

Иновационные технологии оценки результативности и эффективности деятельности медицинских организаций Ставропольского края, оказывающих первичную медико-санитарную помощь

Юлия Васильевна Михайлова¹, Ирина Михайловна Сон¹,
Никита Алексеевич Голубев^{1,2}, Владислав Николаевич Сорокин^{1,3},
Алла Анатольевна Муравьева^{4*}

¹Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения, г. Москва, Россия;

²Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, г. Москва, Россия;

³Центральная стоматологическая поликлиника Министерства внутренних дел Российской Федерации, г. Москва, Россия;

⁴Ставропольский государственный медицинский университет, г. Ставрополь, Россия

Реферат

Цель. Дать оценку результативности и эффективности деятельности медицинских организаций (юридических лиц), оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению Ставропольского края, сформировать аналитическую, научно-обоснованную базу принятия решений в оптимизации первичного сектора здравоохранения Ставропольского края.

Методы. Проведение комплексного анализа результативности и эффективности деятельности медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, с помощью разработанной методики.

Результаты. По результатам работы была показана объективность разработанной системы многокритериальной оценки результативности и эффективности деятельности медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению. Результаты оценки стали доказательной базой для совершенствования деятельности медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и позволяют провести сравнительный анализ деятельности по их результативности, которая интегрирована в единый показатель — индекс благополучия, сформировать рейтинги медицинских организаций края.

Вывод. Результаты оценки послужат доказательной базой при выборе приоритетных социально-значимых направлений и оптимизируют деятельность при оказании первичной медико-санитарной помощи каждой медицинской организации и организации амбулаторно-поликлинической помощи Ставропольского края в целом.

Ключевые слова: качество медицинской помощи, первичная медико-санитарная помощь, рейтинги медицинских организаций, адаптированные индексы благополучия, аналитические материалы.

Для цитирования: Михайлова Ю.В., Сон И.М., Голубев Н.А. и др. Иновационные технологии оценки результативности и эффективности деятельности медицинских организаций Ставропольского края, оказывающих первичную медико-санитарную помощь. *Казанский мед. ж.* 2019; 100 (5): 810–815. DOI: 10.17816/KMJ2019-810.

Innovative technologies in estimation of efficiency and activity efficacy of medical institutions of Stavropol region rendering primary health care

Yu.V. Mikhaylova¹, I.M. Son¹, N.A. Golubev^{1,2}, V.N. Sorokin^{1,3}, A.A. Murav'eva⁴

¹Central Research Institution of Health Organization and Informatics of Ministry of Health of Russia, Moscow;

²First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov, Moscow, Russia;

³Central dental clinic of the Ministry of internal Affairs of the Russian Federation, Moscow, Russia;

⁴Stavropol State Medical University, Stavropol, Russia

Abstract

Aim. To assess the efficiency and effectiveness of medical institutions (legal entities) that provide primary health care to the population of Stavropol Region, to form the analytical, scientifically based decision-making base for optimizing the primary health care sector of the Stavropol Region.

Methods. The comprehensive analysis of the efficiency and effectiveness of the activities of medical institutions providing primary health care based on the developed technique.

Results. The results of the study confirmed the objectivity of the developed system of multi-criteria evaluation of the effectiveness and efficiency of the activities of medical institutions providing primary health care to the population. The results of the assessment became an evidence base for improving the activities of medical institutions providing health care in outpatient settings, and allow providing the comparative analysis of their performance, which is integrated into a single indicator, the well-being index, to form the ratings of medical institutions in the region.

Conclusion. The results of the assessment will serve as the evidence base for choosing priority socially important directions and will optimize the activity of providing primary health care to each medical institution of the entire system of outpatient primary health care in Stavropol region.

Keywords: quality of medical care, primary health care, ratings of medical institutions, adapted well-being indices, analytical materials.

For citation: Mikhaylova Yu.V., Son I.M., Golubev N.A. et al. Innovative technologies in estimation of efficiency and activity efficacy of medical institutions of Stavropol region rendering primary health care. *Kazan medical journal*. 100 (5): 810–815. DOI: 10.17816/KMJ2019-810.

Повышение качества, доступности и безопасности медицинской помощи относится к ключевым проблемам здравоохранения, сложно решаемым в настоящее время и составляющим предмет особой озабоченности структур власти на всех уровнях управления. Оптимальная структура системы здравоохранения и высокая эффективность работы каждой медицинской организации (МО) — необходимые условия создания эффективной системы здравоохранения [1–4].

Проведение комплексной оценки деятельности МО отрасли здравоохранения возможно с помощью сравнительного анализа показателей на основе формирования системы рейтингов [5–7]. Рейтинги МО представляют собой информационный инструмент, предназначенный для адекватной оценки и анализа деятельности МО, прогнозирования тенденций развития и разработки оперативных и стратегических управленческих решений. Рейтинги строятся на основе использования современных методов сбора и обработки статистических, социологических и других данных о деятельности МО [8–10].

В то же время способность к обобщениям, предсказаниям, объяснениям, постановке новых вопросов, связям с важнейшими научными теориями и принципами служит базовым свойством аналитики и придаёт ей системность [11]. В рамках МО основная цель информационно-

аналитического материала — содействовать информационно-аналитическому обоснованию принятия того или иного управленческого решения, а также аналитического информирования хода реализации уже принятого решения [12].

Повышение эффективности принятия оперативных решений и выработки обоснованных доказательных стратегических направлений развития первичной медико-санитарной помощи — ключевая задача современного здравоохранения. Оценка качества оказания медицинской помощи и результативности деятельности МО, оказывающих помощь населению, невозможна без разностороннего анализа статистических показателей.

Цель работы — оценка результативности и эффективности деятельности МО (юридических лиц), оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению Ставропольского края, формирование аналитической научно-обоснованной базы принятия решений в оптимизации первичного сектора здравоохранения Ставропольского края.

Проведение комплексного анализа результативности и эффективности деятельности МО, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, осуществляли с помощью методики, разработанной Ю.В. Михайловой и соавт. [5–10]. Методика включала разработку критериев распределения МО (юридических лиц) на

когортные группы, а также системы показателей для проведения оценки деятельности МО, оказывающих первичную медико-санитарную помощь.

Проведены сбор статистических данных, разработка алгоритмов сбора и обобщения информации по каждой МО. В целях автоматизации процесса сбора данных и обеспечения качества предоставляемой информации был разработан электронный шаблон в формате Excel с указанием алгоритма логических проверок и источников формирования информации [9]. Осуществляли многоуровневый контроль полноты и достоверности представленных данных, ключевым этапом которого было сопоставление суммарных данных со сведениями, представленными в формах федерального и отраслевого статистического наблюдения. Была получена информация за 2014, 2015 и 2016 гг. по МО (юридическим лицам), оказывающим первичную медико-санитарную помощь населению субъектов Российской Федерации, в том числе по 51 МО Ставропольского края.

После сбора первичных данных для осуществления дальнейшего анализа были проведены агрегация и транспонирование полученной информации в единую базу данных. С использованием средств программирования макрокоманд были разработаны алгоритмы кодирования записей, которые позволили обеспечить контроль целостности данных и привязку структурных подразделений к головной МО.

В целях индивидуальной оценки МО в зависимости от принадлежности к группам МО, определённым в процессе разработки критериев типизации на предыдущих этапах, было осуществлено распределение единой базы данных на группы в зависимости от категории обслуживаемого населения (взрослое, детское, смешанное), а также от типа МО в соответствии с ранее разработанными критериями.

Далее проводили агрегацию и транспонирование полученной информации в единую базу данных, математическую обработку результатов в части формирования обобщённых индексов благополучия и адаптированных индексов благополучия МО. Для расчёта итогового показателя оценки была применена адаптированная система Центрального научно-исследовательского института организации и информатизации здравоохранения Минздрава России, в основе которой лежало сравнение с условной эталонной организацией (объектом), имеющей наилучшие результаты по сравниваемым показателям. Перед вычислением обобщённых характеристик показателей было произведено исключение из

имеющейся совокупности данных выпадающих (аномальных) значений. Таким образом, был осуществлён процесс математической и логической выверки сформированной базы данных, произведены расчёт показателей для каждой МО и определение критических значений показателей, необходимых для следующего этапа работы.

В завершение работы авторы разработали структуру аналитических справочных материалов по каждой МО, включённой в исследование, на основании результатов многокритериальной оценки комплексного анализа её деятельности.

В рамках проводимой работы путём экспертного обсуждения была разработана следующая структура аналитических материалов по результативности и эффективности деятельности МО.

1. Вводная часть, содержащая паспортные данные МО, в том числе принадлежность к группе и категории обслуживаемого населения, юридический адрес, контактный телефон организации в регистратуре (с указанием кода города), адрес электронной почты организации, фамилии, имени и отчества руководителя МО, контактный телефон руководителя МО (с указанием кода города).

2. Информационное обеспечение МО — открытость и доступность информации о МО:

- полнота, актуальность и понятность информации о МО, размещаемой на официальном сайте МО;

- наличие и доступность на официальном сайте МО способов обратной связи с потребителями услуг.

3. Ресурсное обеспечение МО — показатели кадрового и материально-технического обеспечения МО Ставропольского края:

- среднее количество прикрепленного населения, приходящееся на одно физическое лицо врача участковой службы;

- коэффициент совместительства врачей;

- коэффициент совместительства среднего медицинского персонала;

- коэффициент совместительства врачей участковой службы;

- коэффициент совместительства среднего медицинского персонала, работающего с врачами участковой службы;

- количество среднего медицинского персонала, работающего с врачами участковой службы, на 1 врача участковой службы;

- коэффициент текучести врачебных кадров;

- фондовооружённость;

- фондовооружённость активной части.

4. Процессы диагностики и лечения — показатели эффективности ранней диагностики

социально значимых заболеваний и лечебной работы с учётом специфики прикрепленного населения:

- частота вызовов скорой медицинской помощи (на 1000 прикрепленного населения);
- доля злокачественных новообразований I–II стадии заболевания;
- доля активных амбулаторных посещений от общего числа посещений по заболеванию.

5. *Процессы профилактики* — включая уровень профилактической работы с прикрепленным населением:

- охват профилактическими медицинскими осмотрами детей в возрасте 0–17 лет;
- доля детей I и II групп здоровья;
- доля детей 1-го года жизни, находящихся на грудном вскармливании не менее 3 мес;
- доля амбулаторных посещений с профилактической целью от общего числа посещений;
- охват больных диспансерным наблюдением;
- охват диспансеризацией определенных групп взрослого населения из подлежащих диспансеризации в текущем году;
- доля пациентов, обученных в школе для пациентов с артериальной гипертензией, среди всех пациентов с артериальной гипертензией;
- охват обследованием на туберкулёз методом туберкулинодиагностики детей в возрасте 0–14 лет;
- охват обследованием на туберкулёз методом профилактических рентгенологических исследований органов грудной клетки;
- охват населения вакцинированием против гриппа;
- охват населения вакцинированием против пневмококковой инфекции.

6. *Показатели результативности* — характеризуют эффективность проводимых мероприятий по повышению качества и доступности медицинской помощи:

- число обоснованных жалоб граждан на действия работников МО (амбулаторная помощь; на 1000 посещений);
- число умерших на дому лиц трудоспособного возраста (женщины 18–54 лет, мужчины 18–59 лет) на 1000 прикрепленного населения соответствующего возраста;
- число лиц, умерших от инсульта и инфаркта миокарда в возрасте до 65 лет, на 1000 прикрепленного населения соответствующего возраста;
- число умерших на дому детей 0–17 лет на 1000 прикрепленного населения соответствующего возраста.

Таким образом, по результатам обработки данных были сформированы адаптированные

суммарные индексы благополучия показателей для четырёх групп МО Ставропольского края, оказывающих первичную медико-санитарную помощь и имеющих прикрепленное население.

В группу А «многопрофильные больницы и центральные городские больницы» вошли: 2 МО, оказывающие медицинскую помощь взрослому населению; 4 МО, оказывающие медицинскую помощь детскому населению. В группу Б «самостоятельные поликлиники» вошли: 10 МО, оказывающих медицинскую помощь взрослому населению, 4 МО, оказывающих медицинскую помощь детскому населению, 4 МО, оказывающих медицинскую помощь взрослому и детскому (смешанному) населению. В группу В «районные больницы и центральные районные больницы» вошли 26 МО, а в группу Г «участковые больницы и врачебные амбулатории» — 1 МО.

Изучение адаптированных суммарных индексов МО Ставропольского края в динамике за 3 года показало, что наиболее позитивный прирост зафиксирован в группе самостоятельных поликлиник, обслуживающих взрослое население, что может быть связано со значительным количеством мероприятий по совершенствованию оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению Ставропольского края (табл. 1).

В сравнении с агрегированными значениями по Северокавказскому федеральному округу адаптированные суммарные индексы благополучия показателей МО Ставропольского края группы А, оказывающих помощь взрослому и детскому населению, были выше на 4,2 и 6,9% соответственно.

По группе Б показатели МО Ставропольского края, оказывающих помощь взрослому населению, были выше на 10,3%, чем по округу в целом. По группам В и Г показатели МО Ставропольского края были выше на 3,7 и 7,4% соответственно.

При сопоставлении данных МО Ставропольского края, оказывающих первичную медико-санитарную помощь и имеющих прикрепленное население, за 2016 г. со средними агрегированными значениями по Российской Федерации можно отметить, что значение индексов благополучия показателей в группе А, оказывающей помощь взрослому населению, группе Б, оказывающей помощь детскому населению, а также группах В и Г были выше среднероссийских на 1,7; 6,7; 0,3 и 8,8% соответственно (табл. 2).

Таким образом, результаты оценки могут служить в качестве доказательной базы для со-

Таблица 1. Динамика суммарного адаптированного индекса медицинских организаций Ставропольского края, оказывающих первичную медико-санитарную помощь и имеющих прикрепленное население (по сопоставимому набору показателей)

	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Динамика 2014–2016 гг.	Северо- Кавказский Федеральный округ	Сравнение с Федеральным округом
Группа А. Многопрофильные больницы и центральные городские больницы, имеющие прикрепленное население						
взрослое	7,509	8,467	7,494	–0,2%	7,189	4,2%
детское	7,739	7,885	8,059	4,1%	7,536	6,9%
Группа Б. Самостоятельные поликлиники						
смешанное	7,210	7,029	6,882	–4,5%	7,274	–5,4%
взрослое	7,892	8,234	8,741	10,8%	7,923	10,3%
детское	7,668	7,544	7,221	–5,8%	7,581	–4,7%
Группа В. Районные больницы и центральные районные больницы						
	7,621	7,460	7,776	2,0%	7,501	3,7%
Группа Г. Участковые больницы и врачебные амбулатории						
	7,606	7,971	7,776	2,2%	7,242	7,4%

Таблица 2. Динамика суммарного адаптированного индекса медицинских организаций Ставропольского края, оказывающих первичную медико-санитарную помощь и имеющих прикрепленное население, за 2016 г.

	Группа А			Группа Б			Группа В	Группа Г
	взрослое	детское	смешанное	взрослое	детское	смешанное		
Российская Федерация	7,153	7,807	7,453	7,179	8,110	7,788	7,674	7,333
Ставропольский край	7,273	7,673	—	6,994	8,652	7,263	7,699	7,976
Сравнение	1,7	–1,7	—	–2,6	6,7	–6,7	0,3	8,8

вершенствования деятельности МО, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и позволяют провести сравнительный анализ деятельности по их результативности, которая интегрирована в единый показатель — индекс благополучия, сформировать рейтинги МО края.

ВЫВОДЫ

1. Разработанная структура аналитической информации позволяет осуществлять сопоставительный анализ деятельности медицинских организаций и может быть использована их руководителями для анализа своей деятельности, а также специалистами органа исполнительной власти в сфере охраны здоровья для оценки качества оказания и доступности первичной медико-санитарной помощи.

2. Анализ полученных результатов многокритериальной оценки качества и доступности медицинской помощи с использованием адаптированных индексов благополучия позволяет

выявить проблемы при оказании первичной медико-санитарной помощи, а в дальнейшем разработать мероприятия по повышению её качества и доступности.

3. Полученные интегральные показатели служат организационной основой для создания инновационной модели многоуровневого анализа, позволяющей оценить в целом деятельность каждой медицинской организации на уровне субъекта Российской Федерации, а также по отдельным показателям определить «узкие места», выявить направления оптимизации деятельности при оказании первичной медико-санитарной помощи.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов по представленной статье.

ЛИТЕРАТУРА

1. Швабский О.Р., Минулин И.Б., Щесюль А.Г. Медицинская деятельность; качество и безопасность. *Стандарты и качество.* 2017; (3): 72–74. [Shvab-skiy O.R., Minulin I.B., Shcheshyul' A.G. Medical activities;

quality and safety. *Standarty i kachestvo*. 2017; (3): 72–74. (In Russ.)]

2. Иванов И.В., Швабский О.Р., Минулин И.Б., Эмануэль А.В. Аудит как инструмент оценки качества медицинской помощи. *Стандарты и качество*. 2017; (6): 70–73. [Ivanov I.V., Shvabskiy O.R., Minulin I.B., Emanuel' A.V. Audit as a tool for assessing the quality of medical care. *Standarty i kachestvo*. 2017; (6): 70–73. (In Russ.)]

3. Вардосанидзе С.Л., Восканян Ю.Э., Мажаров В.Н. и др. Система измерения эффективности работы амбулаторно-поликлинических учреждений. *Бюлл. нац. научно-исследовательского ин-та обществ. здоровья им. Н.А. Семашко*. 2005; (5): 35–38. [Vardosanidze S.L., Voskanyan Yu.E., Mazharov V.N. et al. System of measurement of overall performance of out-patient and polyclinic institutions. *Bulleten' nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya im. N.A. Semashko*. 2005; (5): 35–38. (In Russ.)]

4. Пивень Д.В., Кицул И.С. Роль и значение критериев оценки качества медицинской помощи, утверждённых приказом Минздрава от 10.05.2017 г. №203н, для медицинских организаций, функционирующих в системе ОМС. *Менеджер здравоохранения*. 2018; (4): 6–12. [Piven' D.V., Kitsul I.S. The role and importance of the criteria for assessing the quality of medical care, approved by order of the Ministry of Health of 10.05.2017, No. 203n for medical organizations operating in the CHI system. *Menedzher zdavookhraneniya*. 2018; (4): 6–12. (In Russ.)]

5. Михайлова Ю.В., Иванов И.В., Шикина И.Б. и др. Методологические аспекты проведения независимой оценки медицинских организаций субъектов РФ, оказывающих медицинскую помощь прикрепленному населению в амбулаторных условиях. *Социал. аспекты здоровья населения*. 2016; (3). [Mikhaylova U.V., Ivanov I.V., Shikina I.B. et al. Methodological aspects of an independent evaluation of medical organizations of subjects of the Russian Federation that provide medical care to an attached population on outpatient basis. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2016; (3). (In Russ.)] DOI: 10.21045/2071-5021-2016-49-3-1.

6. Михайлова Ю.В., Иванов И.В., Поликарпов А.В. и др. Экспертные методы при выборе показателей для независимой оценки качества медицинской помощи в медицинских организациях, оказывающих амбулаторную помощь. *Вестн. Росздравнадзора*. 2016; (4): 74–77. [Mikhaylova U.V., Ivanov I.V., Polikarpov A.V. et al. Expert methods at a choice of indicators for an independent assessment of quality of medical care in the medical organizations giving out-patient helpsummary. *Vestnik Roszdravnadzora*. 2016; (4): 74–77. (In Russ.)]

7. Михайлова Ю.В., Сон И.М., Поликарпов А.В. и др.

Оценка качества оказания и доступности медицинской помощи с использованием индексов благополучия медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь и имеющих прикрепленное население. *Социал. аспекты здоровья населения*. 2016; (5): 1. [Mikhaylova U.V., Son I.M., Polikarpov A.V. et al. Assessment of the quality of provision and availability of medical care using the indices of well-being of medical organizations that provide primary health care and have an attached population. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2016; (5): 1. (In Russ.)] DOI: 10.21045/2071-5021-2016-51-5-1.

8. Михайлова Ю.В., Поликарпов А.В., Голубев Н.А., Вечорко В.И. Методологические подходы к оценке качества медицинской помощи в амбулаторно-поликлиническом звене. *Управл. качеством в здравоохранении*. 2017; (1): 3–9. [Mikhaylova U.V., Polikarpov A.V., Golubev N.A., Vechorko V.I. Methodological approaches to assessing the quality of care in the outpatient unit. *Upravlenie kachestvom v zdavookhraneni*. 2017; (1): 3–9. (In Russ.)]

9. Mikhaylova Yu.V., Starodubov V.I., Vechorko V.I. et al. Independent assessment of quality of rendering and availability of medical care in primary sector of health care. *Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe (East European Scientific Journal)*. 2016; 12 (1): 112–118.

10. Михайлова Ю.В., Иванов И.В., Шикина И.Б. и др. Экспертные методы при выборе показателей для независимой оценки качества медицинской помощи в медицинских организациях, оказывающих амбулаторную помощь. *Вестн. Росздравнадзора*. 2016 (4): 74–77. [Mihaylova Yu.V., Ivanov I.V., Shikina I.B. et al. Expert methods for selecting indicators for an independent assessment of the quality of medical care in medical organizations that provide outpatient care. *Vestnik Roszdravnadzora*. 2016 (4): 74–77. (In Russ.)]

11. Курносов Ю.В., Конотопов П.Ю. *Аналитика: методология, технология и организация информационно-аналитической работы*. М.: Русаки. 2004; 550 с. [Kurnosov Yu.V., Konotopov P.Yu. *Analitika: metodologiya, tekhnologiya i organizatsiya informatsionno-analiticheskoy raboty*. (Analytics: methodology, technology and organization of information and analytical work.) Moscow: Rusaki. 2004; 550 p. (In Russ.)]

12. Сеитов А.П. Пособие по подготовке аналитических материалов (общепризнанные подходы). Ташкент, 2013. *Литературный портал «ПРОЗА.ru»*. <http://www.proza.ru/2014/02/01/796> (дата обращения: 18.03.2019). [Seitov A.P. *Posobie po podgotovke analiticheskikh materialov (obshhepriznannye podkhody)*. (Manual for the preparation of analytical materials (generally accepted approaches).) Tashkent, 2013. *Literary portal «ПРОЗА.ru»*. <http://www.proza.ru/2014/02/01/796> (access date: 18.03.2019). (In Russ.)]