

## МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ОТДЕЛЕНИИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

**Горбунов И.А.<sup>1</sup>, Гольдштейн С.Л.<sup>2</sup>, Елькин И.О.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Государственное бюджетное учреждение здравоохранения детская клиническая больница  
восстановительного лечения «Научно-практический центр «Бонум»

<sup>2</sup>Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального  
образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.  
Ельцина»

Предложена модель для оценки качества медицинской помощи на интенсивном этапе лечения в  
многопрофильной медицинской организации.

**Ключевые слова:** модель, сбалансированный индикатор качества медицинской помощи.

### Model of Medical Care Quality Evaluation at the Intensive Care Unit

**Gorbunov I.A.<sup>1</sup>, Goldshteyn S.L.<sup>2</sup>, Elkin I.O.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Regional Children's Clinical Hospital of Remedial Treatment Scientific-Practical Center  
"Bonum", Ekaterinburg, Russia*

<sup>2</sup>*Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia*

Model of Medical Care Quality Evaluation at the Intensive Care Unit is discussed and Coherent Indicator  
of the Medical Care Quality is proposed.

**Keywords:** Model, Coherent Indicator of the Medical Care Quality.

### Введение

В настоящее время в практике здравоохранения для комплексного медико-социально-  
экономического управления деятельностью медицинской организации (МО) начали  
использовать сбалансированные индикаторы качества оказания медицинских услуг.

Поиск индикаторов и критериев для оценки качества медицинской помощи на этапе  
интенсивной терапии является актуальной задачей совершенствования клинической  
практики [1].

### Материал и методы

Рассмотрена системная схема обеспечения качества медицинской помощи с позиций  
классической работы Аветиса Донабедьяна (1988), который множество категорий  
качества свел к трем элементам и дал им название: структура, процесс и результат [2].

Для улучшения деятельности медицинских учреждений во всём мире применяются  
стандарты ISO серии 9000 версии 2009 года [3]. Медицинские стандарты являются

важнейшей составляющей современной системы управления качеством медицинской помощи [4].

В странах Евросоюза уже на протяжении несколько лет определяют рейтинги, позволяющие судить об уровне качества национальной системы здравоохранения с позиции оценки потребителей. Сегодня в определении «Европейского индекса потребителя медицинских услуг» проводят анализ по 27 показателям и участвуют в этой процедуре 29 стран Европы. При этом, сравнивается не экономическая эффективность разных систем здравоохранения, а оценивается восприятие пациентом качества медицинской помощи через призму отношения медицинского персонала или государственной системы здравоохранения к пациенту [5].

В России одним из методов оценки качества считается анализ дефектов медицинской деятельности [6]. Данный подход представляется односторонним.

Для эффективного управления сложной системой качества медицинской помощи необходим системный подход, который обеспечивает рациональное прогнозирование и планирование деятельности медицинской организации, снижение рисков ненадлежащего оказания медицинской помощи [7].

В процессе работы над обзором литературы авторами было рассмотрено 147 отечественных и 63 зарубежных источника информации, проведен опрос 11 экспертов по проблемам сбалансированности оценок и управления качеством медицинской помощи на интенсивном этапе лечения, а также мониторинга удовлетворенности пациентов оказанной медицинской помощью на этапе лечения в отделении интенсивной.

Было выбрано пять аналогов для анализа и создания компилятивного прототипа. Основная часть медицинских информационных систем, в том числе и коммерческие электронные госпитали («Авиценна», «Кондапога» и т.д.), имея варианты электронной документации для отделений интенсивной терапии, не используют сбалансированных индикаторов для оценки качества медицинской помощи.

В качестве первого аналога системы управления качеством на интенсивном этапе лечения рассмотрена автоматизированная система управления "Скорая помощь" (компания ICL-КПО ВС, 2009, Казань) – автоматизированное рабочее место старшего врача дежурной смены. Как показатель качества медицинской помощи в ней используется баланс удовлетворенности пациента оказанной услугой и финансовых затрат. Программный продукт поддерживает весь технологический цикл работы: от приема и распределения вызовов до статистической обработки информации, а также формирование графика нарядов, учет медикаментов – и т.д. В данном программном

продукте использованы показатели качества жизни пациента. Предусмотрена возможность интеграции с другими информационными решениями и медицинскими системами. В целях повышения оперативности межведомственного взаимодействия, как в повседневном режиме, так и в режиме чрезвычайной ситуации, обеспечивается интеграция с информационными системами служб экстренного реагирования ("01", "02" и т.д.). Имеется эффективная система адаптации к различным чрезвычайным ситуациям в виде пакета сценариев. Система ориентирована на оказание интенсивной помощи на догоспитальном этапе [8].

В качестве второго аналога взяты методические рекомендации «Порядок организации и проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию» [9]. Рекомендации подготовлены на основе приказа МЗ РФ от 16 августа 2011 г. N 144 «О внесении изменений в порядок организации и проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию» [10]. В качестве недостатков этого документа необходимо указать отсутствие механизмов адаптации предложенной модели к меняющимся условиям клинической практики и финансовых условий, а также невозможность внедрения модели в информационную среду другой МО.

В качестве третьего аналога нами рассмотрена информационная система управления качеством медицинской помощи, разработанная Н.Ф. Князюк в 2006 году и внедренная в Иркутском диагностическом центре [11]. Деятельность медицинской организации в этой системе рассмотрена с позиции процессного подхода, разработана карта процессов системы менеджмента качества, в числе основных подпроцессов которой выделены ответственность руководства, управление ресурсами, процессы жизненного цикла медицинской услуги, измерение, анализ и непрерывное улучшение качества. В данной информационной системе рассматривается качество диагностической услуги. Однако не предусмотрена устойчивость системы от внешних помех.

В качестве четвертого аналога рассмотрена система оценки и управления качеством медицинских услуг в МО сложной структуры [12]. В ней учтена необходимость полноценной интегрированности созданной модели системы в информационную среду учреждения, представлены критерии для оценки эффективности работы модели с позиции экономических результатов. Среди недостатков данного аналога следует отметить отсутствие подсистемы адаптации модели к изменяющимся условиям внешней среды.

Аналог пятый - система клинико-психологических стандартов (СКПС) с информационно-управленческой поддержкой (АЛЬФА) [13]. Технологии интенсивного этапа лечения представлены в виде протоколов, сценариев деятельности с указанием дозировок препаратов и этапности действий. Технологии контроля качества основаны на системе клинико - психологических стандартов, которые представлены в виде методических указаний. Клинико-психологическое состояние пациентов оценивается с учетом соблюдения лекарственного и технологического протоколов.

Оценку аналогов проводили по следующим параметрам:

- 1) универсальность (полнота охвата пользователей – лечебные процессы, менеджмент, пациент),
- 2) валидность (в нашем случае - пригодность для многопрофильной МО),
- 3) наличие обратной связи с потребителем (в нашем случае – проведение оценки качества жизни пациента),
- 4) адаптируемость к смене условий,
- 5) аналитическая ценность, т.е. возможность быстрой трактовки и однозначности полученной оценки, пригодность ее для статистической обработки.

Оценка аналогов приведена в таблице 1.

Таблица 1 Оценка аналогов моделей системы управления качеством медицинской помощи на интенсивном этапе лечения в МО сложной структуры

№	Название аналога	Источник	Назначение	Критика	Взято за основу	Оценка по критерию					
						универсальность	валидность	обратная связь	адаптивность	аналитическая ценность	Σ
1	СУК МУ СП (Система управления качеством медицинской услуги на интенсивном этапе лечения)	[8]	Оказание интенсивной помощи на догоспитальном этапе. Один из инструментов оценки качества помощи – диагностика качества жизни пациента.	Не предусматривает стационарные технологии.	Социальный аспект качества	0,5	0,5	0,5	0,5	1	3
2	РСКМПО  РАЗВИТИЕ КАЧЕСТВА СЛУЖБ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	[9]	Описаны инструменты создания, работы и развития службы КМП в медицинской организации	Анализ не «индивидуализирован». Не предусмотрены ситуационные варианты случая.	Тезаурус «Качество медицинской помощи»	1	0,5	0	0,5	1	3
3	СУКМП (Система управления качеством медицинской помощи)	[11]	Внедренная модель управления качеством медицинской (диагностической) помощи позволяет достичь увеличения результативности использования бюджетных средств, создать экономическую заинтересованность в качественной и эффективной помощи для всех ее участников.	Не предусмотрена устойчивость от внешних помех. Не рассматривается ИЭЛ	Карта процессов системы менеджмента качества, в числе основных подпроцессов которой выделены ответственность руководства, управление ресурсами, процессы жизненного цикла медицинской услуги, измерение, анализ и улучшение	1	0,5	0	1	0,5	3
4	СУКД МУ (Система управления качеством деятельности МУ)	[12]	Обоснование и расчет интенсивных показателей анестезиологической деятельности. Инструменты оценки эффективности работы персонала, оборудования в экономическом эквиваленте для администрации ЛПУ.	Рассматривается экономический и социальный эффекты. Не предусмотрена устойчивость от внешних помех.	Критерии эффективности работы персонала, оборудования	0,5	0,5	0,5	0,5	1	3
5	СУКИЭЛ ММУ (система управления качеством на интенсивном этапе лечения в многопрофильном медицинском учреждении)	[13]	Технологии ИЭЛ в виде протоколов, сценариев деятельности. Оценка социальной эффективности по постнаркозному качеству жизни (для челюстно-лицевой патологии). Инструменты оценки трудозатрат в зависимости от сложности ситуации.	Возможна только оценка состоявшихся событий. Не оценивается безопасность происходящих событий. КПС не универсальны (свой для каждой технологии). Экономический эффект выражен во временном (не финансовом) эквиваленте.	Оценка социальной эффективности по постнаркозному качеству жизни. Учет трудозатрат персонала.	0,5	0,5	0,5	0,5	1	3

## Результаты и их обсуждение

В результате проведённого анализа аналогов установлено, что значительных преимуществ (по сумме критериальных оценок) при рассмотрении аналогов у какой-либо системы оценки качества медицинской помощи нами не выявлено. Особенно это характерно для оценки по валидности – ни один аналог без соответствующей переделки не годится для прямого использования в отделениях анестезиологии и реаниматологии многопрофильной МО. Каждая система оценки качества медицинской помощи, проигрывая по одному параметру, превосходит остальные системы в других возможностях. Прототип системы оценки качества медицинской помощи на интенсивном этапе лечения предполагает компилятивный характер его формирования (рис.1).

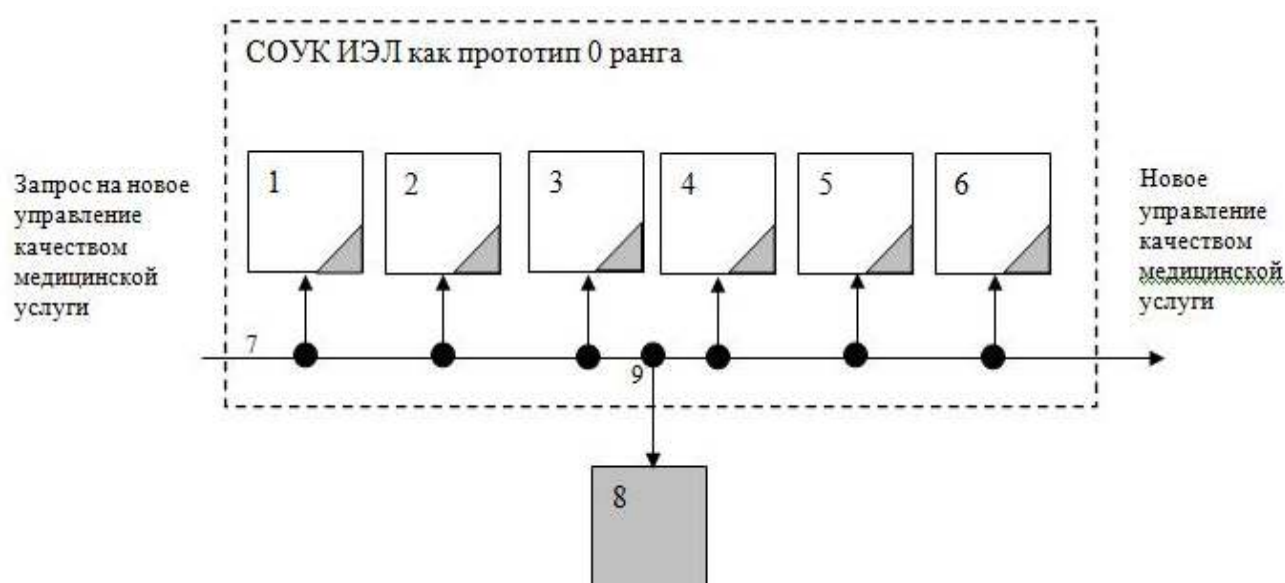


Рис 1. Модель системы оценки и управления качеством на интенсивном этапе лечения (СОУК ИЭЛ) по компилятивному прототипу [2, 4, 6, 7, 8] и предлагаемому решению (фон, уголки)

Подсистемы: 1 – фиксации исходного состояния (диагноз, дефект, нарушение функции), 2- фиксации желаемого состояния (динамика заболевания, результат операции, изменение качества жизни), 3 – ресурсов для достижения, (квалификационные, технические, лекарственные, психологические), 4 -критериев достижения желаемого состояния (клинические, социальные, психологические), 5 – парирования помех, 6 – мониторинга процессов, 8 – адаптации (по исходной проблеме, анамнезу, возрасту, полу, региону и т.д.) , 7, 9 – интерфейсов.

На основании представленной модели можно сделать вывод о том, что разрабатываемая система оценки качества медицинской помощи на интенсивном этапе лечения для МО сложной структуры должна сочетать в себе преимущества всех рассмотренных аналогов – универсальность, валидность, адаптивность системы для ситуаций оказания интенсивной помощи, способность оценивать качество жизни пациента как показатель удовлетворенности пациента, и охватывать интересы всех участников медицинских процессов – менеджеров, клиницистов и пациентов [14].

Таблица 2  
Проблемы разработки прототипов 1 уровня для системы оценки  
и управления качеством на интенсивном этапе лечения

№	Источник	Название подсистемы	Содержание	Характеристики проблемы	Возможные пути развития
1	[11]	Фиксация исходного состояния	Анамнез, объективное исследование, инструментальные и лабораторные данные	Отсутствие системы координат по качеству. Проблема количественной оценки	Координирование качества в трехмерной системе клиника – затраты – социальный статус
2	[13]	Фиксация желаемого состояния	Клинический опыт, литература	Отсутствие системы координат по оценке качества медицинской помощи. Несистематизирован прогноз исходов	Координирование качества в трехмерной системе клиника – затраты – социальный статус
3	[9]	Оценка ресурсного лимита	Стандарт, наличный несистематизированный ресурс	Системно-структурная неполноценность	Формирование интеллектуального подсказчика, включая логистический подсказчик
4	[9]	Критерии достижения качества медицинской помощи	Анамнез, объективное исследование, инструментальные и лабораторные данные	Приоритет «клиники», трудности с выявлением критериев «качества жизни»	Текущее тестирование (проективное, опросник, структурированное интервью)
5	[8]	Подсистема парирования помех ППП	Способы прогнозирования и преодоления	Алгоритмическая и системно-структурная неполноценность	Интеллектуальный и логистический подсказчик
6	[11]	Мониторинг течения процессов	Клинический, социальный мониторинг изменений	Отсутствие выражений для передачи изменений	Сбалансированные критерии для оценки изменений
7	[13]	Адапатор	Приближение наличного исхода к желаемому	Вербальный уровень. Коммуникативная недостаточность	Системная интеграция.

Решение проблем, имеющих в прототипах подсистем фиксации исходного и желаемого состояния, представлено в таблице 3.

Таблица 3  
Проблемы подсистем 1 и 3 уровня и их решение

Проблема отсутствие системы координат по качеству	Клинический вектор	Экономический вектор	Социальный вектор
Пути решения	Повышение качества клинического мониторинга,	Эффективности в системе затраты/качество	Состояние послеоперационного качества жизни
Методы решения	БИС – мониторинг, контроль релаксации, контроль центральной гемодинамики, газовый мониторинг.	Функционально- стоимостной анализ.	Исходное, текущее, заключительное тестирование. Тест на основе методики Дембо- Рубинштейн

Аналогичные таблицы составлены для остальных прототипов 1 ранга.

В ходе проведенного исследования получены следующие результаты:

1. обоснована необходимость совершенствования модели оценки качества оказания медицинской помощи на интенсивном этапе лечения;
2. выполнен поиск и проведён анализ информации по имеющимся моделям оценки качества медицинской помощи;
3. рассмотрено 5 аналогов моделей и проведена их оценка по 6 критериям;
4. обоснована целесообразность разработки компилятивного прототипа, в связи с равенством рассмотренных аналогов по совокупной их оценке;
5. представлена системно-структурная модель системы оценки качества медицинской помощи на интенсивном этапе лечения на основе компилятивного прототипа и предложенного решения с введением подсистемы адаптации и модернизацией всех систем прототипа.

### Заключение

В процессе работы над обзором литературы нами выявлено отсутствие сбалансированных критериев оценки качества оказания медицинской помощи на интенсивном этапе лечения.

Моделирование прототипа выявило, что немалая часть проблем при оценке качества медицинской помощи (не менее 50%) обусловлена не медицинскими проблемами, а имеющимися информационными продуктами. Такая ситуация создаёт предпосылки для более пристального внимания к проработке математических моделей разрабатываемых программных продуктов для оценки качества медицинской помощи.



Список литературы

1. Качество медицинской помощи. Глоссарий. Россия–США. Российско-Американская межправительственная комиссия по экономическому и технологическому сотрудничеству Комитет по здравоохранению. Доступность качественной медицинской помощи. – М.: ТОО "ПОМАТУР", 1999, 90 с.
2. Donabedian A. The criteria and standards of quality. Michigan: Health Administration Press; 1982. 504 p.
3. Полубенцева Е.И., Клинические рекомендации и индикаторы качества в системе управления качеством медицинской помощи / Г.Э Улумбекова., К.И.Сайткулов / : метод. рекомендации. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007, 180 с.
4. Дьяченко В.Г., Система контроля качества медицинской помощи. / Н.А. Капитоненко, Н.А. Пудовкина, Л.К Потылицына./: Ж. Медицинское страхование. 2006 г., № 1-2 (13-14), с. 47-51.
5. Теннер М.М. Оценка зарубежных систем здравоохранения: частные мнения и индекс потребителей медицинских услуг // Вопросы экономики и управления для руководителей здравоохранения.–2008. – № 2 (77). – С. 23–26
6. Столяров С.А. Применение маркетинговых коммуникаций в управлении лечебно-профилактическим учреждением (на примере Алтайского краевого центра по профилактике и борьбе со СПИДом) Дис.... канд. мед. наук — Новокузнецк: НГИУВ, 2007, 136 с.
7. Анопко В.П., Шаповалова М.А.Сбалансированная система показателей в оценке эффективности работы ЛПУ./монография – Астрахань: АГМА, 2010 г. – 80 с.
8. АСУ "Скорая помощь" (компания ICL-КПО ВС, 2009, Казань), <http://www.icl.ru/pages/47> (7.12.2012, © ICL-КПО ВС)
9. О порядке создания и развития служб качества медицинской помощи в медицинских организациях Красноярского края (Методические рекомендации), Красноярск: КГМА, 2011, 32 с.
10. Федеральный фонд медицинского страхования. Приказ от 16 августа 2011 г. N 144 «О внесении изменений в порядок организации и проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию»// "Российская газета", N20, 02 февраля 2011.
11. Князюк Н.Ф. Совершенствование системы управления качеством медицинской помощи с использованием инновационных технологий \ автореферат дисс. канд.мед. наук – Иркутск: ИГМУ, 2006, 22 с
12. Козлова В.П., Развитие системы тактико-стратегического взаимодействия в управлении научно-практическим реабилитационным медицинским учреждением \ дисс..... докт. Мед. наук, Екатеринбург: БОНУМ, 2005, 60 с.

13. Елькин И.О. Система клинико-психологических стандартов (СКПС) и ее информационно-управленческая поддержка /дисс..... докт. Мед. наук - Екатеринбург: БОНУМ, 2003, 58 с.
14. Сибурина Т.А. Современные технологии обеспечения конкурентного преимущества учреждения здравоохранения на рынке медицинских услуг //Социальные аспекты здоровья населения. 2010, том 15. №3, с 45-57.

---

Горбунов Игорь Александрович – к.м.н., врач анестезиолог-реаниматолог ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум», 620149, Екатеринбург, ул.Бардина, 9а, тел. (343) 2572100, e-mail bonum@bonum.info