

Акишкин Виктор Георгиевич, кандидат медицинских наук, доцент,

Астраханский государственный университет,

Российская Федерация, г. Астрахань

Еремеев Артур Эдуардович, магистрант, Астраханский государственный

университет, Российская Федерация, г. Астрахань

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МНОГОПРОФИЛЬНЫХ БОЛЬНИЦАХ

Аннотация: Практика внедрения информационных систем в больницах довольно обширна, примеры их использования можно увидеть во множестве стран, при этом подобные решения используются с начала века. Да, продукт подобного рода может в значительной степени облегчить жизнь не только врачам, но и административному персоналу больницы, но проблема в том, что единой унифицированной системы не существует и внедрение происходит точечно, а не в масштабах всех больниц сразу. Также встречаются проблемы при использовании и поддержании таких систем. Да, существуют примеры, когда в одной области создается комплекс из нескольких лечебных заведений, подчиненных одному наибольшему из них с общей цифровой архитектурой, но такое решение не является панацеей. Из-за отсутствия общего подхода к решению задачи информационного обозначения медицинских учреждений существует большое число продуктов на данном рынке, которые обладают своими собственными плюсами и минусами, но не унифицированы, что снижает эффект от их применения, если рассматривать больницы в комплексе.

При этом, несмотря на точечность внедрения подобных систем, они действительно улучшают общую ситуацию в отдельно взятых случаях, снижения нагрузку на врачей и облегчая коммуникацию пациентов с медицинским персоналом. Но на пути внедрения стоит большое количество проблем, которые

и будут рассмотрены в этой статье.

Ключевые слова: информационные системы; больничная инфраструктура; поддержка деятельности врачей.

Annotation: The practice of implementing information systems in hospitals is quite extensive, examples of their use can be seen in many countries, while such solutions have been used since the beginning of the century. Yes, a product of this kind can make life much easier not only for doctors, but also for the administrative staff of the hospital, but the problem is that there is no single unified system and the implementation takes place pointwise, and not on the scale of all hospitals at once. There are also problems in the use and maintenance of such systems. Yes, there are examples when a complex of several medical institutions is created in one area, subordinate to one of the largest of them with a common digital architecture, but such a solution is not a panacea. Due to the lack of a common approach to solving the problem of information designation of medical institutions, there are a large number of products on this market that have their own pluses and minuses, but are not unified, which reduces the effect of their use if we consider hospitals as a whole.

At the same time, despite the pointwise implementation of such systems, they really improve the overall situation in individual cases, reduce the burden on doctors and facilitate communication between patients and medical staff. But on the way of implementation there are a large number of problems, which will be discussed in this article.

Keywords: information systems; hospital infrastructure; support for the activities of doctors.

Сущность медицинских информационных систем

Медицинские информационные системы во многом являются ответом на вызовы времени, так как население растет, и специалисты уже не справляются с нагрузкой. Помимо этого, можно полагать, что появление таких систем является следствием общего развития информационных технологий, которые проникли

практически во все сферы деятельности.

Ранее, до появления таких возможностей, просто невозможно было эффективно решать имеющиеся проблемы, но общая компьютеризация позволила создать обстоятельства, при которых начали появляться программы, затрагивающие важнейшие сферы общества.

В медицине эта информационная система призвана решить следующие проблемы – автоматизировать документооборот; заменить бумажные карты электронными; фиксировать результаты исследований и позволить обмениваться ими как внутри одной больницы, так и между несколькими; улучшить продвижение платных медицинских услуг; позволить пациентам связываться с врачами дистанционно.

Несмотря на то, что эти задачи являются общими, в каждой стране есть какие-то индивидуальные особенности, что можно отнести и к конкретным больницам, так как техническое оснащение и количество, и тип специалистов может быть различен, что приходится учитывать при развертывании медицинских информационных систем.

В России внедрение подобных технологий началось в рамках проекта «Электронная Россия» и результатом стало создание типовой медицинской системы федерального типа. Но, несмотря на создание этого некоего шаблона и введение изменений в законодательство, не все задачи были решены, так как во многих больницах до сих пор ведут бумажный документооборот, а сама система часто бывает неустойчива и плохо соотносится с прочими существующими комплексами, которые были развернуты за время проведения цифровизации, которых было создано более чем несколько десятков, с различными особенностями.

Предпосылки внедрения медицинских информационных систем

Тотальная цифровизация стала одним из проявлений конца нулевых по всему миру, создавались базы данных, выделилось отдельное направление информатики, которое направлено только на это дело, появились специальности по этому профилю. Информационные системы позволили решить массу проблем

в разных сферах, в том числе и в здравоохранении.

Развитие происходило в различных сферах: таких, как получение государственных услуг, образование, так что проигнорировать медицину, к которой приходится обращаться практически каждому было нельзя. Как правило, информационные системы здесь создавались в виде шаблонных типовых вариаций, которые могли бы решить задачу обеспечения больниц цифровыми технологиями в комплексе, но из-за опасности появления монополий на этом направлении было создано несколько различных систем. Если говорить о России, обязательным условием было их наличие в реестре отечественного ПО и возможность передачи данных между ними, хотя со вторым пунктом были некоторые сложности.

Несмотря на то, что внедрение систем подобного рода было реализовано довольно давно, их необходимость стала очевидна на фоне развития коронавирусного кризиса, так как это оказалось серьезным стресс-тестом для медицинской системы всего мира, выявив критические недостатки в ее структуре в разных странах.

В России сложилась ситуация, при которой загрузка у врачей была максимальной и вскрылось недостаточное техническое оснащение медицинских учреждений, особенно если говорить о тех, которые можно отнести к многопрофильному типу. Медленная скорость реакции властей на развитие заболевания и появление новых штаммов привели к ситуации, когда заболевали самые различные слои общества, в том числе и врачи. Да, сейчас ограничения постепенно снимают, но раньше они были действительно необходимы. Неопределённость в этом отношении и большое число заболевших и умерших приводили к ситуации, когда люди боялись обращаться за медицинской помощью в больницы напрямую [1].

В такой ситуации неудивительно, что многие многопрофильные больницы начали развивать информационные системы и одно из важнейших их направлений - телемедицину. Консультации вполне можно провести и дистанционно, как и некоторые виды осмотра, что исключает возможность

заражения.

Это особенно актуально в связи с недавней вспышкой заболеваемости в России и в астраханской области, в частности.

Ограничения и проблемы внедрения медицинских информационных систем

Одним из основных ограничений, которые влияют на внедрение информационных систем, это их наличие в реестре отечественного ПО (Приказ минсвязи № 96 от 01.02.2015 об импортозамещении). То есть, иностранные продукты, иногда превосходящие по качеству отечественные разработки, использоваться не могут. Да, в текущей ситуации это оказалось правильным решением, но

Так же из технических ограничений можно привести обязательное наличие механизма обмена данными с прочими системами, которых, как говорилось выше, существует множество, что задает разработчикам необходимость для внедрения общих решений в архитектуру программ.

Но проблемы не ограничиваются только разработкой, сложности есть и внедрением этих систем. Во-первых, наличие множества продуктов порождает путаницу и неопределенность, когда не ясно, какую именно информационную систему внедрять. Их существует множество, многие имеют отличные от других функции, которые на практике могут и не понадобиться. Здесь желание получить все и сразу может сказаться на работоспособности больницы, так как излишне перегруженный продукт может оказаться нестабильным и дорогим, что может оказаться критическим, учитывая сложности с получением денег на развитие больниц от государства и малым частным инвесторам. Да, и потом, затраты на медицину в Астраханской области ниже, чем в Москве или Санкт-Петербурге, так как бюджет здесь несколько ограничен. Да, в новостях можно увидеть сообщения об его увеличении именно по части здравоохранения. Например, что доходная часть увеличена на 248,5 млн рублей и составила порядка 14 млрд рублей. Расходная выросла на 442,8 млн рублей - до 14,3 млрд рублей [2].

Эти средства будут направлены на организацию дополнительного

образования для медицинских работников и приобретение медицинского оборудования. Но данных денег не хватит на все, да и речь, прежде всего, идет о закупке медицинского оборудования, а не о развитии информационной архитектуры и парка соответствующего оборудования.

А здесь наблюдаются серьезные проблемы. Часть компьютеров продолжает работать на уже не поддерживаемых системах, что повышает их уязвимость против хакерских атак и вирусов. Также инфраструктура часто является минимально необходимой и произвести быструю замену внезапно вышедшего из строя оборудования практически невозможно.

Еще одной серьезной проблемой внедрения таких систем принято считать низкий уровень квалификации персонала, так как на постоянных ИТ-специалистов приходится тратить довольно большие суммы, чего в многопрофильных больницах часто позволить не могут. Как следствие, обеспечением работоспособности данных систем занимается административный персонал больницы, часто не имеющий необходимых навыков [3].

Кроме того, для внедрения хорошей системы нужно вкладывать большие средства, которые будут окупаться довольно длительное время. А если этого не сделать, то система не справится с одним из обязательных условий – масштабируемостью, так как количество данных со временем будет только увеличиваться, что усложняет их хранение и обработку. Кроме того, врачебные данные являются одним из видов персональных данных (п. 1 ст. 13 Закона № 323-ФЗ). Это также приводит к необходимости создания определенных условий, при которых данные будут находиться в безопасности. А с этим есть сложности даже у больших частных компаний, которые могли бы себе это позволить. Это еще раз говорит о том, что внедрение систем подобного плана требует высокой квалификации персонала, чего на настоящий момент не наблюдается [4].

Таким образом, можно заключить, что внедрение медицинских информационных систем является необходимостью в современных условиях, но на практике приходится сталкиваться с целым рядом проблем, которые препятствуют в эффективном их применении.

Здесь идет речь об отсутствии полной унификации данного рода продуктов и о низкой квалификации кадров на местах. Затраты на создание хорошей инфраструктуры для поддержания такого рода систем также серьезный ограничивающий фактор. Тем не менее, развитие в этой области продолжается, что, возможно, приведет к удешевлению решений, после окончания текущего кризиса. Одно можно сказать точно: последние потрясения показали, что наличие такого рода системы теперь является одним из обязательных условий для нормального функционирования многопрофильных клиник и системы здравоохранения в целом.

Библиографический список:

1. Еремеева П. А. Особенности применения цифровых технологий в здравоохранении / Стратегии бизнеса, vol. 8, no. 8, 2020, pp. 223-227.
2. Клейменова Е.Б., Яшина Л.П. Роль медицинских информационных технологий в обеспечении безопасности пациентов// Врач и информационные технологии, no. 3, 2020, pp. 13-24.
3. Михеев А.Е., Фохт О.А., Хайт И.Л. Трансформация роли МИС от автоматизации деятельности отдельной МО к управлению крупным лечебно-профилактическим объединением средствами МИС" Врач и информационные технологии, no. S5, 2020, pp. 51-61.
4. Сибурина Т. А., Мишина О.С. Стратегии развития здравоохранения, реализуемые в мире// Социальные аспекты здоровья населения, vol. 18, no. 2, 2011, pp. 2.