

DOI: 10.25742/NRIPH.2018.05.001

Берсенева Е.А., Черкасов С.Н., Седов А.А., Мешков Д.О.

ОПЫТ СОЗДАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ КОДИРОВАНИЯ ПО МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ БОЛЕЗНЕЙ 10—ГО ПЕРЕСМОТРА

Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко, г. Москва.

Berseneva E.A., Cherkasov S.N., Sedov A.A., Meshkov D.O.

CREATION EXPERIENCE OF THE AUTOMATED SUPPORT INFORMATION SYSTEM OF ICD-10 CODING

National Research Institute of Public Health

Контактная информация:

Берсенева Евгения Александровна- доктор медицинских наук, заведующая центром высшего и дополнительного профессионального образования ФГНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко»; E-mail: eaberseneva@gmail.com

Черкасов Сергей Николаевич - доктор медицинских наук, заместитель директора института ФГНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко»; E-mail: cherkasovsn@mail.ru

Резюме. В статье рассматривается и анализируется опыт создания в ФГНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко» на базе сотрудничающего центра ВОЗ по семейству классификаций автоматизированной системы информационной поддержки кодирования по МКБ-10.

Ключевые слова: информационные технологии, экспертные системы, автоматизированные информационные медицинские системы, МКБ-10.

Abstract. In article experience of creation in National research institute for public health n.a. N.A. Semashko on the basis of the cooperating WHO-FIC center for family of classifications the automated system of information support of coding for ICD-10 is considered and analyzed.

Keywords: information technologies, expert systems, the automated information medical systems, ICD-10.

Одним из приоритетных проектов Государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» до 2025 года является «Совершенствование процессов организации медицинской помощи на основе внедрения информационных технологий». Согласно экспертным расчётам по ранее разработанной методологии Института экономики здравоохранения НИУ «Высшая школа экономики», эффекты по реализации мероприятий в области развития Информационных технологий в медицине включают: экономический эффект: 897 млрд. руб.; коммерческий эффект: 527 млрд. руб.; инвестиции: 275 млрд. руб. Суммарный эффект по трем показателям: 1 699 млрд. руб.

В настоящее время у нас уже есть некоторое количество базовых документов, определяющих информатизацию здравоохранения страны:

- «Концепция создания единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения», утвержденная приказом Минздравсоцразвития России №364 от 28 апреля 2011 г.;

- «Государственная программа развития здравоохранения Российской Федерации», утвержденная распоряжением Правительства РФ «2511-р от 24.12.2012 г.;

- Федеральный закон № 242-ФЗ от 29.07.2017 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья»;

- Распоряжение Правительства РФ № 2769-р от 29.12.2014 «Об утверждении концепции региональной информатизации»;

- Распоряжение Правительства РФ № 1526-р от 19.07.2017 «Об изменениях в перечне услуг в сфере здравоохранения, оказываемых в электронной форме»;

- Распоряжение Правительства РФ № 1632-р от 28.07.2017 «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;

- Постановление Правительства № 1567 от 16.12.2017 «О порядке информационного взаимодействия при формировании листка нетрудоспособности в форме электронного документа»;

- Постановление Правительства РФ № 447 от 12.04.2018 «О порядке взаимодействия государственных и негосударственных информационных систем в сфере здравоохранения»;

- Постановление Правительства РФ № 555 от 05.05.2018 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения»;

- Приказ Минздрава РФ от 30.11.2017 № 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий», регистрационный номер Минюста № 49577 от 09.01.2018.

Таким образом, информатизация здравоохранения в настоящее время является одним из приоритетных направлений развития здравоохранения, с государственным регулированием в плане основных концептуальных положений.

Так, в частности, в перечне основных функций Системы в Концепции (раздел 5), указывается, что « В рамках создания Системы обеспечивается автоматизация процессов формирования первичной медицинской документации в электронном виде с возможностью учета фактов оказания медицинской помощи и ее результатов».

При этом, с 1 января 1999 года приказом Минздрава России от 27.05.1997 г. №170 все медицинские организации Российской Федерации обязаны использовать Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10 пересмотра (далее МКБ-10). Несмотря на почти 20-летний опыт ее использования в нашей стране, эксперты при осуществлении аудита качества кодирования информации о заболеваемости и, особенно, смертности, часто сталкиваются с несуществующими в МКБ-10 терминами, некорректным использованием правил кодирования, выбора первоначальной причины смерти. Проведенные нами исследования показали, что достоверность учета причин смерти в учреждениях здравоохранения (Красноярский и Ставропольский края, Тульская и Владимирская области и др.) находится в диапазоне 35-65 и в целом по области (краю) составляет 50%. В основе ошибок заполнения медицинского свидетельства о смерти лежат недостаточная клиническая подготовка врачей и отсутствие навыков работы с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10 пересмотра по выбору и кодированию первоначальной причины смерти.

Несоблюдение правил использования, в свою очередь, приводит к искажениям статистической информации, на основании которой принимаются ошибочные управленческие решения, что влечет за собой негативные экономические и юридические последствия для медицинской организации [1]. К сожалению, в настоящее время методических материалов, посвященных вопросам кодирования недостаточно, а в имеющихся часто не содержится единых детальных

рекомендаций и инструкций, что приводит к различному, а иногда и неправильному кодированию одних и тех же диагностических терминов [2].

В рамках отдельной страны координация деятельности в отношении семейства международных классификаций возложена на Сотрудничающие центры. В Российской Федерации Сотрудничающий центр по семейству международных классификаций действует на базе ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А.Семашко» (директор института академик РАН Р.У. Хабриев). Роль Сотрудничающего центра заключается в готовности выступать в качестве координирующего центра на уровне страны, предоставлять консультации по техническим вопросам и рекомендации, обеспечивать при необходимости поддержку [3,4].

Наше мнение состоит в том, что единственной возможностью по улучшению ситуации с качеством кодирования по МКБ-10, учитывая положения концепции создания единой государственной информационной системы здравоохранения, является создание и последующее использования автоматизированной системы поддержки кодирования по МКБ-10. Следует отметить, что в медицинском сообществе распространены довольно примитивные представления о таких системах. Многие уверены, что программы контекстного поиска, когда при наборе диагностического термина на клавиатуре автоматически генерируется код МКБ из электронного справочника (в Российской Федерации нет ни одного рекомендованного экспертами и разрешенного к использованию ВОЗ электронного справочника МКБ. Прим. Сотрудничающего центра ВОЗ в Российской Федерации) являются вполне подходящим решением. Однако данный подход не только не учитывает правила МКБ, которых более ста, но и нарушает сам заложенный ВОЗ алгоритм кодирования.

Совместно с Минздравом РФ был проведен опрос субъектов РФ – получены ответы из 65 субъектов.

Варианты ответов:

- Не реализовано автоматизированного кодирования случаев смерти по МКБ X – 51 субъект;

Из них:

44 – нет и не запланировано (при наличии Концепции и региональных программ информатизации);

7 – запланированы работы.

Установлено программное обеспечение (ПО) автоматизированного кодирования (Вайсман Д.Ш. и соавт.) – 14 субъектов.

Сотрудничающим центром ВОЗ по семействам классификаций осуществлен перевод новой версии МКБ-Х – МКБ-Х (версия 2014-2016). Данная версия планируется к выходу в РФ и странах СНГ. Единственное существующее ПО для автоматизированного кодирования не подходит для новой версии. Кроме того, технологически устарело и не соответствует требованиям Концепции.

Все вышеизложенное однозначно свидетельствует о крайне необходимости разработки современной в технологическом плане, соответствующей нормативным документам Минздрава РФ, системы автоматического кодирования по МКБ-10, версия 2014-2016. Поэтому на базе сотрудничающего центра ВОЗ в РФ по семейству классификаций было принято решение о проведении работ по созданию такой автоматизированной информационной системы.

Вначале была создана информационная модель системы автоматизированного кодирования по МКБ-10 (рис. 1).

Также были определены три возможных варианта использования автоматизированной информационной системы поддержки кодирования по МКБ-10:

- В Медицинской организации;
- В МИАЦ;
- В органе управления здравоохранением (ОУЗ) региона.

Автоматизированная система кодирования

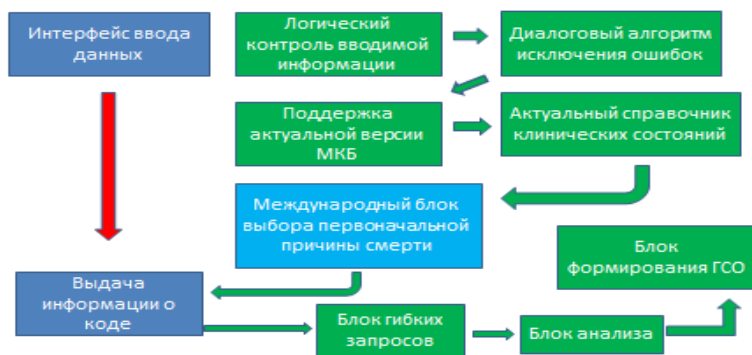


Рис. 1. Информационная модель системы автоматизированного кодирования по МКБ-10.

Также был определен перечень функций и проведена функциональная декомпозиция для всех трех вариантов использования системы. После чего были созданы протоколы и алгоритмы сбора и анализа данных и проведена функциональная декомпозиция модулей системы.

Учитывая, что автоматизированная система поддержки кодирования по МКБ-10, должна реально обеспечивать помощь при кодировании, в ней должны функционировать системы логического, формального [5], лексического [6] и других видов контроля. Поэтому все они были реализованы в системе. Количество алгоритмов проверки и анализа при внесении информации в систему достигает 150.

Кроме того, было решено, что в системе должен использоваться международный модуль выбора первоначальной причины смерти и должны быть реализованы механизмы анализа массива ранее введенных данных с использованием гибких запросов. Данные возможности также были реализованы.

На сегодняшний момент в базе знаний системы реализован справочник клинических состояний, включающий 10 800 позиций. При этом, создана таблица взаимосвязей с типом связи «один ко многим» для диагнозов МКБ-10 и справочника клинических состояний.

Кроме того, разработано **416** контрольных правил экспертного контроля кодирования и все данные правила имплантированы в систему.

Вначале нами был создан исследовательский прототип системы, на который было получено свидетельство Роспатента (№ 2017618470 от 02.08.2017 г.). Далее была проведена пилотная эксплуатация системы в 3 регионах:

- Приморский край;
- Кемеровская область;
- Рязанская область.

С учетом результатов пилотного внедрения создан промышленный прототип системы и получено свидетельство Роспатента (№ 2018614306 от 04.04.2018 г.). В настоящее время проводится опытная эксплуатация данного промышленного прототипа.

Такая автоматизированная система, базирующаяся на актуальной версии МКБ, действительно может значительно повысить качество статистических данных и существенно экономить временные ресурсы персонала, ответственного за кодирование диагностической информации.

Литература

1. Вайсман Д.Ш. Анализ влияния обучения врачей и внедрения автоматизированной системы на достоверность статистики смертности. Бюллетень Национального НИИ Общественного здоровья имени Н.А. Семашко. 2015; 6: 22-32.
 2. Вайсман Д.Ш. Совершенствование системы информационного обеспечения оценки и анализа смертности населения на уровне субъекта Российской Федерации. дисс. докт.мед.наук. 2015.
 3. Cherkasov S., Shoshmin A., Vaisman D., Meshkov D., Besstrashnova Y., Berseneva E., Bezmelnitsyna L. Activities of Russian WHO-FIC Collaboration Centre. Annual meeting WHO-FIC Network.-Manchester. 17-23.10.2015. Poster Booklet. 2015.
 4. Cherkasov S., Shoshmin A., Vaisman D., Meshkov D., Besstrashnova Y., Berseneva E., Bezmelnitsyna L. Russian WHO-FIC Collaborating Centre Annual report 2015-2016. Annual meeting WHO-FIC Network. - Tokyo. 8-14.10.2016. Poster Booklet. 2016.
 5. Берсенева Е.А. Организация информационного наполнения медицинской информационной системы.// Здравоохранение. – 2003. - №11. – С. 181-187.
 6. Берсенева Е.А., Седов А.А. Автоматизированный лексический контроль как средство повышения качества медицинских документов. // Менеджер здравоохранения. – 2014. - № 2. – С. 49-53.
-