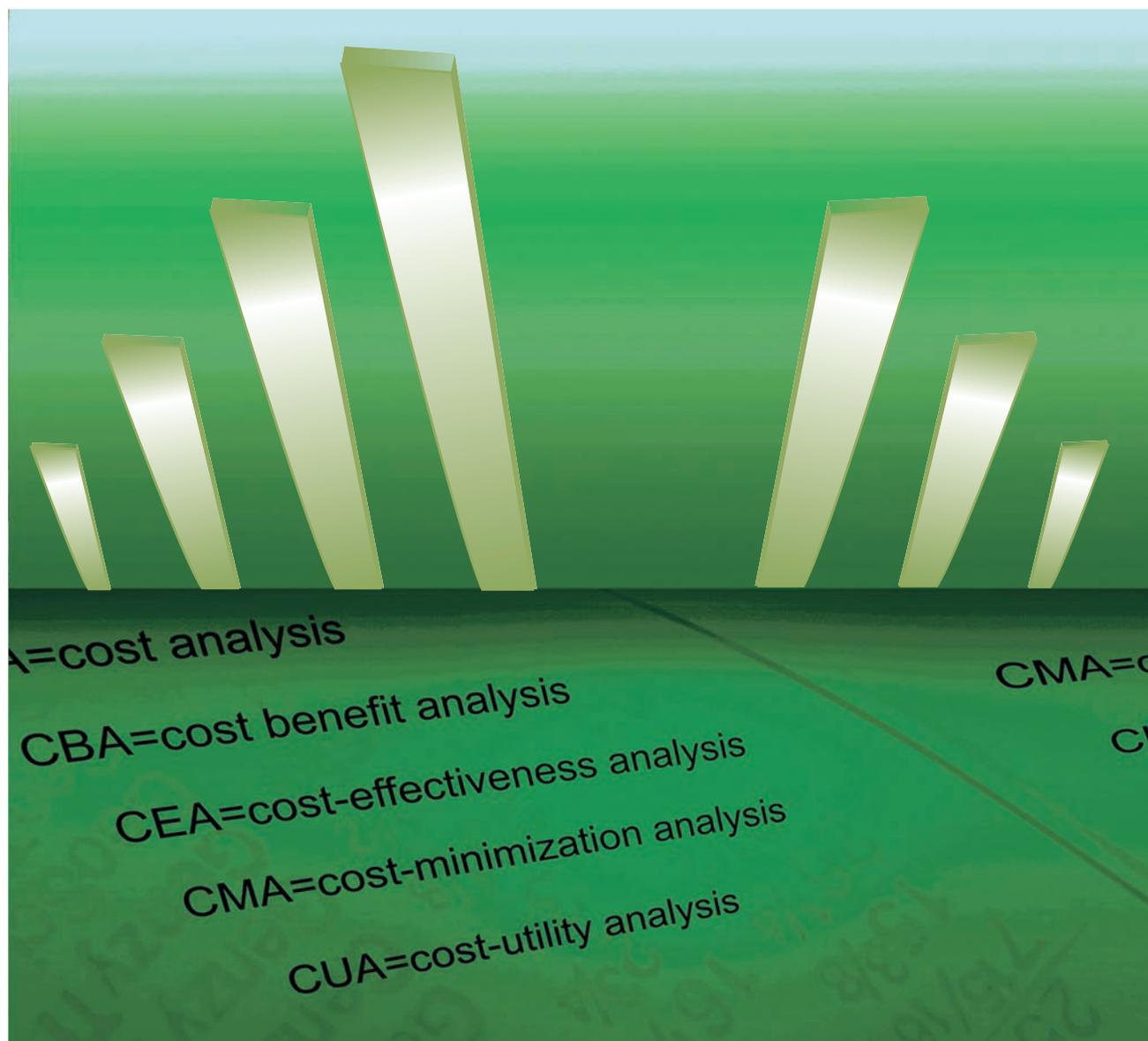


Фармакоэкономика

современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология



PHARMACOECONOMICS. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology

ISSN 2070-4909

2017 Vol. 10 No2

www.pharmacoeconomics.ru

- Клинико-экономическая оценка эффективности и безопасности существующей практики проведения периоперационной антибиотикопрофилактики на основе фармакоэпидемиологического исследования в многопрофильных стационарах Санкт-Петербурга
- Применение метода многокритериального анализа принятия решений (MCDA) для разработки инструмента оценки уровня терапевтической ценности (инновационности) оригинальных лекарственных препаратов

№2

Том 10

2017

Применение метода многокритериального анализа принятия решений (МСДА) для разработки инструмента оценки уровня терапевтической ценности (инновационности) оригинальных лекарственных препаратов

Федяева В. К.^{1,2}, Омеляновский В. В.^{1,2}, Мусина Н. З.³,
Хачатрян Г. Р.^{1,2}, Ивахненко О. И.²

¹ ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Москва

² ФГБУ «Научно-исследовательский финансовый институт» Министерства финансов Российской Федерации, Москва

³ ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), Москва

Резюме

Одним из наиболее актуальных вопросов в области политики здравоохранения являются методы ценового регулирования лекарственных препаратов (ЛП) и, в первую очередь, инновационных ЛП. Во многих странах в качестве аргумента для обоснования цены на ЛП используется оценка уровня терапевтической ценности ЛП. Поскольку ни один из существующих инструментов оценки терапевтической ценности ЛП не может быть использован в условиях РФ, нами были предложены подходы и разработан набор критериев для оценки терапевтической ценности инновационных ЛП на основе методологии многокритериального анализа.

Ключевые слова

Ценностно-ориентированное ценообразование, ценовое регулирование, инновационные лекарственные препараты, инновации, многокритериальный анализ.

Статья поступила: 30.03.2017 г.; в доработанном виде: 15.05.2017 г.; принята к печати: 22.06.2017 г.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии необходимости раскрытия финансовой поддержки или конфликта интересов в отношении данной публикации. Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Для цитирования

Федяева В. К., Омеляновский В. В., Мусина Н. З., Хачатрян Г. Р., Ивахненко О. И. Применение метода многокритериального анализа принятия решений (МСДА) для разработки инструмента оценки уровня терапевтической ценности (инновационности) оригинальных лекарственных препаратов. *ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология*. 2017; 10 (2): 69-74. DOI: 10.17749/2070-4909.2017.10.2.069-074.

THE USE OF MULTI-CRITERIAL DECISION ANALYSIS (MCDA) FOR ESTIMATING THE THERAPEUTIC VALUE OF INNOVATIVE DRUGS

Fedyeva V. K.^{1,2}, Omelyanovskiy V. V.^{1,2}, Musina N. Z.^{1,3}, Khachatryan G. R.^{1,2}, Ivakhnenko O. I.^{1,2}

¹ Center of Expertise and Quality Control of Medical Care, Health Ministry of Russian Federation, Moscow

² Financial Research Institute, Ministry of Finance of Russian Federation, Moscow

³ I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Health Ministry of Russian Federation, Moscow

Summary

Among the most important aspects of the health policy are the methods for pricing of medicines, especially of innovative medicines. In many countries, the "therapeutic value" of a medicine is commonly used as a major criterion in negotiations on medicine prices. The existing tools

for assessing the therapeutic value of medicines are not used in the Russian Federation. Here we propose a method for estimating the therapeutic value of innovative medicines based on the multi-criterial analysis.

Key words

Value-based pricing, innovative medicines, innovations, multi-criteria decision analysis, MCDA.

Received: 30.03.2017; **in the revised form:** 15.05.2017; **accepted:** 22.06.2017.

Conflict of interests

The authors declare they have nothing to disclose regarding the funding or conflict of interests with respect to this manuscript.

All authors contributed equally to this article.

For citation

Fedyeva V. K., Omelyanovskiy V. V., Musina N. Z., Khachatryan G. R., Ivakhnenko O. I. The use of multi-criterial decision analysis (mcda) for estimating the therapeutic value of innovative drugs. PHARMACOECONOMICS. Modern pharmacoecconomics and pharmacoepidemiology. [FARMAKOEKONOMIKA. Sovremennaya farmakoekonomika i farmakoepidemiologiya]. 2017; 10 (2): 69-74 (in Russian). DOI: 10.17749/2070-4909.2017.10.2.069-074.

Corresponding author

Address: Nastasiynsky per., 3-2, Moscow, Russia, 127006.

E-mail address: vlada.fedyeva@gmail.com (Fedyeva V. K.).

Существующие подходы оценки технологий в здравоохранении (ОТЗ), как правило основанные на определении соотношения затрат на медицинские технологии и их эффективности, чаще всего не предусматривают учет таких дополнительных факторов, как, например, лечение детской популяции или лиц молодого возраста, лечение пациентов терминальной стадии заболевания, лечение, существенно улучшающее качество жизни и т.д.

Именно в связи с этим в глобальной стратегии управления расходами на здравоохранение все больше внимания уделяют результативности лечения и формирования концепции «ценности» применяемых и новых технологий. При этом ключевое значение отводится определению понятия «ценности» лекарственных препаратов (ЛП) и влияющих на нее факторов. Системы здравоохранения и агентства ОТЗ во всем мире пытаются найти новые подходы к определению «ценности» медицинской технологии с целью принятия объективных решений об их финансировании за счет бюджетных или страховых средств.

Необходимость обоснования и оценки «ценности» новых ЛП в определенной степени схожи с подходами по оценке агрегированной «ценности» оказания медицинской помощи (как с точки зрения позиции плательщика и врача, так и с позиции пациента), применяемыми в рамках реализации концепции ценностно-ориентированного здравоохранения (англ. – Value-Based Healthcare), которая фокусируется на оптимизации взаимосвязи между затратами на лечение и его результатами. Ценностно-ориентированное здравоохранение количественно оценивает клинические результаты (исходы) и соотносит их с другими параметрами, такими как экономическая выгода и социальные преимущества. Для медицинских услуг и технологий планируются цели их применения, а затем оценивается уровень достижения данных целей или результативность. В зависимости от заболевания результаты могут оцениваться как непосредственно после применения технологии или оказания медицинских услуг (для острых заболеваний), так и на отдаленном промежутке времени (для хронических заболеваний) [1], что для ЛП находит свое отражение в концепции разделения рисков (англ. – Risk Sharing Agreement). Таким образом, определение параметров «ценности» зависит от конкретной ситуации, поставленных задач и позволяет комплексно характеризовать параметры ЛП, медицинского оборудования, а также качество выполнения медицинской услуги и всего процесса оказания медицинской помощи.

Именно поэтому этот подход сегодня рассматривается как новая парадигма развития всей системы здравоохранения.

ЛП являются существенным фактором, определяющим расходы на систему оказания медицинской помощи. В связи с этим особое внимание уделяется подходам по ограничению роста цен на ЛП.

В развитых странах используются различные подходы к ценовому регулированию ЛП: в некоторых странах формирование цены включено в процесс ОТЗ, в некоторых странах данный процесс осуществляется на основании переговоров государства и фирм-производителей с учетом результатов ОТЗ и иных аспектов, выходящих за рамки ОТЗ. Именно в связи с тем, что современные требования систем ОТЗ не обеспечивают учет всех параметров, определяющих «ценность» новых ЛП, во многих странах с развитой экономикой (например, Франция, Германия, Италия) уровень инновационности ЛП оценивается как дополнительный критерий.

Таким образом, высокий уровень дополнительной терапевтической ценности ЛП, как показатель инновационности, представляет определенные предпочтения в плане регистрации цены. Следует отметить, что во многих странах делаются попытки включить данные аспекты в систему ОТЗ. Однако это представляет существенные сложности и, как правило, рассматриваются только как дополнительные аргументы в переговорном процессе о цене.

Во Франции уровень терапевтической ценности ЛП относится к одному из пяти уровней согласно оценке дополнительной терапевтической ценности, при этом к 1–4-му уровням относятся ЛП, приводящие к улучшению состояния здоровья пациентов, к 5-му уровню – ЛП, которые не обеспечивают улучшения состояния здоровья пациентов [2]. ЛП, обладающие 1–3-м уровнями, могут претендовать на цену, определенную производителем, а ЛП с уровнями 4–5 определяются как ЛП с ограниченным рыночным потенциалом [3].

В Германии закон о реформе рынка лекарственных средств гласит, что компании-производители ЛП должны продемонстрировать дополнительную терапевтическую ценность ЛП в структурированном досье, которое будет оцениваться Институтом качества и эффективности в области здравоохранения (нем. – Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen, IQWiG). Результаты оценок IQWiG затем используются в переговорах об установлении цены на ЛП между Федеральной ассоциацией обязательных медицинских страховых фондов и соответствующей компанией-производителем на основе предполагаемого уровня дополнительной терапевтической ценности ЛП. ЛП, которые не могут продемонстрировать дополнительные преимущества, относятся к группе ЛП, цены которых формируются на основе референтных цен [3].

В Италии алгоритм оценки терапевтической ценности ЛП учитывает серьезность заболевания, наличие альтернативных методов лечения и терапевтический эффект в качестве входных параметров обоснования терапевтической ценности, которая может быть классифицирована как «важная», «умеренная» или «слабая». В результате оценки ЛП делятся на три категории: (1) ЛП для жиз-

неугрожающих или тяжелых состояний, которые приводят к постоянной нетрудоспособности или госпитализации; (2) ЛП, снижающие риск серьезных заболеваний; (3) ЛП для состояний, не являющихся серьезными. Итальянское агентство по лекарственным средствам использует данные критерии, в том числе и в качестве инструмента для переговоров о ценах [3].

Различия в особенностях методологии оценки терапевтической ценности как среди стран Европейского союза, так и за его пределами показывают, что понятие ценности ЛП является весьма субъективным. Следует отметить, что вопросы методологии ценообразования являются крайне актуальными для инновационных ЛП.

Инновации могут быть определены как создаваемые новые или усовершенствованные технологии, продукты (в медицине – ЛП) или решения, способствующие продвижению технологий, продуктов или услуг на рынке. Инновации могут быть связаны с созданием нового продукта, снижением затрат на его производство или повышением ценности уже существующего продукта. Оценка уровня инновационности в медицине не может не учитывать ценность ЛП для системы здравоохранения и пациентов, а именно качество жизни пациентов [4].

В настоящее время для обоснования цены на инновационные ЛП западного производства используется внешнее референтное ценообразование (21 страна, в т.ч. страна-производитель ЛП), а для инновационных ЛП производства государств-членов Евразийского экономического союза – метод «издержки+прибыль», то есть цена на ЛП рассчитывается исходя из средневзвешенной фактической отпускной цены производителя такого ЛП за один календарный год на основании сведений об объемах и ценах отпуска находящихся в обращении в Российской Федерации ЛП производства государств-членов Евразийского экономического союза [5]. Применение метода «издержки+прибыль» не рекомендуется Всемирной организацией здравоохранения в связи существованием определенных ограничений у данного подхода ввиду отсутствия четкой и прозрачной методики проведения расчетов цены. Кроме того, существенным недостатком метода «издержки+прибыль» является ограниченное число стимулов для минимизации затрат, так как фирмы-производители уверены, что все их потенциальные издержки будут покрыты в любом случае [3].

Применение внешнего референтного ценообразования для зарубежных оригинальных ЛП также обладает рядом ограничений, несмотря на свою простоту и удобство в использовании. Недостатком метода является несоответствие заявленных цен в странах реальным ценам, по которым ЛП закупаются, в связи с внедрением соглашений о разделении рисков и других схем, обеспечивающих доступ к инновационным ЛП. Этот способ часто используется в странах, где отсутствует развитая система ОТЗ, позволяющая оценить терапевтическую ценность ЛП. В развитых странах зачастую внешнее референтное ценообразование служит отправной точкой переговорного процесса о цене и является одним из нескольких инструментов регулирования цены на ЛП.

В связи с вышеназванными ограничениями представляется целесообразным изменить подходы к ценообразованию оригинальных ЛП как отечественного, так и зарубежного производства, в соответствии с современными требованиями. Принципиальные изменения сложившейся системы регулирования цен на ЛП и лекарственного обеспечения населения за счет средств системы здравоохранения РФ должны заключаться в следующем:

- инкорпорирование в процесс принятия решений дифференцированных подходов к ценообразованию на инновационные ЛП в зависимости от уровня их терапевтической ценности;
- для генерических ЛП внедрение внутреннего референтного ценообразования;
- внедрение переговорного процесса по цене на ЛП (переговоры государства с производителем ЛП с учетом цен на данные ЛП в других странах с учетом уровня его ценности, то есть тера-

певтического и социально-экономического эффектов применения ЛП).

Ключевой составляющей для перехода на современные методы ценообразования на ЛП является определение «инновационности». Производители ЛП достаточно часто, однако не всегда обоснованно используют понятие «инновационность» как инструмент продвижения ЛП [4], что приводит к необходимости формирования четких критериев, на основании которых возможно оценить уровень инновационности (или терапевтической ценности) любого ЛП. Следует отметить, что ни один из разработанных за рубежом инструментов оценки терапевтической ценности инновационных ЛП не является применимым в условиях российской действительности. В связи с этим представляется необходимым определить набор критериев для определения терапевтической ценности ЛП, учитывающий аспекты, которые являются релевантными для условий РФ.

Поскольку инструмент для оценки терапевтической ценности инновационных ЛП предполагает использование множества критериев, данный инструмент разработан с использованием основных принципов многокритериального анализа решений (МКА) [6]. С целью разработки инструмента оценки терапевтической ценности инновационных ЛП нами было проведено исследование, состоящее из нескольких этапов.

Исследование

На *первом этапе* исследования были выделены показатели, характеризующие отдельно ЛП и заболевание. Группе экспертов (N=10) было предложено определить эти показатели, после чего был составлен обобщенный список (14 критериев, характеризующих ЛП, и 7 критериев, характеризующих заболевание, для которого предназначен ЛП). Каждому показателю соответствовала шкала от 1 до 10, по которой затем предполагалось оценить вклад (важность) каждого показателя в терапевтическую ценность – метод прямого взвешивания, в котором критерии оцениваются независимо друг от друга. Список показателей представлен в **таблице 1**.

На *втором этапе* исследования был проведен опрос экспертов (N=245) с целью оценки вклада каждого из выделенных показателей в интегральную терапевтическую ценность (относительной важности критериев). Был проведен статистический анализ полученных данных. Статистический анализ данных выполнялся с использованием пакета программ Statistica 9.1 (StatSoft, Inc., США) в соответствии с рекомендациями [7]. Проводился непараметрический корреляционный анализ по Спирмену. Показатели признавались коррелирующими друг с другом, если коэффициент корреляции (R) по модулю составлял >0,5 (при рассчитанном уровне значимости P<0,05).

На *третьем этапе* исследования набор критериев был пересмотрен в соответствии с полученными результатами корреляционного анализа и следующими принципами МКА [6]:

1. Критерии должны быть независимы: оценка относительной важности (весовые коэффициенты) каждого из них не должна коррелировать с оценками относительной важности других критериев.
2. Должно быть обеспечено отсутствие двойного учета: не рекомендуется включать в набор критериев больше одного критерия, описывающего одну сторону проблемы.
3. Обеспечение функциональности критериев: все включенные критерии должны быть измеримы и четко определены.

Результаты

В результате проведенного анализа были выявлены 11 пар признаков, которые коррелировали друг с другом по оценкам относительной важности критериев. На основании полученных корреляций и требований к инструменту МКА нами были переформулированы критерии из раздела «Характеристики ЛП» и критерии из раздела «Характеристики заболевания» (**табл. 2**).

Поскольку некоторые сильные корреляции предположительно были получены под влиянием случайности, они не были исполь-

№	Показатель	Оценка его вклада в интегральную терапевтическую ценность
<i>Характеристики лекарственного препарата</i>		
1.	Клиническая эффективность лекарственного препарата	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2.	Безопасность лекарственного препарата	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3.	Удобство приема лекарственного препарата (перорально или парэнтерально)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4.	Частота применения лекарственного препарата	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5.	Условия применения лекарственного препарата (самостоятельно пациентом или в ЛПУ)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6.	Снижение функциональных ограничений больного в результате использования лекарственного препарата	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7.	Снижение преждевременной (до 70 лет) смертности вследствие использования лекарственного препарата	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
8.	Клинико-экономическая эффективность лекарственного препарата (приемлемость для системы здравоохранения)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
9.	В лекарственном препарате использовано новое активное вещество	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
10.	В лекарственном препарате использован новый принцип действия	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11.	В лекарственном препарате использована новая технология производства	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
12.	В лекарственном препарате использована новая лекарственная форма	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
13.	Лекарственный препарат предназначен к использованию по новым показаниям	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
14.	Лекарственный препарат представляет собой ранее не существовавшую комбинацию лекарственных препаратов	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
<i>Характеристики заболевания, для лечения которого предназначен ЛП</i>		
1.	Является ли заболевание жизнеугрожающим?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2.	Стоимость заболевания (расходы общества на больных данным заболеванием)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3.	Распространенность заболевания	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4.	Инвалидизация вследствие заболевания	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5.	Летальность вследствие заболевания	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6.	Влияние заболевания на качество жизни	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7.	Отсутствие эффективной медикаментозной терапии заболевания	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Таблица 1. Критерии для оценки терапевтической ценности инновационных ЛП (первая редакция).

Table 1. Criteria for assessing the therapeutic value of innovative medicines (the primary version).

Критерии, оценки которых имели сильные корреляции	Объединенные критерии
<ul style="list-style-type: none"> – Удобство приема ЛП – Частота применения ЛП – Условия применения ЛП – ЛП представляет собой ранее не существовавшую комбинацию ЛП 	Удобство приема ЛП: более удобный путь введения, снижение частоты применения ЛП и/или упрощение условий приема ЛП, комбинация ранее не существующих ЛП (по сравнению с существующей практикой ведения заболевания)
<ul style="list-style-type: none"> – ЛП предназначен к использованию по новым показаниям – В ЛП использовано новое активное вещество – В ЛП использован новый принцип действия – В ЛП использована новая технология производства – В ЛП использована новая лекарственная форма 	В ЛП использовано новое активное вещество или новый принцип действия (по сравнению с существующей практикой ведения заболевания)
<ul style="list-style-type: none"> – Клиническая эффективность – Снижение функциональных ограничений больного в результате использования лекарственного препарата – Снижение преждевременной (до 70 лет) смертности вследствие использования лекарственного препарата – Клинико-экономическая эффективность лекарственного препарата (приемлемость для системы здравоохранения) 	Влияние использования ЛП на продолжительность жизни с учетом ее качества.
<ul style="list-style-type: none"> – Инвалидизация вследствие заболевания – Летальность вследствие заболевания – Влияние заболевания на качество жизни – Является ли заболевание жизнеугрожающим? 	Продолжительность жизни с учетом ее качества при данном заболевании

Таблица 2. Пересмотр и объединение критериев.

Table 2. Revision and integration of the primary criteria.

№	Критерий
<i>Характеристики ЛП</i>	
1	Влияние использования ЛП на продолжительность жизни с учетом ее качества. или если данные о качестве жизни недоступны*
1a	Влияние использования ЛП на продолжительность жизни
2	Безопасность лекарственного препарата (частота серьезных нежелательных явлений)
3	Удобство приема ЛП: более удобный путь введения, снижение частоты применения ЛП и/или упрощение условий приема ЛП, комбинация ранее не существующих ЛП
4	В ЛП использовано новое активное вещество или новый принцип действия
<i>Характеристики заболевания</i>	
1	Продолжительность жизни с учетом ее качества при данном заболевании или если данные о качестве жизни недоступны*
1a	Продолжительность жизни при данном заболевании
2	Количество госпитализаций (на 100 000 населения)
3	Распространенность заболевания (на 100 000 населения)
4	Наличие эффективной медикаментозной терапии заболевания ранее
5	Средний возраст установления диагноза при данном заболевании

Таблица 3. Критерии для оценки терапевтической ценности инновационных ЛП (вторая редакция).

*Критерии «1a» в каждой группе критериев будут иметь заведомо меньший вес, чем критерии «1».

Table 3. Criteria for assessing the therapeutic value of innovative medicines (second version).

*Criteria «1a» in each group will have a lower weight than criteria «1».

званы для формулирования новых критериев. К таким корреляциям были отнесены следующие: «В ЛП использовано новое активное вещество» и «Влияние заболевания на качество жизни»; «Инвалидизация вследствие заболевания» и «Отсутствие эффективной медикаментозной терапии заболевания».

Таким образом, на основании результатов статистического анализа данных, полученных при проведении опроса экспертов по выявлению относительной важности критериев для оценки терапевтической ценности инновационных ЛП, а также требований к инструменту МКА нами был сформулирован новый набор критериев (табл. 3). Кроме того, дополнительно нами был включен критерий «Средний возраст установления диагноза при данном заболевании», который отсутствовал в сформированном на первом этапе исследования наборе критериев.

Таким образом, нами был сформирован набор критериев, на основании которых возможно определить уровень терапевтической ценности инновационных ЛП. Дальнейшая разработка инструмента предполагает проведение опроса экспертов в области управления здравоохранением с целью выявления относительной важности критериев (предполагается использование методологии относительного взвешивания (англ. – swing weighting), предназначенной в т.ч. для определения весовых коэффициентов критериев в МКА [2]).

Литература:

- Soderlund N. et al. Progress toward value-based health care: lessons from 12 countries. The Boston Consulting Group, ed. Value-based Health Care. 2012.
- Paris V., Belloni A. Value in pharmaceutical pricing. 2013. URL: <http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/value-in-pharmaceutical-pricing/5k43jc9v6kxn-en>. Дата обращения: 25.03.2017.
- World Health Organization. Access to new medicines in Europe: technical review of policy initiatives and opportunities for collaboration and research. WHO Regional Office for Europe. 2015.
- Омельяновский В. В., Сура М. В., Свешникова Н. Д. Новые лекарственные препараты. Как оценить инновационность? Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2011; 1: 34-41.
- Постановление Правительства РФ от 15.09.2015 N 979 «О внесении изменений в постановление Правительства Россий-

ской Федерации от 29 октября 2010 г. N 865 и об утверждении методики расчета устанавливаемых производителями ЛП предельных отпускных цен на лекарственные препараты, включенные в перечень жизненно необходимых и важнейших ЛП, при их государственной регистрации и перерегистрации».

6. Методические рекомендации по многокритериальному анализу принятия решений в здравоохранении ФГБУ «ЦЭКМП» Министерства здравоохранения РФ URL: <http://rosmedex.ru/wp-content/uploads/2016/12/MR-MCDA-23.12.2016.pdf>. Дата обращения: 16.03.2017.

7. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. М. 2002; 312 с.

References:

- Soderlund N. et al. Progress toward value-based health care: lessons from 12 countries. The Boston Consulting Group, ed. Value-based Health Care. 2012.
- Paris V., Belloni A. Value in pharmaceutical pricing. 2013. URL: <http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/value-in-pharmaceutical-pricing/5k43jc9v6kxn-en>. Accessed: 25.03.2017.
- World Health Organization. Access to new medicines in Europe: technical review of policy initiatives and opportunities for collaboration and research. WHO Regional Office for Europe. 2015.
- Omel'yanovskii V. V., Sura M. V., Sveshnikova N. D. *Meditsinskie tekhnologii*. Otsenka i vybor. 2011; 1: 34-41.
- Resolution of the Government of the Russian Federation of September 15, 2015 N 979 «On Amendments to the Resolution of the Government of the Russian Federation of October 29, 2010 N 865 and on the approval of the methodology for calculating the limit selling prices for medicines on the list of vital and essential LP, with their state registration and re-registration. [*Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 15.09.2015 N 979 «O vnesenii izmenenii v postanovlenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 29 oktyabrya 2010 g. N 865 i ob utverzhdanii metodiki rascheta ustanavlivaemykh proizvoditelyami LP predel'nykh otpusknykh tsen na lekarstvennyye preparaty, vklyuchennyye v perechen' zhiznennno neobkhodimyykh i vazhneishikh LP, pri ikh gosudarstvennoi registratsii i pereregistratsii» (in Russian)*].

6. Methodical recommendations on the multicriteria analysis of decision making in the public health services of the Federal State Institution of Health Care «CECMPS» of the Ministry of Health of the Russian Federation. URL: <http://rosmedex.ru/wp-content/uploads/2016/12/MR-MCDA-23.12.2016.pdf>. Accessed: 16.03.2017.

7. Rebrova O.Yu. Statistical analysis of medical data. Application of the STATISTICA software package [*Statisticheskii analiz meditsinskikh dannykh. Primenenie paketa prikladnykh programm STATISTICA (in Russian)*]. Moscow. 2002; 312 s.

Сведения об авторах:

Федяева Влада Константиновна – научный сотрудник лаборатории оценки технологий здравоохранения Института прикладных экономических исследований Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, старший лаборант Центра финансов здравоохранения НИФИ Минфина РФ. Адрес: Настасьинский пер., 3-2, Москва, Россия, 127006. Тел.: +7(499)9569528. E-mail: vlada.fedyeva@gmail.com.

Омельяновский Виталий Владимирович – д.м.н., профессор, директор Центра оценки технологий в здравоохранении Института прикладных экономических исследований Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, руководитель Центра финансов здравоохранения Научно-исследовательского финансового института Министерства финансов РФ. Адрес: Настасьинский пер., 3-2, Москва, Россия, 127006. Тел.: +7(499)9569528. E-mail: vitvladom@gmail.com.

Мусина Нурия Загитовна – к.ф.н., доцент кафедры фармакологии фармацевтического факультета ФGAOU BO «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ. Адрес: ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, Москва, Россия, 119991. Тел.: +7(495)690-0480. E-mail: nuriyamusina@gmail.com.

Хачатрян Георгий Рубенович – научный сотрудник лаборатории оценки технологий здравоохранения Института прикладных экономических исследований Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, младший научный сотрудник Центра финансов здравоохранения НИФИ. Адрес: Настасьинский пер., 3-2, Москва, Россия, 127006.

Ивахненко Оксана Игоревна – научный сотрудник Центра финансов здравоохранения НИФИ. Адрес: Настасьинский пер., 3-2, Москва, Россия, 127006. Тел.: +7(499)9569528. E-mail: ivahnenko@rosmedex.ru

About the authors:

Fedyeva Vlada Konstantinovna – Researcher at the Laboratory for Health Technology Assessment at the Institute of Applied Economic Research of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Senior laboratory assistant at the Health Care Finance Center of the Research Financial Institute of the Ministry of Finance of the Russian Federation. Address: Nastasiinsky per., 3-2, Moscow, Russia, 127006. Tel.: +7(499)9569528. E-mail: vlada.fedyeva@gmail.com

Omel'yanovskiy Vitaliy Vladimirovich – MD, Professor, Director of the Center for Technology Assessment in Health Care of the Institute of Applied Economic Research of RANEPA, Head of the Health Care Finance Center of the Research Financial Institute of the Ministry of Finance of the Russian Federation. Address: Nastasiinsky per., 3-2, Moscow, Russia, 127006. Tel.: +7(499)9569528. E-mail: vitvladom@gmail.com.

Musina Nuriya Zagitovna – PhD, lecturer in the Department of Pharmacology, Faculty of Pharmacy, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University. Address: ul. Trubetskaya, 8-2, Moscow, Russia, 119048. Tel.: +7(495)6900480. E-mail: musina@rosmedex.ru.

Khachatryan Georgii Rubenovich – Researcher at the Laboratory for Health Technology Assessment at the Institute of Applied Economic Research of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, junior researcher of the Center for Healthcare Funding of the Financial Scientific Research Institute at the Ministry of Finance of the Russian Federation. Address: Nastasiinsky per., 3-2, Moscow, Russia, 127006. Tel.: +7(499)9569528. E-mail: khachatryan@rosmedex.ru

Ivakhnenko Oksana Igorevna – Researcher at Financial Research Institute of the Ministry of finance of the Russian Federation. Address: Nastasiinsky per., 3-2, Moscow, Russia, 127006. Tel.: +7(499)9569528. E-mail: ivahnenko@rosmedex.ru.