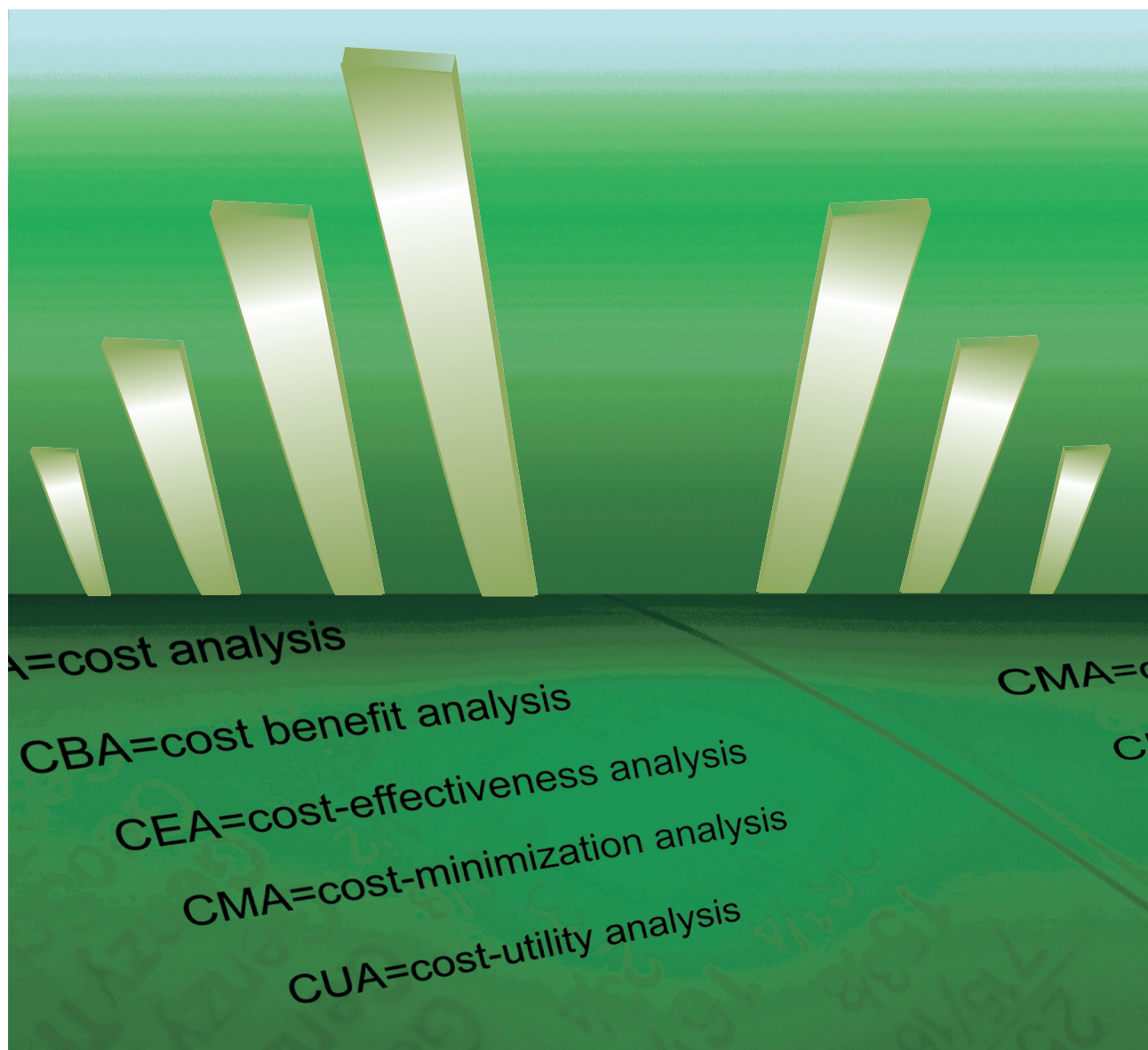


Фармакоэкономика

современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология



PHARMACOECONOMICS. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology

ISSN 2070-4909

2018 Vol. 11 No3

www.pharmacoeconomics.ru

- Концепция многокритериального анализа принятия решений в текущей системе оценки технологий в здравоохранении России
- Моноклональное антитело окрелизумаб для терапии рассеянного склероза у взрослых пациентов: систематический обзор

№3
Том 11
2018

Концепция многокритериального анализа принятия решений в текущей системе оценки технологий в здравоохранении России

Омельяновский В. В.^{1,2}, Федяева В. К.^{1,2}, Мусина Н. З.¹⁻³

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский финансовый институт» Министерства финансов Российской Федерации (Настасьинский пер., д. 3 стр. 2, Москва 127006, Россия)

² Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва (Хохловский пер., вл. 10, стр. 5, Москва 109028, Россия)

³ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) (ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, Москва 119048, Россия)

Резюме

В статье проводится анализ текущей версии Постановления Правительства №871 с точки зрения перспектив совершенствования принципов формирования ограничительных перечней в РФ. Сделано заключение о том, что идеология системы комплексной оценки в России соответствует концепции многокритериального анализа принятия решений (МКА). Авторами даны рекомендации по усовершенствованию шкал Постановления Правительства №871, а также обозначены основные этапы данной работы.

Ключевые слова

Комплексная оценка, оценка технологий в здравоохранении, ОТЗ, ограничительные перечни, ЖНВЛП, многокритериальный анализ принятия решений, МКА, MCDA, медицинские технологии, лекарственные препараты.

Статья поступила: 10.07.2018 г.; в доработанном виде: 16.08.2018 г.; принята к печати: 12.09.2018 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

Омельяновский В. В., Федяева В. К., Мусина Н. З. Концепция многокритериального анализа принятия решений в текущей системе оценки технологий в здравоохранении России. ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. 2018; 11 (3): 003-007. DOI: 10.17749/2070-4909.2018.11.3-003-007.

The concept of multi-criteria analysis of decision-making in the current system of health technology assessment in Russia

Omelyanovsky V. V.^{1,2}, Fedyaeva V. K.^{1,2}, Musina N. Z.¹⁻³

¹ Research Financial Institution of the Ministry of Finance of the Russian Federation, Federal State Budget Institution (3-2 Nastasyinsky pereulok, Moscow 127006, Russia)

² Center for Healthcare Quality Assessment and Control of the Ministry of Health of the Russian Federation (10-5 Khokhlovskii pereulok, Moscow 109028, Russia)

³ I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of Health of Russia (8-2 Trubetskaya, Str., Moscow 119048, Russia)

Summary

In the article, we analyze the current version of Government Regulation No. 871 where the principles of health technologies assessment (HTA) and the reimbursement strategies in Russia have been put forward. We conclude that the HTA methodology in Russia is consistent with the multi-criteria decision analysis. Recommendations on the improvement of the assessment methodology in Regulation No. 871 are provided.

Key words

Health technologies assessment, HTA, reimbursement lists, vital and essential drugs list, multi-criteria decision analysis, MCDA, medical technologies, medicines.

Received: 10.07.2017; in the revised form: 16.08.2018; accepted: 12.09.2018.

Conflict of interests

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

All authors contributed equally to this article.

For citation

Omelyanovsky V. V., Fedyeva V. K., Musina N. Z. The concept of multi-criteria analysis of decision-making in the current system of health technology assessment in Russia. *FARMAKOEKONOMIKA. Modern pharmacoeconomics and pharmacoepidemiology. [FARMAKOEKONOMIKA. Sovremennaya farmakoeconomika i farmakoepidemiologiya]*. 2017; 11 (3): 003-007 (in Russian). DOI: 10.17749/2070-4909.2018.11.3-003-007.

Corresponding author

Address: 10-5 Khokhlovskii pereulok, Moscow 109028, Russia.

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

Современное развитие здравоохранения в большинстве стран характеризуется смещением приоритетов от снижения расходов на оказание медицинской помощи в сторону разработки и внедрения более эффективных способов распределения бюджетов на здравоохранение. Основным подходом к решению этой задачи является создание ограничительных перечней медицинских технологий, стоимость которых возмещается за счет средств бюджетов системы здравоохранения различных уровней – так называемых списков возмещения.

Включение или исключение медицинских технологий при формировании перечней должно осуществляться на основе подходов оценки технологий в здравоохранении (ОТЗ, англ. – health technology assessment, HTA), основным инструментом которой является клиничко-экономический анализ (КЭА). Во всем мире КЭА является ведущим инструментом поддержки принятия решений о возмещении расходов на медицинские технологии и включает в себя проведение сравнения клинической эффективности и безопасности новых и уже включенных в списки возмещения медицинских технологий, на результатах которых основывается оценка приемлемости использования новой технологии с точки зрения ее затратной эффективности – в условиях реальной практики и уровня существующего финансирования.

Основным критерием клинической эффективности, применяемым при проведении КЭА на первых этапах развития ОТЗ, являлся критерий количества сохраненных лет жизни: рассчитывались дополнительные финансовые затраты, связанные с сохранением дополнительного года жизни при использовании новой медицинской технологии. Полученные результаты сравнивались с порогом готовности платить (ПГП) за год сохраненной жизни (или его границами) в случае, если ПГП установлен государством (национальной системой здравоохранения). Однако, так как многие современные медицинские технологии оказывают существенное влияние именно на качество жизни пациентов и не всегда оказывают значительное влияние на ее продолжительность, был предложен критерий стоимости одного сохраненного года жизни с поправкой на ее качество. Данный показатель был разработан в Великобритании и в настоящее время применяется для системы ОТЗ во многих странах мира: при использовании данного подхода учитывается только продолжительность качественной жизни (англ. – quality-adjusted life year, QALY) [1]. Следует отметить, что для критерия стоимость одного сохраненного QALY при принятии решений о целесообразности возмещения затрат на медицинские технологии необходимо также сравнивать стоимость одного сохраненного QALY с ПГП именно за QALY.

Несмотря на то, что использование критерия стоимости одного сохраненного QALY является общепринятым в системе ОТЗ, значения данного показателя и его сравнения с ПГП не всегда достаточно для принятия решений о затратной эффективности медицинской технологии с позиции плательщика, так как не учитывает

множество других социально-значимых факторов, являющихся важными как для пациента, так и в целом для государства. К таким факторам можно отнести приоритетность социальных групп (дети, население трудоспособного возраста, пациенты с орфанными заболеваниями, инвалиды и др.), факторы производства (уровень локализации производства медицинской технологии в государстве-плательщике, выполнение критериев GMP в производстве медицинской технологии), дополнительные характеристики медицинской технологии (например, уровень ее инновационности) и многие другие.

Большинство вновь появляющихся медицинских технологий, в т.ч. орфанных лекарственных препаратов (ЛП), обладающих высокой клинической эффективностью и приводящих к существенному улучшению результатов лечения пациентов, имеют крайне высокую стоимость. По причине высокой стоимости решение о включении данной технологии в ограничительные перечни по результатам традиционного КЭА на основании только стоимости одного сохраненного года жизни или стоимости одного сохраненного QALY в большинстве случаев окажется отрицательным, вследствие чего пациенты не смогут получить доступ к действительно необходимому и высокоэффективному лечению. Данная ситуация обуславливает необходимость внедрения в систему принятия решений возможности учета дополнительных критериев ценности медицинских технологий.

Вследствие такой необходимости в настоящее время происходит активное внедрение методологии, позволяющей агрегировать множество разнородных, на первый взгляд, не связанных между собой критериев в один общий показатель ценности медицинской технологии, основанной на учете разных релевантных рассматриваемой проблеме факторов и их относительной значимости (веса, или весовых коэффициентов), а не только результатов КЭА. Данная методология носит название мультикритериального анализа принятия решений (МКА, англ. – multi-criteria decision analysis, MCDA). Основной отличительной чертой данной методологии является обеспечение прозрачности и воспроизводимости принимаемых решений, поскольку все используемые критерии имеют оцифрованные шкалы, и результат оценки по каждой шкале выражается числовым интегральным показателем.

На основании МКА могут решаться различные задачи в ОТЗ – например, поддержка принятия решений о включении медицинской технологии в ограничительные перечни возмещаемых технологий, ранжирование медицинских технологий в порядке приоритетности и др. Однако применение МКА, несмотря на удобство данной методологии, остается ограниченным: до настоящего времени данный вид анализа в чистом виде в практике принятия решений в здравоохранении применяется крайне редко, хотя подобные инструменты уже были разработаны в различных сферах здравоохранения, например в онкологии [2] и редких заболеваниях [3].

Следует отметить, что сферами, в которых использование методологии МКА является не только оправданным решением, но и часто вынужденной необходимостью, являются те сферы, которые требуют финансирования дорогостоящих медицинских технологий, поскольку, как упоминалось ранее, при традиционном КЭА, учитывающем стоимость одного сохраненного года жизни или одного сохраненного QALY, решение о возмещении в большинстве случаев окажется отрицательным, в первую очередь по причине крайне высокой стоимости технологии.

В РФ в 2011 г. был принят Федеральный закон №323-ФЗ [4], в который было введено понятие «комплексная оценка», являющееся в России синонимом ОТЗ. В 2014 г. было принято Постановление Правительства РФ №871 [5], которое регламентирует проведение комплексной оценки досье для включения ЛП в ограничительные перечни на основании шкал количественной оценки (перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ПЖНВЛП), перечень дорогостоящих лекарственных препаратов, перечень лекарственных препаратов для обеспечения отдельных категорий граждан; минимальный ассортимент лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи). Анализ данного документа и используемых шкал позволяет отметить определенное сходство с методом МКА. Рассмотрим подробно структуру шкал Постановления Правительства РФ №871.

Оценка досье ЛП производится экспертными организациями Минздрава России по результатам проведенных ранее клинических и клинико-экономических исследований. Принципиальная новизна данного метода по сравнению с ранее действующей системой принятия решений заключается в том, что впервые в России была предпринята попытка обеспечить прозрачность решений за счет использования количественных шкал:

1. Шкала оценки уровней доказательности результатов клинических исследований ЛП – вспомогательная шкала, представляет собой рейтинг уровней доказательности результатов клинических исследований. Оценке по данной шкале подлежат все клинические исследования, представленные в досье.

2. Шкала оценки уровней убедительности доказательств клинических исследований ЛП – также вспомогательная шкала, представляет собой рейтинг уровней убедительности доказательств клинических исследований. Также оценке по данной шкале подлежат все клинические исследования, представленные в досье.

3. Интегральная количественная оценка качества клинического исследования ЛП для медицинского применения – на основании шкалы оценки уровня доказательности и шкалы оценки уровня убедительности каждого из клинических исследований, представленных в досье, вычисляется интегральное значение, отражающее качество каждого клинического исследования, затем данные показатели усредняются. Шкала имеет пороговые значения, при получении оценки ниже которых препарат не может получить рекомендации к включению в ограничительные перечни, при этом данные пороговые значения различаются для орфанных ЛП и остальных ЛП: для орфанных ЛП пороговое значение ниже.

4. Количественная оценка эффективности применения ЛП в рамках клинических исследований – представляет собой набор анализируемых критериев эффективности, специфичных для каждого ЛП, с оценкой степени достижения каждого предполагаемого результата по сравнению с компаратором – тем ЛП, уже включенным в ограничительные перечни, который используется в качестве препарата сравнения, и последующим вычислением среднего арифметического для всех результатов.

5. Количественная оценка безопасности применения ЛП в рамках клинических исследований – представляет собой набор анализируемых критериев безопасности, специфичных для каждого ЛП, с оценкой частоты возникновения побочного эффекта у пациентов, получавших ЛП в клинических исследованиях, при этом

степень тяжести побочных эффектов (легкая, средняя, тяжелая) имеют весовые коэффициенты (0,25; 0,5; 1 соответственно), на которые умножается балльная оценка для каждого из побочных эффектов. Для вычисления итогового показателя безопасности также вычисляется среднее значение для всех результатов.

6. Количественная оценка дополнительной терапевтической ценности ЛП, включающая только оценку кратности приема и наличия нового механизма действия у рассматриваемого ЛП.

7. Количественная оценка клинико-экономической эффективности ЛП представляет собой комбинацию критериев влияния на бюджет и оценки затрат и эффективности. Вычисляются последовательно (1) средний показатель преимуществ клинико-экономической эффективности для всех представленных КЭИ, (2) итоговая оценка – сумма баллов среднего показателя клинико-экономической эффективности и анализа влияния на бюджет. Итоговая оценка клинико-экономической эффективности имеет пороговое значение для рекомендации к включению в ограничительные перечни;

8. Количественная оценка дополнительных данных о ЛП (набор различных критериев, таких как целесообразность включения ЛП в клинические рекомендации, применение ЛП при заболеваниях, преобладающих в структуре заболеваемости и смертности в РФ, локализацию производственного процесса в России и др.). Итоговая оценка дополнительных данных о ЛП имеет пороговое значение для рекомендации к включению в ограничительные перечни.

Таким образом, можно отметить следующие тенденции, являющиеся характерными чертами МКА, нашедшими свое отражение в текущей версии Постановления Правительства РФ №871:

- 1) Количественная оценка всех шкал (критериев) – перевод качественных или порядковых показателей в количественные значения;

- 2) Наличие пороговых уровней для шкал, получив в результате экспертизы оценку ниже которых, ЛП не может получить положительной рекомендации к включению в ограничительные перечни;

- 3) Введение понятия весового коэффициента. Весовые коэффициенты согласно методологии МКА отражают относительную значимость критериев. По всей видимости, однако, весовые коэффициенты были оценены без использования специальных процедур, что не вполне соответствует общепринятой методологии МКА.

Однако результаты, полученные на основании всех шкал, при проведении комплексной оценки, в настоящей редакции Постановления Правительства РФ №871 не суммируются и несут самостоятельное значение. Это, в свою очередь, затрудняет интерпретацию результатов оценки медицинских технологий и принятия прозрачных решений о включении в ограничительные перечни.

Безусловно, следует отметить существенный прорыв в уровне развития ОТЗ в России с точки зрения объективности и прозрачности результатов комплексной оценки (в т.ч. по сравнению с мировой практикой), однако до сих пор существует ряд методологических неточностей и ошибок в методике интерпретации результатов оценки ЛП и системе принятия решений о включении ЛП в ограничительные перечни. Рассмотрим данные аспекты:

- 1) Отсутствие расчета интегрального показателя целесообразности включения ЛП в ограничительные перечни: в настоящее время введены отсекающие пороговые значения только для ряда шкал (шкала качества клинических исследований, шкала клинико-экономической эффективности, шкала дополнительных данных о ЛП);

- 2) Введение весовых коэффициентов только в рамках одной шкалы: весовые коэффициенты внедрены в шкалу оценки безопасности ЛП, однако отсутствуют для всех остальных шкал;

- 3) Двойной учет критериев: в текущем варианте методологии могут одновременно учитываться множество разнородных показателей клинической эффективности, безопасности, имеющих

различную значимость как для пациентов, так и для системы здравоохранения – например, в итоговом результате могут быть одновременно учтены как суррогатные исходы, как правило, не учитываемые в традиционном КЭА, так и конечные точки.

Кроме того, есть ряд направлений, которые могли бы быть полезны для оптимизации существующей методологии (согласно основным требованиям к инструменту, разработанному на основании методологии МКА [6]):

1) Проверка связи (ассоциированности) результатов балльной оценки по различным шкалам и изменение шкал таким образом, чтобы оценки по шкалам не были ассоциированы друг с другом, то есть шкалы оказались независимы;

2) Оценка валидности шкал – их способности измерять те параметры, которые шкалы в действительности призваны измерять;

3) Оценка полноты набора шкал и при необходимости введение дополнительных шкал, которые могли бы способствовать оптимизации состава ограничительных перечней, например:

а) Учет вида исходов при оценке ЛП по шкале клинической эффективности [7]:

i. «Конечные» исходы – такие исходы, как общая выживаемость, количество сохраненных QALY, продолжительность госпитализации и т.п. – должны учитываться при оценке клинической эффективности, на основании таких исходов возможно делать однозначный вывод о клинической эффективности медицинской технологии;

ii. Суррогатные исходы – лабораторные или инструментальные показатели, значения шкал оценки функционального состояния пациента и т.п. – не рекомендуются к рассмотрению в качестве исходов, поскольку зачастую могут рассматриваться только как предикторы конечных исходов, связь с которыми еще необходимо доказать в клинических исследованиях.

б) Учет предлагаемого для рассматриваемого ЛП препарата сравнения (компаратора):

i. Наличие данного компаратора в перечне ПЖНВЛП;

ii. Сравнение рассматриваемого ЛП с одним и тем же компаратором в приложенных к досье клинических исследованиях и КЭИ.

4. Введение интегрального показателя целесообразности включения ЛП в ограничительные перечни на основании пересмотренных (при необходимости) шкал, а также обоснование отсекающих пороговых значений данного показателя отдельно для каждого из действующих в настоящее время ограничительных перечней.

В случае внесения вышеупомянутых поправок к методологии комплексной оценки ЛП в соответствии с правилами проведения МКА интегральный показатель целесообразности включения ЛП в ограничительные перечни будет агрегировать вклад разных факторов, в т.ч. критерия КЭА, оцененного по одной из шкал МКА. То есть, с одной стороны КЭА, как и в настоящее время, останется основным видом анализа в рамках процедуры комплексной оценки, с другой стороны, если в рамках методологии МКА дополнить КЭА критериями, которые не могут быть учтены при использовании традиционных подходов, система комплексной оценки в РФ может способствовать повышению уровня прозрачности и объективности принимаемых решений. Таким образом, в ряде случаев КЭА может оказаться основным и единственным фактором принятия решений, а в других ситуациях при применении МКА будет

использоваться только как дополнительный критерий, параллельно с другими факторами.

Таким образом, можно выделить следующие этапы, которые необходимы для оптимизации текущей методологии формирования ограничительных перечней:

I. Оценка валидности используемых в настоящее время шкал и определение набора релевантных критериев в случае необходимости

Система ОТЗ, отвечающая современным уровням развития медицинской помощи, должна состоять из универсальных критериев, на основании которых можно оценивать любые ЛП, а в перспективе – и другие медицинские технологии (медицинские устройства, средства диагностики, реабилитации, хирургические методы и проч.). Таким образом, на данном этапе оптимизации системы ОТЗ необходимо создать универсальный набор шкал (критериев), отвечающих основным требованиям к критериям для МКА: отсутствие двойного учета критериев; способность критериев измерять именно те аспекты, для измерения которых они предназначены (валидность шкал); полнота набора шкал (критериев).

II. Определение весовых коэффициентов для шкал

Одним из наиболее объемных этапов процесса оптимизации системы комплексной оценки является определение относительной значимости критериев (шкал), или их «весов» (весовых коэффициентов), отражающих влияние данных критериев на принятие решений о целесообразности включения медицинских технологий в ограничительные перечни. Определение весовых коэффициентов требует проведения глубинного интервью с релевантными экспертами, такими как лица, принимающие решения в здравоохранении; специалисты в экономике здравоохранения, клиническими экспертами различных профилей (практикующими врачами, в т.ч. главными врачами медицинских учреждений), представителями пациентских организаций и прочими лицами, заинтересованными в рациональном расходовании бюджетных средств на здравоохранение.

III. Разработка методологии определения итогового показателя целесообразности включения медицинской технологии в списки возмещения

Заключительным этапом оптимизации системы ОТЗ должна являться разработка методологии определения интегрального показателя целесообразности включения медицинской технологии в ограничительные перечни на основании критериев оценки медицинских технологий и их относительной значимости, а также с учетом дополнительных критериев, характеризующих популяцию. Следует отметить, что результатом применения описанной выше методологии является числовой показатель для каждой из рассматриваемых медицинских технологий, на основании которых могут быть приняты те или иные решения.

Таким образом, в статье предложена методика оптимизации существующей системы ОТЗ в России, внедрение которой позволило бы значительно усовершенствовать процесс принятия решений при формировании ограничительных перечней ЛП и, впоследствии, других медицинских технологий. Следует отметить, что внедрение предложенных нами изменений должно проводиться постепенно, поскольку требует не только глубинного научного исследования, но и дальнейшего обучения релевантных специалистов и подготовки лиц, принимающих решения.

Литература:

1. Мусина Н.З., Федяева В.К. Методы расчета QALY как интегрального показателя эффективности в процессе комплексной оценки лекарственных препаратов. Фармакоэкономика. Современная Фармакоэкономика и Фармакоэпидемиология. 2017; (10) 1: 66-71. DOI: 10.17749/2070-4909.2017.10.1.066-071.
2. Dombrovskiy V. S., Omelyanovskiy V. V. Review of Multicriteria Decision Analysis Application for Decision Making in Oncology. *Value in health*. November 2016; 19 (7): A751.
3. Федяева В.К., Омеляновский В.В., Реброва О.Ю. Многокритериальный анализ как инструмент поддержки принятия решений: обзор методов и возможностей их применения в оценке технологий здравоохранения. Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2014; 2: 30-35.
4. Федеральный закон РФ № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 г.

References:

1. Musina N.Z., Fedyeva V.K. Metody rascheta QALY kak integral'nogo pokazatelya effektivnosti v protsesse kompleksnoy otsenki lekarstvennykh preparatov. *FARMAKOEKONOMIKA. Sovremennaya farmakoeconomika i farmakoepidemiologiya / FARMAKOEKONOMIKA. Modern pharmacoeconomics and pharmacoepidemiology* (in Russian). 2017; (10) 1: 66-71. DOI: 10.17749/2070-4909.2017.10.1.066-071.
2. Dombrovskiy V. S., Omelyanovskiy V. V. Review of Multicriteria Decision Analysis Application for Decision Making in Oncology. *Value in health*. November 2016; 19 (7): A751.
3. Fedyeva V.K., Omel'yanovskiy V.V., Rebrova O.Yu. *Medit'sinskie tekhnologii. Otsenka i vybor* (in Russian). 2014; 2: 30-35.
4. Federal Law of the Russian Federation No. 323-FZ "On the Principles of the Protection of the Health of Citizens in the Russian Federation" of November 21, 2011 [*Federal'nyy zakon RF № 323-FZ «Ob osnovah ohrany zdorov'ya grazhdan v Rossiyskoy Federatsii» ot 21 noyabrya 2011 g.* (in Russian)]

5. Постановление Правительства РФ от 28.08.2014 N 871 (ред. от 12.06.2017) «Об утверждении Правил формирования перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи».
6. Методические рекомендации по многокритериальному анализу принятия решений в здравоохранении. ФГБУ «ЦЭКМП» Минздрава России. [Электронный ресурс] URL: <https://rosmedex.ru/wp-content/uploads/2016/12/MR-MCDA-23.12.2016.pdf>. Дата обращения: 31.06.2018.
7. Омеляновский В.В., Авксентьева М.В., Железнякова И.А., Сухоруких О.А., Хачатрян Г.Р., Галеева Ж.А., Власов В.В., Лукьянцева Д.В., Федяева В.К., Рыков М.Ю. Клинические рекомендации как инструмент повышения качества медицинской помощи. Онкопедиатрия. 2017; 4 (4): 246-259.

5. Decree of the Government of the Russian Federation of 28.08.2014 N 871 (ed. Of 12.06.2017) "On approval of the Rules for the formation of the lists of drugs for medical use and the minimum range of drugs needed to provide medical care" [*Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 28.08.2014 N 871 (red. ot 12.06.2017) «Ob utverzhdenii Pravil formirovaniya perechney lekarstvennykh preparatov dlya meditsinskogo primeneniya i minimal'nogo assortimenta lekarstvennykh preparatov, neobkhodimyy dlya okazaniya meditsinskoy pomoschi»* (in Russian)].
6. Methodical recommendations on multi-criteria analysis of decision-making in health care. FSBI "TSEKMP" Ministry of Health of Russia (in Russian). [Electronic resource] URL: <https://rosmedex.ru/wp-content/uploads/2016/12/MR-MCDA-23.12.2016.pdf>. Accessed: 31.06.2018.
7. Omel'yanovskiy V. V., Avksent'eva M. V., Zheleznyakova I. A., Suhorukih O. A., Hachatryan G. R., Galeeva Zh. A., Vlasov V. V., Luk'yantseva D. V., Fedyeva V. K., Rykov M. Yu. *Onkopediatriya* (in Russian). 2017; 4 (4): 246-259.

Сведения об авторах:

Омеляновский Виталий Владимирович – д.м.н., профессор, генеральный директор ФГБУ «ЦЭКМП» Минздрава России, руководитель Центра финансов здравоохранения Научно-исследовательского финансового института Министерства финансов РФ. Тел.: +7(499)9569528. E-mail: vitvladom@gmail.com.

Федяева Влада Константиновна – главный специалист отдела методологического обеспечения проведения комплексной оценки технологий в здравоохранении ФГБУ «ЦЭКМП» Минздрава России, лаборант Центра финансов здравоохранения Научно-исследовательского финансового института Министерства финансов РФ. Тел.: +7(499)9569528. E-mail: vlada.fedyeva@gmail.com.

Мусина Нурия Загитовна – к.фарм.н., доцент, начальник отдела развития и внешних коммуникаций ФГБУ «ЦЭКМП» Минздрава России, доцент кафедры фармакологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, старший научный сотрудник Центра финансов здравоохранения Научно-исследовательского финансового института Министерства финансов РФ. Тел.: +7(499)9569528. E-mail: nuriyamusina@gmail.com.

About the authors:

Omelyanovsky Vitaliy Vladimirovich – MD, PhD, Professor, Director of the Center for Technology Assessment in Healthcare, Institute of Applied Economic Research of RANEPA, Head of the Healthcare Finance Center, Research Financial Institute of the Ministry of Finance of the Russian Federation. Tel.: +7(499)9569528. E-mail: vitvladom@gmail.com.

Fedyeva Vlada Konstantinovna – Chief Specialist, Department of Methodology and Support of Comprehensive HTA, Center for Healthcare Quality Assessment and Control, Ministry of Health of the Russian Federation; Laboratory Assistant at the Healthcare Finance Center, Research Financial Institute of the Ministry of Finance of the Russian Federation. Tel.: +7(499)9569528. E-mail: vlada.fedyeva@gmail.com.

Musina Nuriya Zagitovna – PhD, Head of the Department of Development and External Communications, Center for Healthcare Quality Assessment and Control, Ministry of Healthcare of the Russian Federation; Lecturer, Department of Pharmacology, Faculty of Pharmacy, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University; Senior Researcher, Center for Healthcare Finance, Research Financial Institute, Ministry of Finance of the Russian Federation. Tel.: +7(499)9569528. E-mail: nuriyamusina@gmail.com.