

УДК 519.68

Т. Н. Замиро, А. Е. Михеев, В. Л. Малых, С. Г. Юрченко,  
Ш. А. Исамухамедов

## **Контроль качества медицинской помощи — программное обеспечение аудита лечебного процесса**

Аннотация. В докладе представлены результаты совместной работы Медицинского центра Банка России (МЦ БР) и Исследовательского центра медицинской информатики Института программных систем РАН (ИПС РАН) в области автоматизации аудита лечебного процесса в МЦ БР. Одной из особенностей построения системы аудита является использование индикаторов качества и введение формализации для причин отклонений от технологического процесса.

*Ключевые слова и фразы:* индикаторы качества, контроль качества, аудит лечебного процесса, клиничко-экспертная работа, медицинская информационная система.

### **1. Введение в проблему**

Задача повышения качества оказания медицинской помощи является самой приоритетной в числе задач ставящихся перед корпоративной системой управления лечебно-профилактическим учреждением. Важным элементом системы повышения качества является система аудита лечебного процесса, которая должна зафиксировать имеющиеся в технологическом процессе отклонения и позволить провести всесторонний анализ этих отклонений.

Современный клинический аудит базируется на представлениях о том, что процесс лечения пациента может рассматриваться как технологический процесс. *Медицинский технологический процесс* — это система взаимосвязанных минимально необходимых, но достаточных и научно обоснованных лечебно-диагностических мероприятий, выполнение которых позволяет наиболее рациональным образом провести лечение и обеспечить достижение максимального соответствия

научно прогнозируемых результатов реальным [1]. Для формализации медицинского технологического процесса вводится понятие технологической карты. *Технологическая карта* — это документ, разработанный специалистами лечебного учреждения, в котором отображен процесс ведения больного с установленным диагнозом, созданный в данном учреждении с учетом его технических и кадровых ресурсов, утвержденный администрацией и служащий методическим пособием лечащим врачам. Коль скоро, задача формализации лечения той или иной нозологии решена, возникает задача контроля технологии ведения больного — задача клинического аудита. Содержанием задачи аудита является:

- определение *системы* качественных и количественных *показателей*;
- создание *типовых форм сбора информации* о течении процесса;
- автоматизация *процедуры сбора информации*;
- *представление* аналитических данных об отклонениях технологических процессов ведения больных *администрации*.

Технологическая карта в традиционном виде не может являться удобным инструментом контроля полноты выполнения технологии. В целях количественной оценки технологии ведения больных (как частных случаев, так и нозологии в целом) в МЦ БР были разработаны специальные карты заключительной экспертизы, которые оценивают каждый элемент выполнения или невыполнения технологии уже завершенного медицинского технологического процесса, и карты текущей экспертизы, позволяющие оперативно выявлять отклонения в текущем медицинском технологическом процессе.

Карты аудита лечебного процесса позволяют находить наиболее проблемные для данного лечебного учреждения подразделения, нозологические формы, а также хронологически сравнивать результаты работы отделений, врачей, больницы в целом. Карта экспертизы анализирует течение технологического процесса по следующим направлениям:

- правильность формулировки диагноза;
- точность диагностики на различных этапах;
- полнота выполнения запланированного объема диагностических исследований;

- полнота выполнения объема запланированных лечебных мероприятий;
- правильность выполнения (осложнения);
- своевременность медицинской помощи;
- индикаторы качества;
- эффективность лечения;
- общая оценка степени соответствия технологическому процессу.

Для автоматизации контроля качества лечебного процесса необходимо иметь специальную автоматизированную систему аудита лечебного процесса, позволяющую экспертам фиксировать наблюдаемые необоснованные отклонения от технологии лечения, позволяющую указывать формализованные причины этих отклонений и получать многофакторную статистику по отклонениям. По результатам анализа данных аудита руководителями ЛПУ и отделений могут приниматься соответствующие решения, ведущие к повышению качества лечебного процесса.

Работа по выработке индикаторов качества лечения тех или иных нозологий трудоемка и сложна, и может быть выполнена только специалистами. К более легко формализуемой части процесса аудита, доступной для формализации менеджерам лечебного процесса, можно отнести не сами индикаторы качества, но обобщенные причины, вызвавшие отклонения этих индикаторов. Такая попытка была предпринята в медицинском центре Банка России. Особый интерес в выполненной работе представляет модель (классификация) обобщенных причин технологических отклонений. Была предложена следующая классификация обобщенных причин технологических отклонений:

- связанные с поведением больного;
- системные;
- ситуационные (связанные с персоналом).

*Отклонения, связанные с пациентом:*

- тяжесть состояния;
- наличие противопоказаний;
- решение пациента;
- инфекционный процесс;
- смена диагноза;
- позднее обращение за мед. помощью;

- другое.

*Отклонения, связанные с системой оказания медицинской помощи:*

- очередь на исследование;
- длительность процесса проведения исследования;
- недоступность исследования (отсутствие прибора, реактива, выходные дни. . .);
- отсутствие лекарств;
- отсутствие специалиста;
- другое.

*Отклонения, связанные с персоналом:*

- неправильная интерпретация клинико-лабораторно-инструментальных данных;
- нарушение требований фармакотерапии;
- несвоевременность проведения лечебно-диагностических мероприятий;
- несоблюдение технологии выполнения лечебно-диаг. мероприятий;
- необоснованное невыполнение назначений консультанта;
- необоснованное невыполнение элементов ТК;
- необоснованные вмешательства (манипуляции, процедуры, операции);
- дефект ухода;
- другое.

Как видно из приведенной классификации все обобщенные причины отклонений делятся на три основных класса. Отклонения, обусловленные самим пациентом, отклонения связанные с системой оказания медицинской помощи в МЦ и отклонения, связанные с персоналом. Последние два класса являются наиболее значимыми с точки зрения управления качеством медицинской помощи в МЦ.

Приведенная модель обобщенных причин отклонений, конечно же, не является окончательной и завершенной. *Одна из целей авторов работы — обратить внимание коллег на необходимость формализации и стандартизации этой модели.* Применение одной и той же модели заложило бы основу для широкого сравнительного статистического анализа обобщенных причин отклонений.

Разработанная в рамках МИС Интерин система аудита фиксирует многофакторную статистику отклонений, выполняет ее статистический анализ и предоставляет статистику в следующем виде:

- число технологических отклонений в клин. отделениях;
- правильность формулировки диагноза;
- структура технологических отклонений на этапах медицинской помощи;
- причины технологических отклонений на этапах медицинской помощи;
- причины технологических отклонений в клин. отделениях (абсолютные значения);
- структура причин технологических отклонений на этапах медицинской помощи (абсолютные значения);
- структура причин технологических отклонений в МЦ (в %);
- степень достижения результата в клин. отделениях;
- степень достижения результата в клин. отделениях (с выделением);
- оценка технологии ведения пациентов.

Система аудита лечебного процесса внедрена в стационаре МЦ БР во второй половине 2005 г. За это время в системе было проведено 360 экспертиз. В настоящее время подсистемой аудита охвачены как стационар, так и поликлиника.

В настоящее время аудит поводится по следующим случаям:

- артериальная гипертензия;
- ишемический инсульт;
- острый коронарный синдром без подъема сегмента ST;
- острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST;
- ревматоидный артрит;
- консервативное лечение миомы матки;
- бронхиальная астма в стадии среднетяжелого обострения;
- бронхиальная астма в стадии тяжелого, жизнеугрожающего обострения;
- внебольничная пневмония;
- железодефицитная анемия;
- В-12 дефицитная анемия;
- механическая желтуха;
- остеоартроз;
- острый панкреатит;
- острый приступ глаукомы;
- катаракта;
- паратонзиллярный абсцесс;

- пароксизмальная фибрилляция предсердий длительностью менее 48 часов;
- поперечное плоскостопие, hallux valgus;
- сахарный диабет;
- спондилогенный поясничный болевой синдром;
- фибрилляция предсердий более 48 часов или неизвестной давности;
- цирроз печени (исключая ПБЦ);
- доброкачественные эпителиальные опухоли яичников;
- лечение локализованного рака предстательной железы T1в-2N0M0G1-3 моложе 70 лет;
- лечение больных раком тела матки I стадией T1a,в,с N0 M0 G1.2 (классификация злокачественных опухолей TNM от 2002 г.).

В ходе внедрения системы выяснилась острая необходимость повышения ответственности экспертов и их квалификации в заполнении карт аудита, т. к. постоянно возникали случаи неполного заполнения карт, что приводило к неполноте статистических данных и искажению результатов анализа. В систему была введена автоматическая логическая проверка данных и предусмотрена возможность последующей коррекции введенных данных экспертом-супервизором.

Уже первый опыт эксплуатации системы аудита клинического процесса продемонстрировал ее значимость для повышения качества медицинской помощи в МЦ БР. В качестве основных результатов достигнутых с помощью подсистемы аудита приводим следующие:

- фиксация и анализ отклонений и их причин в системе аудита;
- выявление наиболее часто встречаемых отклонений;
- детальный анализ отклонений по этапам, отделениям, типам причин;
- корректировка технологии ведения пациентов.

Планы по дальнейшему развитию системы аудита:

- на основе сравнительного анализа динамики отклонений, зафиксированных системой аудита, выявление тенденций изменения качества и соответствия технологии ведения пациентов современным требованиям;
- расширение количества случаев (нозологий) и индикаторов качества, рассматриваемых в системе аудита.

## Список литературы

- [1] Назаренко Г. И., Полубенцева Е. И. Управление качеством медицинской помощи. — М: Медицина, 2000. ↑

МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР БАНКА РОССИИ

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАТИКИ ИПС РАН

T. N. Zamiro, A. Y. Mikheyev, V. L. Malykh, S. G. Yurchenko, Sh. A. Isamukhamedov. *Medical Help Quality Control*. (in russian.)

ABSTRACT. In this report we describe the results of team-work of Medical center of Bank of Russia and the Medical Informatics Research Center of Program Systems Institute of Russian Academy of Science on automation of clinical audit in Medical center. One of the features of building an audit system is the usage of quality indicators and introduction of formalized reasons of deviation from technological processes.