

УДК 614-368.06

АНАЛИЗ НЕДОСТАТКОВ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И ПОДГОТОВКИ  
МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

Е.Е. АТЛАС\*, Б.Е. ИЛЮЩЕНКОВ\*\*, И.Е. АГУРЕЕВ\*

\* Тульский государственный университет

\*\* Тульский областной Фонд обязательного медицинского страхования,  
300041, Тула, пр. Красноармейский, д. 7

**Аннотация.** Социально-экономическая ситуация в России привела к изменению подходов к управленческой деятельности в медицинских учреждениях. Главной задачей современной системы обязательного медицинского страхования является обеспечение граждан гарантиями медицинской помощи надлежащего качества. Статистический анализ медицинской информации по качеству медицинской помощи позволяет оценить риски появления врачебных ошибок и ухудшения состояния пациентов, а также позволяет выработать оптимальные управленческие решения по устранению недостатков в процессе оказания медицинской помощи. Одним из основных пунктов по устранению этих недостатков является повышение качества подготовки специалистов-медиков.

В выявлении этих недостатков в нашей работе использовалась автоматизированная методика обработки данных, включающая стратификацию по факторным (вариант аналитических группировок) и по результативным признакам (вариант кластерного анализа). Мы производили оценку стабильности системы с расчетом нормированных интегрированных показателей качества медицинской помощи и диаграммы Парета (вариант метода главных компонент). В проведенной работе применение единых методических подходов к анализу недостатков качества медицинской помощи на примере кардиологической службы и недостатков подготовки медицинских кадров, что позволило выработать оптимальные управленческие решения для повышения уровня медицинской помощи населению.

**Ключевые слова:** качество медицинской помощи, риск врачебных ошибок, управленческое решение, качество преподавания дисциплины.

ANALYSIS OF DISADVANTAGES QUALITY OF MEDICAL ASSISTANCE AND  
TRAINING OF MEDICAL PERSONNEL. METHODOLOGICAL APPROACHES

E.E. ATLAS\*, B.E. ILYUSHENKOV\*\*, I.E. AGUREEV\*

\* Tula State University

\*\* Tula regional Compulsory medical insurance Fund, Krasnoarmeysky av., 7, Tula, Russia, 300041

**Abstract.** Social and economic situation in Russia has changed approaches to the management in medical institutions. The main task of modern system of compulsory medical insurance is to provide citizens with guarantees of medical assistance quality. Statistical analysis of medical information on the quality of care allows to assess the risks of medical errors risks worsening of the state of the patient, and to develop optimal management for elimination of shortcomings in medical care. One of the main points is to increase the quality of training of medical professionals. To reveal these shortcomings the authors used automated methods of data processing, including stratification according to the factors (option of analytical groups) and to productive characteristics (option of cluster analysis). The authors evaluated the stability of the system with the calculation of normalized integrated indicators of the ILC and charts of Paret (variant of the method of principal components). Unified methodological approaches to the analysis of deficiencies in the quality of medical care and disadvantages of medical personnel training were carried out on the example of cardiology service. The obtained results have allowed to develop optimum management solutions for increasing the level of medical care.

**Key words:** quality of care, the risk of medical errors, management decision, the quality of teaching.

**Введение.** Сложившаяся за последние годы в нашей стране социально-экономическая ситуация привела к изменению подходов к управленческой деятельности, в том числе и в медицинских учреждениях. Одной из главных задач современной системы обязательного медицинского страхования, является обеспечение граждан гарантиями медицинской помощи надлежащего качества [1, 2].

Эффективное управление здравоохранением возможно на основе организационных мероприятий и современных компьютерных технологий, позволяющих повысить качество информации. Создание инструментов сбора и анализа медицинской информации по качеству медицинской помощи и рациональному использованию лекарственных препаратов остается крайне актуальной проблемой. Использование для этой цели автоматизированных технологий оптимизирует этот процесс и делает возможным правильное принятие управленческих решений в современных условиях [2, 3, 4].

Экономические и организационные перемены в здравоохранной сфере неизбежно вызвали пере-

ны в характере взаимоотношений между высшими учебными заведениями и лечебно-профилактическими учреждениями, а также государственными и негосударственными организациями медицинского профиля. Они связаны с изменениями в требованиях к подготовке специалистов врачей. Формируются новые высокотехнологичные отрасли медицины, требующие высокой квалификации и научного подхода к повседневной врачебной практике. Возрастают требования к качеству обучения, меняются подходы к оценке полученных знаний. Контроль является одним из основных компонентов управления высшим медицинским образованием и управления качеством образования. Качество образования предполагается оценивать не только контролем уровня знаний и умений, но и контролем и оценки деятельности преподавателей. Для этой цели также возможно использование автоматизированных технологий, которые оптимизируют этот процесс [4, 5].

Разработка единых методических подходов к контролю *качества медицинской помощи* (КМП) на различных этапах, начиная с контроля качества подготовки врача и кончая этапом непосредственного оказания помощи конкретному пациенту, приведет к решению главных задач современной системы обязательного медицинского страхования, обеспечение граждан гарантиями медицинской помощи надлежащего качества.

**Цель и задачи исследований** – анализ заболеваемости и уровня оказания медицинской помощи в кардиологических стационарах в Тульской области на основании экспертизы качества медицинской помощи с применением новых компьютерных технологий, а также выработка управленческих решений для устранения недостатков на амбулаторном и стационарном уровне.

**Материалы и методы исследования.** В работе проанализированы результаты экспертиз КМП, проведенные медицинской страховой компанией «ВИРМЕД» и ТОФОМС за период с 2009 г. по 2012 г.

Объектами исследования являлись: анализ медицинской деятельности кардиологических стационаров ЛПУ г. Тулы и ЛПУ Тульской области; медицинские отчеты и статистические справочники, информационные бюллетени с показателями о состоянии здоровья различных категорий населения, предоставляемые Департаментом здравоохранения Тульской области за 2009-2012.г.г.; данные автоматизированной обработки анализа КМП (программа АТЭ КМП Сертифицированная для применения в учреждениях здравоохранения МЗ РФ, свидетельство №008 от 08.04.99 г., С-Петербург).

Программа ориентирована на статистическую обработку данных на основе модифицированных методов статистического контроля качества процессов. Использует методы: стратификации по факторным признакам (вариант аналитических группировок) и по результативным признакам (вариант кластерного анализа). Оценку стабильности системы с расчетом нормированных интегрированных показателей КМП и диаграммы Парета (вариант метода главных компонент) [6].

**Результаты исследований.** Проведенный нами анализ состояния здравоохранения в России по статистическим справочникам и отчетам позволил отметить, что общая заболеваемость за последние 8 лет увеличивается.

Тульская область по показателям качества оказания медицинской помощи и уровню заболеваемости попадает в группу с недостаточным уровнем медико-социального эффекта.

Показатели заболеваемости населения Тулы и Тульской области в сравнении со средними показателями в Российской Федерации в 2010 г. приведены в таблице (табл. 1).

*Таблица 1*

**Показатели заболеваемости населения в РФ и Тульской области  
(на 100 тыс. населения соответствующего возраста)**

Классы болезней по МКБ-Х	Показатели заболеваемости на 2012 г.	
	РФ	Тульская область
Новообразования	1083,9	1179,7
Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	193,4	215,9
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	711,4	766,9
Болезни системы кровообращения	2229,9-	2379,7
Болезни органов дыхания	16067,3	18074,7
Болезни органов пищеварения	2451,9	2484,0
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	3254,9	3272,8
Болезни мочеполовой системы	4437,4	4493,6
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	8725,8	8514,8

Таким образом, в связи с высокими показателями заболеваемости населения очевидна необходимость повышения уровня оказания медицинской помощи населению, что не возможно без жесткого контроля качества оказания медицинской помощи в лечебных учреждениях на основе объективизации уровня при проведении экспертизы.

Качество оказания медицинской помощи необходимо рассматривать как свойство процесса медицинской помощи и как объект экспертного исследования при анализе КМП

В надлежащее качество медицинской помощи входят несколько составляющих: правильное выполнение медицинских технологий; отсутствие дополнительного риска для состояния пациента вследствие медицинской помощи; оптимальное использование медицинских ресурсов; удовлетворенность потребителей медицинской помощи.

Структура ненадлежащего качества медицинской помощи включают в себя негативные следствия врачебных ошибок: случаи преждевременной смерти и инвалидизации, случаи ухудшения состояния пациентов, неоптимального использования ресурсов здравоохранения, оценку процесса оказания помощи. Сочетание этих составляющих определяет класс ненадлежащего КМП (рис. 1).



Рис. 1. Показатели процесса оказания медицинской помощи по классам качества медицинской помощи

Показатели состояния основных компонентов качества медицинской помощи определяются рисками, возникающими в процессе оказания медицинской помощи риском возникновения врачебных ошибок, риском ухудшения состояния пациентов, риском социально значимого ухудшения состояния пациентов, риском неоптимального использования ресурсов.

Нами были оценены усредненные показатели КМП (риски) по медицинским специальностям в стационарах г. Тулы.

Таблица 3

**Сравнительная характеристика усредненных показателей КМП  
в стационарах ЛПУ г. Тулы различного профиля**

РИСКИ	Кардиология	Неврология	Хирургия	Онкология	АиГ
Возникновения врач. ошибки	3,48	4,00	1,04	2,00	2,22
Ухудшения состояния пациента	2,21	1,38	0,45	0,41	0,34
Социальных последствий для пациента	0,20	0,07	0,02	0,10	0,003
Неоптимальное использование ресурсов	3,24	4,64	0,25	0,99	1,63

Существует несколько методов статистического контроля качества процессов, которые возможно адаптировать для системного анализа состояния качества медицинской помощи: стратификация по факторным признакам (вариант аналитической группировки); стратификация по результативным признакам

(вариант кластерного анализа); оценка стабильности систем (вариант контрольных карт); диаграмма Парето (вариант метода главных компонент); статистический анализ врачебных ошибок; диаграмма причин и результатов (Исикавы). Нами были использованы практически все методы для анализа качества оказания кардиологической помощи, как в специализированных кардиологических отделениях, так и в отделениях общего профиля (терапевтических с кардиологическими койками).

В целом по результатам экспертизы качества оказания кардиологической помощи больным с заболеваниями сердечно-сосудистой системы в специализированных отделениях и отделениях терапевтического профиля выявились следующие закономерности распределения классов надлежащего и ненадлежащего КМП (рис. 2).

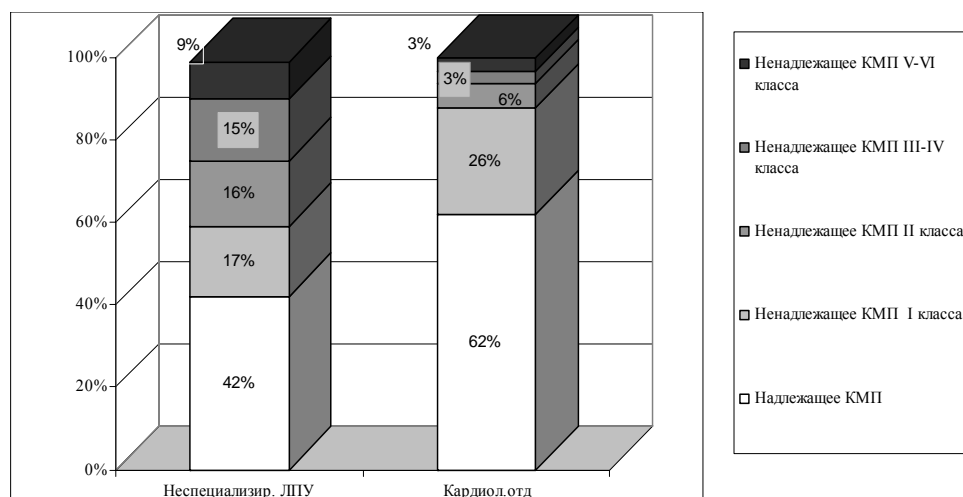


Рис. 2. Показатели КМП лечения ССЗ в кардиологических и неспециализированных стационарах

Система автоматизированной экспертизы качества медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы позволяет провести анализ врачебных ошибок

Статистический анализ врачебных ошибок позволил нам провести:

- систематизацию выявленных ошибок врачебного процесса (структура, частота встречаемости, значимость для компонентов КМП; характер причинно-следственных связей);
- установить характер врачебных ошибок: случайные и систематические;
- создать условия для обоснования конкретных способов устранения типичных врачебных ошибок;
- попытаться выбрать временные индикаторы для промежуточного контроля КМП.

По результатам экспертной оценки определился круг проблем, а именно: диагностика (жалобы больного, проведение нагрузочных проб для определения функционального класса стенокардии); лечение (выбор лекарственных препаратов, неадекватные дозы лекарственных препаратов) стенокардии в общетерапевтическом стационаре; определение необходимого минимального перечня лекарственных средств для лечения данной патологии в стационаре в соответствии с программой государственных гарантий.

На основании анализа КМП для преодоления нарушений и оптимизации процесса оказания медицинской помощи нами были сделаны выводы о необходимости разработать алгоритмы лечебно-диагностического процесса по лечению больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, а также напрашивался вывод о необходимости ознакомления с этими алгоритмами студентов-медиков, интернов и ординаторов.

Таким образом, для повышения качества оказания медицинской помощи необходимо повысить и качество преподавания дисциплин (КПД) в медицинском институте. В основе оценки КПД мы использовали те же методические подходы, что и в страховой медицине [4, 5]. Эффективность обучения будущих специалистов-медиков напрямую зависит от умения преподавателя передать теоретические знания, а также свой личный практический опыт. Поэтому профессиональный уровень врача-педагога приобретает особенное значение.

В процессе организации эффективного педагогического процесса выявился ряд проблем, для решения которых необходимо:

1. организовать объективный контроль качества педагогической деятельности преподавателя-

врача в медицинском вузе;

2. выстроить оптимальную систему контроля на основе анализа современных методов контроля качества преподавания дисциплины;

3. сформулировать оптимальные управленческие решения для устранения недостатков качества преподавания дисциплины.

Проведенная нами экспериментальная работа позволила разработать рекомендации по совершенствованию методов контроля качества преподавания с целью повышения качества подготовки специалиста, апробировать современные методы КПД.

По аналогии с существующей в страховой медицине системой контроля качества оказания медицинской помощи мы представили педагогический процесс как некий процесс преподавания клинической дисциплины. А «качество» попытались представить как свойство процесса преподавания дисциплины и объект нашего опытно-экспериментального исследования (рис. 3).



Рис.3. Система процесса преподавания дисциплины на примере дисциплины «Внутренние болезни».

В ходе работы нами были использованы методы статистического контроля качества процессов, модифицированные для системного анализа состояния КПД: опросники для преподавателей и студентов для выявления недостатков преподавания (по когнитивной, деятельностной и личностной составляющим); статистический анализ студенческих ошибок и, как следствие, недостатков в преподавании; оценка стабильности систем (вариант контрольных карт); стратификация по факторным признакам (вариант аналитической группировки); стратификация по результативным признакам (вариант кластерного анализа); диаграмма Парето (вариант метода главных компонент); диаграмма причин и результатов (диаграмма Исикавы). Также для анализа возможных рисков возникновения недостатков нами была предложена динамическая модель риска, которая формулируется в виде автономной диссипативной динамической системы [3].

Поскольку образование определяется как процесс передачи знаний, то качество образования определяется, прежде всего, качеством профессорско-преподавательского состава, который передает эти знания с помощью различных методик обучающимся. Программы, учебные планы и учебно-методические комплексы отображают формализованные компоненты обучения, его часть. Оставшаяся часть – это образовательные технологии и люди, которые их реализуют. На сегодняшний день формальная составляющая в деятельности педагога высшей школы возрастает, то есть увеличивается методическая функция. При этом компетентный подход ориентирует на развитие творческих способностей, познава-

тельного интереса и мотивации у студентов, что вынуждает педагога искать новые способы передачи информации и проверки её усвоения.

Для повышения продуктивности обучения необходимо использование педагогических знаний и опыта и подход к обучению будущего врача с учетом психологических моделей межличностного взаимодействия. Повышение врачебной компетенции, стимулирование личностного роста и профессиональных навыков невозможно без реализации профессионально значимых коммуникативных умений (взаимодействие студента с педагогом, пациентом, коллегой).

Качество обучения страдает из-за недостаточного владения теоретическим материалом вследствие разрозненности знаний и отсутствия их систематизации, недостаточного контакта студента и преподавателя при обследовании пациентов, неумения взаимодействовать в группе, частого психологического дискомфорта при общении с больным.

Образовательный процесс, являясь многофакторным, весьма сложен. Контроль, как фактор обратной связи, есть неотъемлемое свойство любого образовательного процесса. Главным действующим лицом, определяющим характер и результат в таком процессе, является педагог, который посредством разнообразных дидактических приемов осуществляет обратную связь с обучаемым, позволяющую корректировать, направлять и развивать процесс обучения. Таким образом, качественное преподавание дисциплины является системным фактором, одной из функций педагогического процесса. При реализации процесса обучения, немаловажен контроль качества преподавания дисциплины как составляющей педагогического процесса. В результате проведенного исследования нами сделан вывод о необходимости более пристального внимания к осуществлению обучения и всех его принципов. Качество подготовки специалиста определяется не только целями образования, но реализацией всех педагогических приемов, в том числе и контроля качества преподавания дисциплины. Существующие методы контроля качества преподавания тем полнее отражают качество процесса подготовки специалиста, чем полнее реализуется принцип единства и целостности воспитания, обучения и развития и чем профессиональнее педагог реализует свои функции.

Совершенствование методов обучения будущего врача с учетом комплексного подхода к преподаваемым дисциплинам и психологическим особенностям обучающихся позволит в дальнейшем им стать востребованными, конкурентоспособными специалистами, свести к минимуму количество совершаемых ими врачебных ошибок и облегчить их последствия.

**Выводы.** Применение общих методических подходов к анализу недостатков качества медицинской помощи и подготовки медицинских кадров эту помощь осуществляющих, позволит повысить качество оказания медицинской помощи населению.

### **Литература**

1. *Атлас, Е.Е.* Системный анализ качества оказания медицинской помощи и управляющие возможности современных математических методов ее оценки / Е.Е. Атлас, И.Е. Агуреев, С.В. Осокин // Вестник новых медицинских технологий. – 2007. – №4. – С. 198–199.
2. *Агуреев, И.Е.* Прогноз развития ситуации для основных типов статистического состояния системы оказания медицинской помощи на основе применения автоматизированных технологий / И.Е. Агуреев, Е.Е. Атлас // Вестник новых медицинских технологий. – 2010. – №4. – С. 152–154.
3. *Атлас, Е.Е.* Контроль качества преподавания дисциплины как фактор совершенствования подготовки специалиста в ВУЗе. Молодые ученые в решении актуальных проблем педагогики высшей школы / Е.Е. Атлас // Материалы Второй Международной научно-практической конференции, 2013 май 24–27; Тула, Россия. – Тула: ФГБОУ ВПО ТулГУ МИНОБРНАУКИ, 2013. – С. 10–14.
4. *Атлас, Е.Е.* Современные системные подходы к выявлению проблем качества педагогического процесса и их устранению Молодые ученые в решении актуальных проблем педагогики высшей школы / Е.Е. Атлас, И.Е. Агуреев, Б.Е. Ильющенков // Материалы Второй Международной научно-практической конференции, 2013 май 24–27; Тула, Россия. – Тула: ФГБОУ ВПО ТулГУ МИНОБРНАУКИ, 2013. – С. 14–18.
5. Использование результатов экспертизы качества медицинской помощи для подготовки и принятия управленческого решения / В.Ф. Чавпецов, С.М. Михайлов [и др.] // Методическое пособие, Изд. 2-е. – С-Пб. – 1998. – С. 29.