

Омельяновский В. В.^{1,2,3}, Михайлов И. А.^{1,2,4}, Петренко Ю. В.⁵, Соловьев А. А.⁵, Фисенко А. П.⁶, Апросимова С. И.⁶, Куличенко Т. В.⁷, Курносова Т. И.¹, Самсонова Е. С.¹, Лебедеико Г. Г.¹

АДАПТАЦИЯ МЕТОДОЛОГИИ ЭКСПЕРТНОГО ОТБОРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА УРОВНЕ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ПРОФИЛЮ «ПЕДИАТРИЯ»

¹ФГБУ «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Минздрава России, 109028, г. Москва;

²ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 125993, г. Москва;

³ФГБУ «Научно-исследовательский финансовый институт Министерства финансов Российской Федерации», 127006, г. Москва;

⁴ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва;

⁵ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, 194100, г. Санкт-Петербург;

⁶ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, 119296, г. Москва;

⁷ФГАУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117514, г. Москва

Исследование имело целью адаптацию методологии экспертного отбора показателей для интегральной оценки результативности и эффективности организации оказания медицинской помощи на уровне субъекта Российской Федерации по профилю «педиатрия». Оно проведено путем экспертного опроса в форме структурированного интервью. На первом этапе произведен первичный отбор показателей, на втором — отбор экспертов в соответствии с критериями включения и оценка уровня компетентности эксперта. Далее были сформулированы критерии для экспертной оценки значимости отобранных показателей в соответствии с международными принципами, используемыми при построении систем бенчмаркинга. Для количественной оценки степени совпадения ответов экспертов рассчитывали коэффициент конкордации Кендалла (W). Значимость различий оценивали с использованием непараметрического критерия Фридмана. Результаты исследования позволили в качестве показателей, характеризующих результативность и эффективность организации оказания медицинской помощи детям, для интегрального рейтингования субъектов Российской Федерации рекомендовать показатели с высокой степенью согласованности мнений экспертов и наличием статистической значимости по коэффициенту конкордации. Данным требованиям удовлетворяют следующие показатели: смертность детей в возрасте 0—17 лет (на 100 тыс. населения соответствующего возраста), смертность детей в возрасте 0—1 год (на 1 тыс. родившихся живыми), смертность детей в возрасте 0—4 года (на 1 тыс. родившихся живыми), обеспеченность населения койко-местами для лиц детского населения, доля взятых под диспансерное наблюдение детей в возрасте 0—17 лет с впервые в жизни установленным диагнозом.

В ходе проведенного исследования были отобраны показатели (индикаторы), которые могут быть использованы и для интегрального рейтингования субъектов Российской Федерации, и при формировании федеральных проектов или ведомственных целевых программ по профилю «педиатрия». Результаты проведенного исследования также могут быть использованы для организации системы мониторинга эффективности реализации данных проектов и программ.

Ключевые слова: интегральный рейтинг; показатели результативности и эффективности; организация оказания медицинской помощи; педиатрия; результативность; эффективность; федеральный проект.

Для цитирования: Омельяновский В. В., Михайлов И. А., Петренко Ю. В., Соловьев А. А., Фисенко А. П., Апросимова С. И., Куличенко Т. В., Курносова Т. И., Самсонова Е. С., Лебедеико Г. Г. Адаптация методологии экспертного отбора показателей для интегральной оценки результативности и эффективности организации оказания медицинской помощи на уровне субъекта Российской Федерации по профилю «педиатрия». Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(2):247—254. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-2-247-254>

Для корреспонденции: Михайлов Илья Александрович, главный специалист отдела организационно-методического обеспечения поддержки деятельности национальных медицинских исследовательских центров ФГБУ «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Минздрава России, e-mail: mikhailov@rosmedex.ru

Omelyanovsky V. V.^{1,2,3}, Mikhailov I. A.^{1,2,4}, Petrenko Yu. V.⁵, Solovov A. A.⁵, Fisenko A. P.⁶, Aproximova S. I.⁶, Kulichenko T. V.⁷, Kurnosova T. I.¹, Samsonova E. S.¹, Lebedenko G. G.¹

THE ADAPTATION OF METHODOLOGY OF EXPERT SELECTION OF INDICATORS FOR INTEGRAL EVALUATION OF EFFECTIVENESS AND EFFICIENCY OF ORGANIZATION OF MEDICAL CARE SUPPORT AT THE LEVEL OF SUBJECT OF THE RUSSIAN FEDERATION AT THE “PEDIATRICS” PROFILE

¹The Federal State Budget Institution “The Center of Expertise and Control of Quality of Medical Care”, 109028, Moscow, Russia;

²The Federal State Budget Educational Institution of Additional Professional Education “The Russian Medical Academy of Continuous Professional Education” of Minzdrav of Russia, 125445, Moscow, Russia;

³The Federal State Budget Institution “The Research Financial Institute of Minfin of Russia”, 127006, Moscow, Russia;

⁴N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia;

⁵The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The St. Petersburg State Pediatric Medical University” of the Minzdrav of Russia, 194100, St. Petersburg, Russia;

⁶The Federal State Self-Contained Institution “The National Research Center of Children Health” of the Minzdrav of Russia, 119296, Moscow, Russia;

⁷The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “N. I. Pirogov Russian National Research Medical University” Minzdrav of Russia, 117997, Moscow, Russia

The adaptation of methodology of expert selection of indicators for integral evaluation of efficiency of organization of medical care on profile “pediatrics” at the level of the Subject of the Russian Federation.

The study was organized as expert survey using structured interview technique. At the first stage, primary selection of indicators carried out. At the second stage, selection of experts in accordance with inclusion criteria and assessment of level

of expert competence was organized. Then, criteria of expert evaluation of significance of selected indicators in accordance with international principles applied in of bench-marking systems construction were formulated. The Kendall's concordance coefficient (W) was calculated for quantitative assessment of degree of agreement between the experts answers. The non-parametric Friedman test was applied to evaluate significance of differences.

The indicators with high degree of agreement between opinions of experts and availability of statistical significance according concordance coefficient are recommended as indicators for assessment of efficiency of organization of medical care of children at the level of the Subject of the Russian Federation. The following indicators satisfy these requirements: mortality of children aged 0–17 years (per 100 000 of population of corresponding age), mortality of children aged 0–1 year (per 1000 live births), mortality of children aged 0–4 years (per 1000 live births), support of population with beds for children, percentage of children aged 0–17 years under dispensary observation with diagnosis established for the first time.

The study permitted to select indices (indicators) that can be applied both for integral rating of the Subjects of the Russian Federation and in formation of Federal projects or departmental target programs in pediatrics. The study results can also be applied in development of system of monitoring efficiency of implementation of these projects and programs.

Key words: integral rating; efficiency indicators; organization of medical care; pediatrics; effectiveness; Federal project.

For citation: Omelyanovsky V. V., Mikhailov I. A., Petrenko Yu. V., Solovov A. A., Fisenko A. P., Aprosimova S. I., Kulichenko T. V., Kurnosova T. I., Samsonova E. S., Lebedenko G. G. The adaptation of methodology of expert selection of indicators for integral evaluation of effectiveness and efficiency of organization of medical care support at the level of subject of the Russian Federation at the “pediatrics” profile. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(2):247–254 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-2-247-254>

For correspondence: Mikhailov I. A., the Chief Specialist of the Department of organizational Methodological Support Provision of Functioning of National Medical Research Centers of the Federal State Budget Institution “The Center of Expertise and Control of Quality of Medical Care”. e-mail: mikhailov@rosmedex.ru

Conflict of interests. The authors declare absence of conflict of interests.

Acknowledgment. The study had no sponsor support

Received 12.07.2022
Accepted 29.10.2022

Введение

Во всем мире, особенно в странах с низким и средним уровнем дохода, 60% предотвратимых смертей связаны с некачественным оказанием медицинской помощи в связи с различными нарушениями процесса ее оказания и низкой клиентоориентированностью [1, 2]. Несмотря на то что охват жизненно важными вмешательствами для многих групп заболеваний и приоритетных групп населения, включая детей, улучшился во всем мире, это не всегда приводит к снижению смертности при контролируемых заболеваниях и предотвратимых осложнениях [3].

В 2015 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и ее партнеры сформулировали концепцию, в соответствии с которой «каждая женщина, новорожденный, ребенок и подросток получает качественные медицинские услуги на протяжении всей жизни и на каждом уровне оказания медицинской помощи» [4]. В соответствии с этой концепцией в 2016 г. ВОЗ разработала стандарты качества для здоровья матерей и новорожденных в медицинских организациях [5]. После этого были последовательно разработаны и опубликованы стандарты качества ВОЗ для детей и подростков [6], для новорожденных с низкой массой тела и различной патологией [7]. Все эти стандарты качества охватывают как процессные, так и результирующие составляющие организации оказания медицинской помощи и определяют восемь направлений, которые следует оценивать, улучшать и контролировать на всех уровнях системы здравоохранения [6–8].

В настоящее время существует множество педиатрических показателей качества жизни, доступных для использования. Тем не менее универсальные рекомендации по точному перечню основных показате-

телей, которые должны регулярно мониторироваться в медицинских организациях, на региональном и национальном уровнях в целях оценки динамики на каждом уровне системы здравоохранения еще не разработаны [2, 8, 9]. Требуется разработка и внедрение единой методологии для определения приоритетов и надежного набора основных педиатрических и подростковых показателей результативности оказания медицинской помощи в целях достижения целей, установленных на уровне стандартов качества ВОЗ [8].

Учитывая текущие проблемы в части стандартизации, доступности и полноты статистической информации о здоровье детей и подростков в большинстве стран с низким и средним уровнем дохода, в первую очередь рекомендуется обеспечивать сбор процессных показателей, которые измеряют отдельные аспекты качества оказания медицинской помощи, с учетом реального уровня развития информационных систем в сфере здравоохранения [10]. В странах с высоким уровнем доходов внедрение новых дополнительных показателей качества и результативности также может быть сопряжено с административными трудностями. Существующие информационные системы здравоохранения могут потребовать некоторых изменений, например адаптации форм администрирования пациентов и реестров медицинских организаций, а также увеличения административной нагрузки по сбору данных, сопоставлению и отчетности [11–14]. Также важно учитывать, что переходный период для адаптации использования новых индикаторов и методологии их сбора требует значительного количества времени и ресурсов [15, 16].

В Российской Федерации (РФ) в настоящее время используются преимущественно результирую-

Здоровье и общество

щие показатели качества и результативности организации оказания медицинской помощи детям, а также показатели состояния здоровья детского населения: младенческая смертность, смертность детей в возрасте 0—4 лет, смертность детей в возрасте 0—17 лет, первичная заболеваемость детей в возрасте до 14 лет, заболеваемость детского населения всеми формами туберкулеза, сифилисом, гонококковой инфекцией, инвалидность детского населения [17]. При этом мониторинг процессных показателей качества и результативности организации оказания медицинской помощи детям в России используется лишь частично, преимущественно в рамках реализации федерального проекта «Развитие детского здравоохранения, включая создание современной инфраструктуры оказания медицинской помощи детям», в ходе которого мониторируются такие показатели, как доля преждевременных родов в перинатальных центрах, доля посещений детьми медицинских организаций с профилактическими целями, доля взятых под диспансерное наблюдение детей в разрезе групп заболеваний.

Таким образом, в настоящее время в РФ используется множество разнородных показателей (индикаторов) качества и результативности оказания медицинской помощи детям, которые мониторируются различными ведомствами. В связи с этим крайне актуальными являются формирование и экспертная оценка (валидация) единой системы показателей, характеризующих эффективность и результативность оказания медицинской помощи детям на уровне субъекта РФ, которая в том числе может быть использована при формировании федеральных проектов или ведомственных целевых программ, направленных на совершенствование оказания медицинской помощи детям. Нами была разработана и предложена методология экспертного отбора показателей для интегральной оценки результативности и эффективности организации оказания медицинской помощи на уровне субъекта РФ. Целью исследования стала адаптация данной методологии в рамках профиля «педиатрия».

Материалы и методы

Исследование проведено путем экспертного опроса в форме структурированного интервью, проходившего в несколько этапов. На первом этапе производили первичный отбор показателей на основании анализа отчетов по результатам выездных мероприятий и годовых публичных отчетов Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета (СПбГПМУ), Национального медицинского исследовательского центра (НМИЦ) здоровья детей и Российского национального исследовательского медицинского университета (РНИМУ) имени Н. И. Пирогова по субъектам РФ за 2020 и 2021 гг.

На втором этапе происходил отбор экспертов на основании следующих критериев включения:

- наличие добровольного информированного согласия эксперта на участие в исследовании;

- наличие высшего медицинского образования по анализируемому профилю медицинской помощи;
- трудовой стаж по анализируемому профилю медицинской помощи от 10 лет и более;
- опыт работы на руководящих, административных или управленческих должностях от 10 лет и более;
- высокий уровень компетентности экспертов, оцененный на основании коэффициента уровня компетентности.

Компетентность эксперта оценивали по результатам самооценки путем опроса, который позволил рассчитать суммарный индекс компетентности (k) каждого эксперта. Каждому эксперту предлагалось оценить уровень своих компетенций по трем направлениям:

k_1 — численное значение самооценки экспертом уровня теоретических знаний предмета исследования;

k_2 — численное значение самооценки экспертом уровня практических знаний (опыта) предмета исследования;

k_3 — численное значение самооценки экспертом уровня способности прогнозировать будущее развитие или состояние предмета исследования. Каждое из трех направлений оценивалось экспертом по следующей шкале: «высокий уровень» — 1 балл, «средний уровень» — 0,5 балла, «низкий уровень» — 0 баллов. Коэффициент компетентности эксперта (k) рассчитывался путем вычисления среднего арифметического значений k_1 , k_2 и k_3 . В исследование включали только экспертов, коэффициент компетентности которых составил от 0,8 до 1 балла.

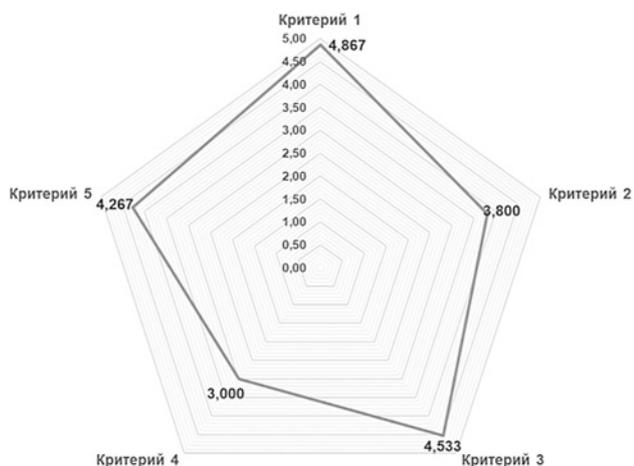
Далее были сформулированы критерии для экспертной оценки значимости отобранных показателей в соответствии с международными принципами, используемыми при построении систем бенчмаркинга [18–23]. Каждый эксперт оценивал каждый из показателей по шкале от 1 до 5 баллов по следующим критериям:

- степень влияния на уровень смертности или инвалидности (критерий 1);
- доступность сбора данных для расчета показателя и точность расчета показателя (критерий 2);
- значимость влияния показателя на общую оценку ситуации в субъекте РФ (критерий 3);
- возможность эффективного влияния на изменение данного показателя в субъектах РФ (критерий 4);
- возможность перевода показателя в баллы для включения в интегральный рейтинг субъекта РФ (критерий 5).

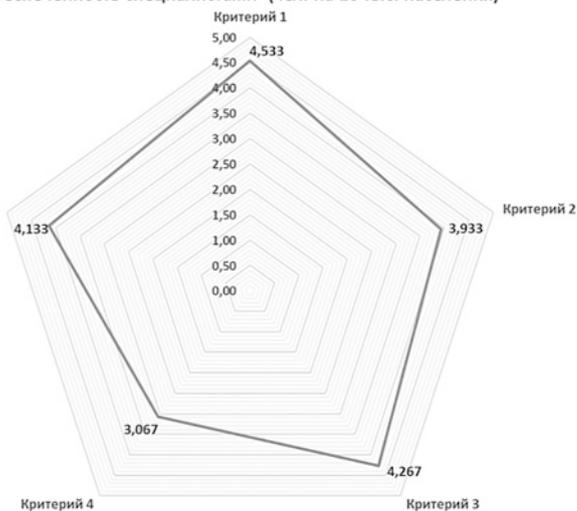
Опросы всех экспертов проводились исключительно индивидуально и в очном формате.

После проведения экспертного опроса (анкетирования) оценивалась согласованность экспертных мнений. Для количественной оценки степени совпадения ответов экспертов применяется коэффициент конкордации Кендалла (W) [24], который представ-

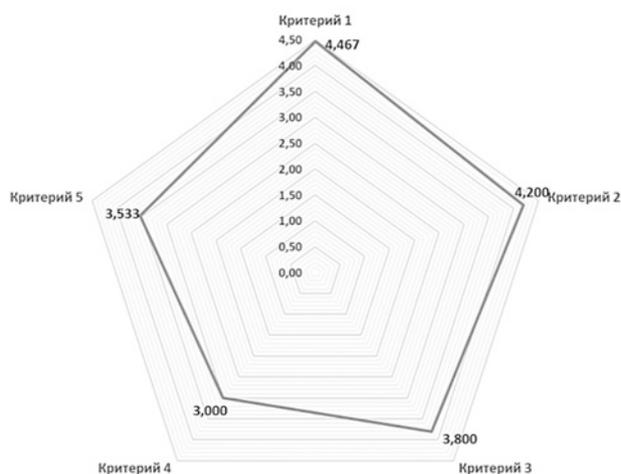
Смертность детей в возрасте 0 - 1 год (на 1000 родившихся живыми)



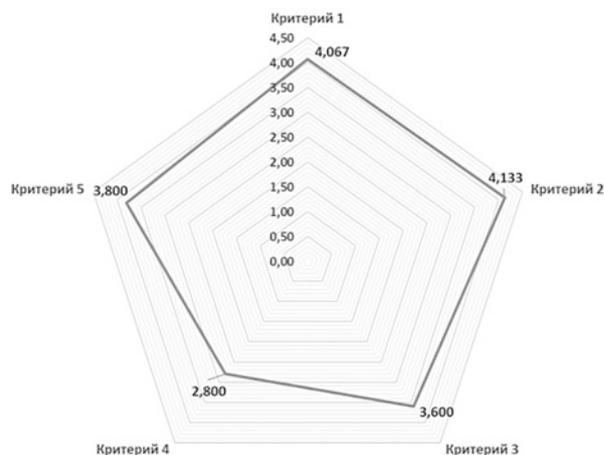
Обеспеченность специалистами (чел. на 10 тыс. населения)



Доля взятых под диспансерное наблюдение детей в возрасте 0 - 17 лет с впервые в жизни установленным диагнозом



Обеспеченность населения койко-местами для лиц детского населения (мест на 10 тыс. лиц детского населения)



Лепестковые диаграммы, иллюстрирующие согласованность мнений экспертов в рамках экспертного отбора показателей, характеризующих результативность организации оказания медицинской помощи детям (в баллах).

ляет собой число от 0 до 1, характеризующее степень согласованности мнений экспертов (в виде рангов) по совокупности критериев. При значении коэффициента $W < 0,3$ согласованность мнений экспертов считается неудовлетворительной, при $0,3 < W < 0,7$ — средней, при $W > 0,7$ согласованность ранжирования мнений экспертов считается высокой. Значимость различий оценивали с использованием непараметрического критерия Фридмана. Статистическая обработка производилась в программе Statistica 10 (StatSoft, USA).

Результаты исследования

Всего в экспертном опросе (анкетировании) приняли участие 16 экспертов СПбГПМУ, НМИЦ здоровья детей и РНИМУ имени Н. И. Пирогова.

Каждый из отобранных экспертов соответствовал всем критериям включения, изложенным выше. Средний коэффициент компетентности экспертов составил 0,87.

Из выбранных на этапе первичного отбора 22 показателей коэффициент конкордации Кендалла $W > 0,3$ был получен для 10 показателей, $0,2 < W < 0,3$ — для 11 показателей, $0,1 < W < 0,2$ — только для одного показателя. Далее в статье представлено подробное описание результатов исследования для показателей, имевших коэффициент конкордации Кендалла $W > 0,3$.

Для каждого показателя был рассчитан весовой коэффициент для дальнейшего использования при построении интегральных рейтингов субъектов РФ. Весовой коэффициент рассчитывали как произведение двух индикаторов: коэффициента согласованности мнений экспертов по коэффициенту конкордации Кендалла и итогового рейтинга показателя, который представляет собой сумму средних значений оценок экспертов по критериям 1—5.

Сводные результаты экспертного опроса по отбору показателей, характеризующих эффективность

Здоровье и общество

Результаты экспертного опроса по отбору показателей, характеризующих результативность организации оказания медицинской помощи детям

Наименование показателя	Итоговый рейтинг показателя	Коэффициент конкордации Кендалла	Весовой коэффициент показателя (W* рейтинг)	p-значение (критерий Фридмана)	Критерий 1	Критерий 2	Критерий 3	Критерий 4	Критерий 5
Смертность детей в возрасте 0—17 лет (на 100 тыс. населения соответствующего возраста)	20,200	0,6295	12,72	0,000001	4,867	3,667	4,533	2,800	4,333
Смертность детей в возрасте 0—1 год (на 1 тыс. родившихся живыми)	20,467	0,4750	9,72	0,00001	4,867	3,800	4,533	3,000	4,267
Смертность детей в возрасте 0—4 лет (на 1 тыс. родившихся живыми)	18,000	0,4857	8,74	0,00001	4,333	3,200	3,867	2,533	4,067
Обеспеченность населения койко-местами для лиц детского населения (на 10 тыс. лиц детского населения) региона в целом и по региональным территориальным образованиям за отчетный период, койки	18,400	0,4132	7,60	0,00006	4,067	4,133	3,600	2,800	3,800
Доля взятых под диспансерное наблюдение детей в возрасте 0—17 лет с впервые в жизни установленным диагнозом	19,000	0,3603	6,85	0,00024	4,467	4,200	3,800	3,000	3,533
Обеспеченность специалистами на 10 тыс. населения	19,933	0,3274	6,53	0,00059	4,533	3,933	4,267	3,067	4,133
Уровень первичной заболеваемости на 100 тыс. населения по наиболее значимым причинам (болезни органов дыхания, болезни нервной системы, органов пищеварения, инфекционные и паразитарные болезни)	16,400	0,3931	6,45	0,0001	3,733	3,667	3,467	2,133	3,400
Наличие в регионе детского реанимационно-консультативного центра — для новорожденных и детей первого месяца жизни	19,133	0,3178	6,08	0,00076	4,667	3,867	4,400	3,000	3,200
Зарегистрировано заболеваний (до 1 года, 0—4 лет, 5—9 лет, 0—14 лет, 15—17 лет)	15,667	0,3832	6,00	0,00013	3,667	3,533	3,267	2,000	3,200
Детская летальность в стационарах за отчетный период в субъекте РФ	18,200	0,2839	5,17	0,00191	4,133	3,667	3,867	2,933	3,600
Число случаев госпитализации на педиатрические койки субъекта РФ на 10 тыс. детского населения	17,533	0,2766	4,85	0,00231	4,000	3,933	3,333	2,933	3,333
Доля умерших вне медицинской организации уровня III в возрасте 0—17 лет	17,800	0,2384	4,24	0,00639	3,933	3,467	3,933	2,867	3,600
Доля умерших 0—17 лет, консультированных в реанимационно-консультативном центре	15,933	0,2508	4,00	0,00461	3,600	3,133	3,600	2,600	3,000
Доля медицинских организаций, в которых внедрены лабораторно-информационные системы в курируемых субъектах в разрезе уровней оказания медицинской помощи	12,000	0,3167	3,80	0,00078	2,467	3,200	2,067	1,600	2,667
Доля детей, состоящих в регистре лиц с орфанными заболеваниями, обеспеченных лекарственными препаратами в отчетном периоде в субъекте РФ	19,333	0,1894	3,66	0,02278	4,333	4,200	3,800	3,400	3,600
Средняя занятость койки стационаров в году (дней) за отчетный период в медицинских организациях субъекта РФ, оказывающих медицинскую помощь детям за отчетный период	15,133	0,2329	3,53	0,00737	2,867	3,733	3,200	2,400	2,933
Количество населения в прикрепленной зоне обслуживания на одного врача-педиатра амбулаторно-поликлинического звена на начало отчетного периода	18,200	0,1922	3,50	0,02121	4,000	4,000	3,733	3,000	3,467
Укомплектованность специалистами	16,933	0,1942	3,29	0,02012	3,467	3,600	3,533	2,733	3,600
Общее число госпитализированных в возрасте 0—17 лет по региону в целом и по региональным территориальным образованиям за отчетный период	15,800	0,2000	3,16	0,01735	3,400	3,667	3,133	2,733	2,867
Уровень госпитализации по высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «педиатрия» на 10 тыс. детского населения субъекта РФ	16,600	0,1704	2,83	0,03678	3,467	3,667	3,067	2,800	3,600
Число случаев лечения за отчетный период в субъекте РФ, при которых пациентам была назначена лекарственная терапия (на 100 тыс. детского населения)	14,200	0,1270	1,80	0,10646	3,067	3,067	2,933	2,533	2,600
Коэффициент совместительства специалистов	18,133	0,0849	1,54	0,27763	3,667	3,800	3,667	3,200	3,800

и результативность организации оказания медицинской помощи по профилю «педиатрия», представлены в таблице и на рисунке. Показатели в таблице ранжированы по значению весового коэффициента.

По результатам исследования установлено, что наибольшим коэффициентом согласованности мнений экспертов ($W=0,6295$ — средняя согласованность с выраженной тенденцией к высокой согласованности) и наибольшим весовым коэффициентом (12,72) характеризуется показатель «смертность детей в возрасте 0—17 лет (на 100 тыс. населения соответствующего возраста)». Также данный показатель характеризуется выраженной статистической значимостью различий относительно характеристик

различий относительно характеристик других показателей ($p=0,000001$).

На втором месте по значению весового коэффициента (9,72) находится показатель «смертность детей в возрасте 0—1 год (на 1 тыс. родившихся живыми)», который характеризуется наибольшим значением итогового рейтинга (20,467 балла), но более низким коэффициентом конкордации ($W=0,4750$) по сравнению с показателем «смертность детей в возрасте 0—17 лет (на 100 тыс. населения соответствующего возраста)». Также данный показатель характеризуется выраженной статистической значимостью различий относительно характеристик других показателей ($p=0,00001$).

На третьем месте по значению весового коэффициента (9,72) находится показатель «смертность детей в возрасте 0—4 лет (на 1 тыс. родившихся живыми)», который характеризуется значением итогового рейтинга 18,0 балла и коэффициентом конкордации $W=0,4857$, что соответствует среднему уровню согласованности мнений экспертов. Также данный показатель характеризуется выраженной статистической значимостью различий относительно характеристик других показателей ($p=0,00001$).

На четвертом месте по значению весового коэффициента (7,60) находится показатель «обеспеченность населения койко-местами для лиц детского населения (на 10 тыс. детского населения) региона», который характеризуется значением итогового рейтинга 18,4 балла и коэффициентом конкордации $W=0,4132$, что соответствует среднему уровню согласованности мнений экспертов; показатель характеризуется выраженной статистической значимостью различий относительно характеристик других показателей ($p=0,00006$).

На пятом месте по значению весового коэффициента (6,85) находится показатель «доля взятых под диспансерное наблюдение детей в возрасте 0—17 лет с впервые в жизни установленным диагнозом», который имеет значение итогового рейтинга 19,0 балла и коэффициент конкордации $W=0,3603$, что соответствует среднему уровню согласованности мнений экспертов. Показатель имеет выраженную статистическую значимость различий относительно характеристик других показателей ($p=0,00024$).

На шестом месте по значению весового коэффициента (6,53) находится показатель «обеспеченность специалистами, (на 10 тыс. населения), в том числе: врачами по специальности „врач-педиатр“; врачами по специальности „врач-педиатр участковый“; врачами общей практики в медицинских организациях сельской местности», который характеризуется значением итогового рейтинга 19,933 балла и коэффициентом конкордации $W=0,3274$, что соответствует среднему уровню согласованности мнений экспертов; статистическая значимость различий относительно характеристик других показателей составила $p=0,00059$).

Примечательно, что большинство показателей, вошедших в топ-10 показателей при сортировке только по итоговому рейтингу, одновременно характеризовались коэффициентом конкордации $W>0,3$, что соответствует средней степени согласованности мнений экспертов. Такое совпадение двух направлений оценки свидетельствует об однозначном направлении отбора показателей в сторону показателей младенческой и детской смертности. Из всех проанализированных показателей только один — «коэффициент совместительства специалистов» — характеризовался коэффициентом конкордации ниже 0,1.

Таким образом, апробированная методология экспертного отбора показателей для интегральной оценки результативности и эффективности органи-

зации оказания медицинской помощи на уровне субъекта РФ подтвердила свою эффективность, а также позволила определить весовые коэффициенты, которые могут быть использованы при построении интегральных рейтингов субъектов РФ по профилю «педиатрия».

Обсуждение

В ходе данного исследования была предложена и апробирована методика отбора показателей, характеризующих эффективность и результативность оказания медицинской помощи детям на уровне субъекта РФ, которые могут быть использованы как для интегрального рейтингования субъектов РФ, так и при формировании федеральных проектов или ведомственных целевых программ, направленных на совершенствование оказания медицинской помощи детям.

Примечательно, что в сравнении с данными других исследований по отбору показателей для оценки организации оказания медицинской помощи детям в нашем исследовании высокую оценку со стороны опрошенных экспертов получили преимущественно результирующие показатели, такие как младенческая и детская смертность, что обусловлено установлением приоритета данных показателей на государственном уровне. Это частично согласуется с данными зарубежных исследований по определению приоритетов показателей [2, 8, 9], однако в нашем исследовании процессные показатели получили более низкую оценку экспертов по сравнению с результирующими. При этом ряд исследователей подчеркивают важность использования процессных показателей параллельно с результирующими.

Обращает на себя внимание, что среди отобранных по результатам исследования отсутствуют показатели, характеризующие доли послеоперационных осложнений, возникающих после проведения операций у детей, что противоречит системе показателей, используемых странами — членами Организации экономического сотрудничества и развития [25], где целый блок показателей основного рейтинга стран посвящен именно послеоперационным осложнениям, что связано с необходимостью обеспечения внесения в заключительный клинический диагноз полного перечня осложнений основного заболевания, в том числе послеоперационных осложнений, которые в настоящее время мало фиксируются.

Заключение

В ходе исследования были отобраны показатели (индикаторы), характеризующие эффективность и результативность оказания медицинской помощи детям на уровне субъекта РФ, которые могут быть использованы и для интегрального рейтингования субъектов РФ, и при формировании федеральных проектов или ведомственных целевых программ, направленных на совершенствование оказания медицинской помощи детям.

Здоровье и общество

Результаты проведенного исследования также могут быть использованы для организации системы мониторинга эффективности реализации данных проектов и программ.

Исследование не имело спонсорской поддержки.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Boerma T., Requejo J., Victora C. G., Amouzou A., George A., Agyepong I., Barroso C., Barros A. J. D., Bhutta Z. A., Black R. E. Countdown to 2030: tracking progress towards universal coverage for reproductive, maternal, newborn, and child health. *Lancet*. 2018;391(10129):1538–48.
2. Kruk M. E., Gage A. D., Arsenault C., Jordan K., Leslie H. H., Rodger-DeWan S., Adeyi O., Barker P., Daelmans B., Doubova S. V. High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: time for a revolution. *Lancet Glob. Health*. 2018;6(11):e1196–252.
3. Kruk M. E., Gage A. D., Joseph N. T., Danaei G., García-Saisó S., Salomon J. A. Mortality due to low-quality health systems in the universal health coverage era: a systematic analysis of amenable deaths in 137 countries. *Lancet*. 2018;392(10160):2203–12.
4. Tunçalp Ö., Were W. M., MacLennan C., Oladapo O. T., Gülmezoglu A. M., Bahl R., Daelmans B., Mathai M., Say L., Kristensen F. Quality of care for pregnant women and newborns — the WHO vision. *BJOG*. 2015;122(8):1045.
5. World Health Organization. Standards for improving quality of maternal and newborn care in health facilities. 2013. Режим доступа: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241511216> (дата обращения 17.09.2022).
6. World Health Organization. Standards for improving the quality of care for children and young adolescents in health facilities. 2018. Режим доступа: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565554> (дата обращения 18.09.2022).
7. World Health Organization. Standards for improving the quality of care for small and sick newborns in health facilities. 2020. Режим доступа: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240010765> (дата обращения 19.09.2022).
8. Muzigaba M., Chitashvili T., Choudhury A., Were W. M., Diaz T., Strong K. L., Jackson D., Requejo J., Detjen A., Sacks E. Global core indicators for measuring WHO's paediatric quality-of-care standards in health facilities: development and expert consensus. *BMC Health Serv. Res.* 2022 Jul;22(1):887.
9. World Health Organization. Ending preventable child deaths from pneumonia and diarrhoea by 2025: the integrated global action plan for pneumonia and diarrhoea (GAPPD). 2013. Режим доступа: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241505239> (дата обращения 20.09.2022).
10. Strong K., Requejo J., Agweyu A., McKerrow N., Schellenberg J., Agbere D. A., Billah S. M., Boschi-Pinto C., Horiuchi S., Lazzarini M. Child Health Accountability Tracking — extending child health measurement. *Lancet Child Adolesc. Health*. 2020;4(4):259–61.
11. Campbell S. M., Kontopantelis E., Hannon K., Burke M., Barber A., Lester H. E. Framework and indicator testing protocol for developing and piloting quality indicators for the UK quality and outcomes framework. *BMC Fam. Pract.* 2011;12(1):1–11.
12. Winslade N., Taylor L., Shi S., Schuwirth L., Van der Vleuten C., Tamblyn R. Monitoring community pharmacist's quality of care: a feasibility study of using pharmacy claims data to assess performance. *BMC Health Serv. Res.* 2011;11(1):1–8.
13. Peña A., Virk S. S., Shewchuk R. M., Allison J. J., Dale Williams O., Kiefe C. I. Validity versus feasibility for quality of care indicators: expert panel results from the MI-Plus study. *Int. J. Qual. Health Care*. 2010;22(3):201–9.
14. Rubin H. R., Pronovost P., Diette G. B. Methodology Matters. From a process of care to a measure: the development and testing of a quality indicator. *Int. J. Qual. Health Care*. 2001;13(6):489–96.
15. Madaj B., Smith H., Mathai M., Roos N., Van Den Broek N. Developing global indicators for quality of maternal and newborn care: a feasibility assessment. *Bull. World Health Organ.* 2017;95(6):445.
16. Ntoburi S., Hutchings A., Sanderson C., Carpenter J., Weber M., English M. Development of paediatric quality of inpatient care indicators for low-income countries-A Delphi study. *BMC Pediatr.* 2010;10(1):1–11.

17. Баранов А. А., Альбицкий В. Ю. Состояние здоровья детей России, приоритеты его сохранения и укрепления. *Казанский медицинский журнал*. 2018;99(4):698–705. doi: 10.17816/KMJ2018-698
18. Tandon A., Murray C. J., Lauer J., Evans D. B. Measuring health system performance for 191 countries. *Eur. J. Health Econ.* 2002;3(3):145–8.
19. Hibbard J. H., Stockard J., Tusler M. Hospital performance reports: Impact on quality, market share, and reputation. *Health Aff.* 2005;24(4):1150–60.
20. Hibbard J. H., Stockard J., Tusler M. Does publicizing hospital performance stimulate quality improvement efforts? *Health Aff.* 2003;22(2):84–94.
21. The Quality Indicator Study Group. An approach to the evaluation of quality indicators of the outcome of care in hospitalized patients, with a focus on nosocomial infection indicators. *Am. J. Infect. Control*. 1995;23(3):215–22.
22. Roberts D. A., Ng M., Ikilezi G., Gasasira A., Dwyer-Lindgren L., Fullman N., Nalugwa T., Kanya M., Gakidou E. Benchmarking health system performance across regions in Uganda: A systematic analysis of levels and trends in key maternal and child health interventions, 1990–2011. *BMC Med.* 2015;13(1):1–16. doi: 10.1186/s12916-015-0518-x
23. Giovannelli L., Marinò L., Rotondo F., Fadda N., Ezza A., Amadori M. Developing a performance evaluation system for the Italian public healthcare sector. *Public Money Manag.* 2015;35(4):297–302. doi: 10.1080/09540962.2015.1047274
24. Willerman N. B. The adaptation and use of Kendall's coefficient of concordance (W) to sociometric-type rankings. *Psychol. Bull.* 1955 Mar;52(2):132–3.
25. Carinci F., Van Gool K., Mainz J., Veillard J., Pichora E. C., Januel J. M., Arispe I., Kim S. M., Klazinga N. S. Towards actionable international comparisons of health system performance: expert revision of the OECD framework and quality indicators. *Int. J. Qual. Health Care*. 2015 Apr;27(2):137–46.

Поступила 12.07.2022
Принята в печать 29.10.2022

REFERENCES

1. Boerma T., Requejo J., Victora C. G., Amouzou A., George A., Agyepong I., Barroso C., Barros A. J. D., Bhutta Z. A., Black R. E. Countdown to 2030: tracking progress towards universal coverage for reproductive, maternal, newborn, and child health. *Lancet*. 2018;391(10129):1538–48.
2. Kruk M. E., Gage A. D., Arsenault C., Jordan K., Leslie H. H., Rodger-DeWan S., Adeyi O., Barker P., Daelmans B., Doubova S. V. High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: time for a revolution. *Lancet Glob. Health*. 2018;6(11):e1196–252.
3. Kruk M. E., Gage A. D., Joseph N. T., Danaei G., García-Saisó S., Salomon J. A. Mortality due to low-quality health systems in the universal health coverage era: a systematic analysis of amenable deaths in 137 countries. *Lancet*. 2018;392(10160):2203–12.
4. Tunçalp Ö., Were W. M., MacLennan C., Oladapo O. T., Gülmezoglu A. M., Bahl R., Daelmans B., Mathai M., Say L., Kristensen F. Quality of care for pregnant women and newborns — the WHO vision. *BJOG*. 2015;122(8):1045.
5. World Health Organization. Standards for improving quality of maternal and newborn care in health facilities. 2013. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241511216> (accessed 17.09.2022).
6. World Health Organization. Standards for improving the quality of care for children and young adolescents in health facilities. 2018. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565554> (accessed 18.09.2022).
7. World Health Organization. Standards for improving the quality of care for small and sick newborns in health facilities. 2020. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240010765> (accessed 19.09.2022).
8. Muzigaba M., Chitashvili T., Choudhury A., Were W. M., Diaz T., Strong K. L., Jackson D., Requejo J., Detjen A., Sacks E. Global core indicators for measuring WHO's paediatric quality-of-care standards in health facilities: development and expert consensus. *BMC Health Serv. Res.* 2022 Jul;22(1):887.
9. World Health Organization. Ending preventable child deaths from pneumonia and diarrhoea by 2025: the integrated global action plan for pneumonia and diarrhoea (GAPPD). 2013. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241505239> (accessed 20.09.2022).

- www.who.int/publications/i/item/9789241505239 (accessed 20.09.2022).
10. Strong K., Requejo J., Agweyu A., McKerrow N., Schellenberg J., Agbere D. A., Billah S. M., Boschi-Pinto C., Horiuchi S., Lazzerini M. Child Health Accountability Tracking — extending child health measurement. *Lancet Child Adolesc. Health.* 2020;4(4):259–61.
 11. Campbell S. M., Kontopantelis E., Hannon K., Burke M., Barber A., Lester H. E. Framework and indicator testing protocol for developing and piloting quality indicators for the UK quality and outcomes framework. *BMC Fam. Pract.* 2011;12(1):1–11.
 12. Winslade N., Taylor L., Shi S., Schuwirth L., Van der Vleuten C., Tamblyn R. Monitoring community pharmacist's quality of care: a feasibility study of using pharmacy claims data to assess performance. *BMC Health Serv. Res.* 2011;11(1):1–8.
 13. Peña A., Virk S. S., Shewchuk R. M., Allison J. J., Dale Williams O., Kiefe C. I. Validity versus feasibility for quality of care indicators: expert panel results from the MI-Plus study. *Int. J. Qual. Health Care.* 2010;22(3):201–9.
 14. Rubin H. R., Pronovost P., Diette G. B. Methodology Matters. From a process of care to a measure: the development and testing of a quality indicator. *Int. J. Qual. Health Care.* 2001;13(6):489–96.
 15. Madaj B., Smith H., Mathai M., Roos N., Van Den Broek N. Developing global indicators for quality of maternal and newborn care: a feasibility assessment. *Bull. World Health Organ.* 2017;95(6):445.
 16. Ntoburi S., Hutchings A., Sanderson C., Carpenter J., Weber M., English M. Development of paediatric quality of inpatient care indicators for low-income countries-A Delphi study. *BMC Pediatr.* 2010;10(1):1–11.
 17. Baranov A. A., Albitskiy V. Yu. State of health of children in Russia, priorities of its preservation and improving. *Kazan Medical Journal.* 2018;99(4):698–705. doi: 10.17816/KMJ2018-698 (in Russian).
 18. Tandon A., Murray C. J., Lauer J., Evans D. B. Measuring health system performance for 191 countries. *Eur. J. Health Econ.* 2002;3(3):145–8.
 19. Hibbard J. H., Stockard J., Tusler M. Hospital performance reports: Impact on quality, market share, and reputation. *Health Aff.* 2005;24(4):1150–60.
 20. Hibbard J. H., Stockard J., Tusler M. Does publicizing hospital performance stimulate quality improvement efforts? *Health Aff.* 2003;22(2):84–94.
 21. The Quality Indicator Study Group. An approach to the evaluation of quality indicators of the outcome of care in hospitalized patients, with a focus on nosocomial infection indicators. *Am. J. Infect. Control.* 1995;23(3):215–22.
 22. Roberts D. A., Ng M., Ikilezi G., Gasasira A., Dwyer-Lindgren L., Fullman N., Nalugwa T., Kanya M., Gakidou E. Benchmarking health system performance across regions in Uganda: A systematic analysis of levels and trends in key maternal and child health interventions, 1990–2011. *BMC Med.* 2015;13(1):1–16. doi: 10.1186/s12916-015-0518-x
 23. Giovanelli L., Marinò L., Rotondo F., Fadda N., Ezza A., Amadori M. Developing a performance evaluation system for the Italian public healthcare sector. *Public Money Manag.* 2015;35(4):297–302. doi: 10.1080/09540962.2015.1047274
 24. Willerman N. B. The adaptation and use of Kendall's coefficient of concordance (W) to sociometric-type rankings. *Psychol. Bull.* 1955 Mar;52(2):132–3.
 25. Carinci F., Van Gool K., Mainz J., Veillard J., Pichora E. C., Januel J. M., Arispe I., Kim S. M., Klazinga N. S. Towards actionable international comparisons of health system performance: expert revision of the OECD framework and quality indicators. *Int. J. Qual. Health Care.* 2015 Apr;27(2):137–46.