычислений. Перспективно постепенное создание сервисов для врачей, реализующих среду профессионального общения, доступ к электронной медицинской библиотеке, системам поддержки принятия решений. Среди уже созданных таких сервисов хочется выделить разработанный под руководством профессора *Н.Г. Преферанского* сервис для врачей по совместному использованию лекарственных средств, являющийся конкурентоспособным с зарубежными аналогами.

Широко упоминающийся в настоящее время сервис Электронная регистратура – это, конечно, шаг вперед, но он станет реально существенным для здравоохранения только при интеграции с полномасштабными МИС учрежденческого и территориального уровней.

Среди действующих МИС федерального уровня следует выделить Информационно-аналитическую систему (ИАС). Она включает в себя 26 отдельных программных средств на единой платформе, среди которых реестры и регистры медицинских кадров, высокотехнологической медицинской помощи, социально значимых и орфанных заболеваний, врожденных пороков развития и другие.

Создание полноценной МИС федерального здравоохранения немыслимо без создания единого медицинского информационного пространства, объединяющего всю медико-социальную информацию, независимо от ее дальнейшего использования разными учреждениями и службами в различных целях. Это позволит получать любые необходимые срезы медико-статистических данных на основе обработки первичной информации и исключит неоправданное дублирование данных в различных МИС.

Важных задач информатизации здравоохранения на современном этапе много.

Наиболее приоритетные задачи информатизации

1. Введение в промышленную эксплуатацию тех фрагментов ИАС, которые реально готовы к этому. Необходимо создать соответствующие регламенты, оформить их Приказами МЗ и начать использовать системы в рамках ИАС не от случая к случаю, а в промышленном режиме.

2. Начало решения проблемы Интегрированной электронной медицинской карты (ИЭМК). Именно эта часть ЕГИСЗ представляется наиболее важной. Реализовывать нужно ее базовую часть, а возможно – ее небольшой фрагмент, сразу разрабатывать соответствующие справочники и технологии. Ориентироваться на создание одного-двух полноценных Электронных медицинских документов. Параллельно создавать протоколы обмена и хотя бы макет хранилища. *Цель* – чтобы максимум через год те МИС МО, которые могут передавать информацию (а таких в стране около десятка) начали это делать.

3. Разработка общероссийских медицинских справочников-номенклатур.

В 2009 г. после двухлетней подготовки по инициативе РНИМУ имени Н.И. Пирогова при поддержке ДЗ г. Москвы, СМО, крупных МО, фирм-разработчиков МИС, зарубежных коллег был юридически оформлен Российский филиал международной организации HL7, которая нацелена на разработку правил создания стандартов обмена медицинской информацией между МИС всех уровней. За прошедшие годы Российский филиал HL7 окреп, стали понятны его приоритетные задачи для нашей страны.

Одной из таких приоритетных задач, «выросшей» из работы филиала, стала разработка словарей-номенклатур с учетом международного опыта. Это ресурсоемкая задача. В настоящее время осуществляется разработка справочника хирургических процедур. В ней участвуют 10 человек: 8 врачей-кибернетиков, 1 врач-лечебник, 1 математик. Они тратят на эту задачу около трети рабочего времени. На создание структуры справочника хирургических процедур и проекта методических рекомендаций уйдет около 3-х месяцев. Затем проект будет вынесен на обсуждение соответствующей рабочей группы ЭС МЗ РФ.

4. Разработка национального стандарта по ЭМК. Соответствующую РГ ЭС МЗ РФ возглавляет *Б.В. Зингерман*.

5. Разработка требований к АИС (МИС) учрежденческого уровня, ЛИС, РИС, обеспечение интероперабельности является важной задачей. Она еще и очень болезненная для многих фирм-разработчиков МИС – в стране на рынке МИС названных видов есть реальная конкуренция. Поэтому такие требования должны разрабатываться гласно, с учетом мнения всех заинтересованных лиц.

6. Создание нормативной базы для телемедицины. Сложилась парадоксальная ситуация: телемедицинские центры и консультации есть, а нормативного обеспечения реально нет.

7. Создание системы документооборота в медицинских учреждениях, в том числе, в электронном виде, т.е. смешанного, в первую очередь, медицинского. Очень не простая междисциплинарная задача, которую можно осилить только «всемирно».

Все чаще среди важнейших по информатизации здравоохранения называется проблема диспансеризации населения, все чаще звучат призывы к возврату приоритетов решения задач, нацеленных на помощь пациенту и практикующему врачу. Это, конечно, правильно. Однако недооценивать выше обозначенные задачи, в том числе и для перспектив оказания медицинской помощи, не следует.

Без информатизации здравоохранения не было бы ни современных систем функциональной, лучевой, клинической лабораторной диагностики, ни систем интенсивной терапии. На современном этапе, решая задачи разработки ИЭМК, справочников и другие, мы закладываем «фундамент» под принципиально другой уровень клинической медицины и управления отраслью. При наличии общероссийских структурированных электронных медицинских документов, справочников-номенклатур, средств взаимодействия МИС мы получим то самое единое информационное пространство, в рамках которого можно осуществлять самые разные инновационные клиничко-научные исследования (рис. 2). Без фундамента, как известно, здания не построишь.



Рис. 2. Инновационность современного этапа информатизации здравоохранения

Заключение

Условиями успешности информатизации отрасли на современном этапе являются системная эволюция, грамотная постановка реальных задач и трезвая оценка результатов. И тогда перспективы информатизации здравоохранения на текущий момент можно будет оценить как сдержанно-оптимистические.

Поступила 2 сентября 2013 г.

Directions of the health informatics of Russia at the present stage

© Authors, 2013

T. V. Zarubina

D.Sci.(Med), Professor, Head of the Department of Medical Cybernetics and Informatics of Russian National Research Medical University named after N.I. PIROGOV, Moscow

The System coordination for the introduction of computer science and of computer equipment in medical practice was first established in Russia in the mid-70s of the last century. A similar system of interaction of the newly created today after two decades of interruption. At the present stage of particular importance for the country's Public Health are the development and implementation of automated information systems of health care organizations. They are now actually determine the level of informatics of the medical component of proper health care. Fortunately, the country is developing such automated information systems world-class. Unfortunately, the full territorial systems we have not.

Creating a full-fledged MIS federal health is impossible without creating a single medical information space, which brings together all the medical and social information, regardless of its further use by different agencies and services for different purposes. This will allow to obtain any required cuts health statistics based on processing of information and eliminate unnecessary duplication of data in medical information systems.

The priorities of the health informatics of Russia at the present stage, the following: 1. Commissioning of those fragments of information-analytical system, which are really ready for it. 2. Solving the problem of integrated electronic health record. 3. The development of dictionaries-nomenclatures at the international level and others.

Conditions for the success of the health informatics at the present stage are the evolutionary development, a sober assessment of the results and prospects.