

<https://doi.org/10.17116/profmed2018210615>

Методология анализа системы оплаты медицинской помощи на региональном уровне в рамках модели клинико-статистических групп

Д.В. ФЕДЯЕВ^{1–3}, М.Л. ЛАЗАРЕВА¹, С.К. ВЛАДИМИРОВ¹, А.В. ЗУЕВ¹, В.В. ОМЕЛЬЯНОВСКИЙ^{1,3}

¹ФГБУ «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Российской Федерации, Москва, Россия;

²Научно-исследовательский финансовый институт Министерства финансов РФ, Москва, Россия;

³Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва, Россия

Описана методика анализа системы оплаты специализированной медицинской помощи на уровне субъекта РФ, основанная на поэтапном анализе тарифного соглашения субъекта РФ, используемой модели оплаты медицинской помощи в дневном и круглосуточном стационаре, оказанной медицинской помощи в разрезе условий оказания помощи, нозологических форм, клинико-статистических групп (КСГ) заболеваний и медицинских организаций по данным реестров счетов, правильности кодирования случаев лечения в клинико-статистические группы, среднего коэффициента затратоемкости и длительности лечения пациентов. Представленная методика разделяет все этапы на два основных раздела, первым из которых является анализ региональных нормативно-правовых актов на предмет соответствия их федеральным документам и выявления основных региональных особенностей системы оплаты специализированной медицинской помощи, а вторым — анализ реестров оказанной медицинской помощи, на основе которого можно оценить фактическое оказание медицинской помощи, достижение плановых показателей и фактическое отклонение оказанной помощи от норм, закрепленных в региональных и федеральных нормативно-правовых актах. Каждый этап анализа подробно описывается, рассматриваются возможные работы в рамках этапа и результаты, которые могут быть получены при проведении анализа.

Ключевые слова: механизмы оплаты медицинской помощи, клинико-статистические группы, методы анализа системы оплаты медицинской помощи, анализ КСГ.

A methodology for analyzing the regional medical care payment system in the framework of a model of clinical and statistical groups

D.V. FEDYAEV^{1–3}, M.L. LAZAREVA¹, S.K. VLADIMIROV¹, A.V. ZUEV¹, V.V. OMELYANOVSKY^{1,3}

¹Center for Medical Care Expertise and Quality Control of the Russian Federation, Moscow, Russia;

²Financial Research Institute, Ministry of Finance of the Russian Federation, Moscow, Russia;

³Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia

The paper describes the procedure for analyzing the specialized medical care payment system at the level of the subject of the Russian Federation, which is based on the step-by-step analysis of the tariff agreement of a subject of the Russian Federation, on the medical care payment model used in a day or round-the-clock hospital, on the medical care provided in the context of care conditions, nosological entities, clinical and statistical groups of diseases and healthcare facilities according to the registers of accounts, on the correctness of coding of treatment cases in the clinical and statistical groups, and on the average cost intensity ratio and duration of therapy for patients. The presented procedure divides all the stages into two main sections, one of which is the analysis of regional normative legal acts for compliance with their federal documents and for identification of the main regional features of the specialized medical care payment system; and the other is the analysis of health care registers that can be used to assess the actual provision of medical care, achievement of planned indicators and the actual deviation of the rendered care from the statutory norms in the regional and federal normative legal acts. Each stage of the analysis is described in detail; possible works within the stage and the results that can be obtained during the analysis are considered.

Keywords: medical care payment mechanisms; clinical and statistical groups (CSG), methods for analyzing the medical care payment system; analysis of KSG.

В соответствии с программой государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи, ежегодно утверждаемой постановлением Правительства Российской Федерации, оплата стационарной медицинской помощи осуществляется за законченный случай лечения заболевания, включенного в соответствующую группу заболеваний (в том числе клинико-статистические группы заболеваний — КСГ). Министерством здравоохра-

нения Российской Федерации совместно с Федеральным фондом обязательного медицинского страхования ежегодно утверждаются «Методические рекомендации по способам оплаты медицинской помощи за счет средств обязательного медицинского страхования»¹ (Методические

¹Письмо Минздрава России №11-7/10/2-8080, ФФОМС №13572/26-2/и от 21.11.2017 «О методических рекомендациях по способам оплаты медицинской помощи за счет средств обязательного медицинского страхования».

© Коллектив авторов, 2019

рекомендации). Целью разработки Методических рекомендаций является установление единых для всех субъектов РФ подходов к формированию тарифов на оплату медицинской помощи за счет средств обязательного медицинского страхования (ОМС) в целях обеспечения равных условий для финансового обеспечения всех видов медицинской помощи, оказываемой в медицинских организациях (МО) независимо от их организационно-правовой формы и ведомственной принадлежности.

С 2014 г. Методические рекомендации² в качестве способа оплаты стационарной медицинской помощи описывают единую модель клинко-статистических групп. КСГ — это классификация стационарных случаев лечения в группы, однородные с точки зрения клинической практики и сходные по средней ресурсоемкости. Каждая КСГ включает случаи со схожими клиническими характеристиками и схожей ресурсоемкостью, то есть средней стоимостью, структурой затрат и набором используемых клинических ресурсов. КСГ объединяют клинические и экономические составляющие лечебного процесса [1].

В настоящее время Методические рекомендации совместно с Инструкцией по группировке случаев³ и подходами к оплате медицинской помощи описывают все аспекты оплаты медицинской помощи, финансируемой за счет средств ОМС.

В 2017 г. в 84 субъектах РФ при оказании медицинской помощи в стационарных условиях осуществлялась оплата за законченный случай лечения заболевания, при этом в 74 субъектах РФ применялась федеральная модель КСГ в соответствии с Методическими рекомендациями 2017 г., а в 10 субъектах оплата медицинской помощи осуществлялась по моделям КСГ прошлых лет или региональным моделям КСГ⁴.

Единые принципы оплаты медицинской помощи, описанные в Методических рекомендациях и применяемые в подавляющем большинстве субъектов РФ, позволяют разработать общий подход к анализу финансирования медицинской помощи и в перспективе автоматизировать многие контрольные и сравнительные мероприятия как на уровне субъекта, так и РФ в целом.

Проводимые в ФГБУ «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Минздрава России научно-исследовательские работы позволили на примерах некоторых субъектов РФ выработать определенную методологию анализа системы оплаты медицинской помощи.

В рамках проводимых работ анализ системы оплаты медицинской помощи в круглосуточном (КС) и дневном стационарах (ДС) в субъекте РФ состоит из нескольких этапов:

- анализ тарифного соглашения субъекта РФ;
- анализ используемой в субъекте РФ модели КСГ;

— анализ оказанной медицинской помощи в субъекте РФ в разрезе условий оказания помощи, нозологических форм, КСГ и МО по данным реестров счетов;

— анализ среднего коэффициента затратно-емкости (СКЗ) в целом по субъекту РФ и каждой конкретной МО;

— анализ длительности лечения в субъекте РФ в разрезе КСГ;

— анализ правильности кодирования случаев лечения в КСГ.

Для проведения данных работ используются федеральные и региональные нормативно-правовые акты (НПА), регламентирующие вопросы оказания и оплаты медицинской помощи, деперсонифицированные реестры счетов, передаваемые субъектом РФ и деперсонифицированные реестры счетов, находящиеся в распоряжении ФГБУ «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Минздрава России, дополнительные данные от субъекта РФ, касающиеся региональной сети МО и особенностей региональной системы оплаты медицинской помощи.

По сути, анализ разделяется на два основных раздела, первым из которых является анализ региональных НПА на предмет соответствия их федеральным документам и выявления основных региональных особенностей системы оплаты, а вторым — анализ реестров оказанной медицинской помощи, на основе которого можно оценить фактическое оказание медицинской помощи, достижение плановых показателей и фактическое отклонение оказанной помощи от норм, закрепленных в региональных и федеральных НПА.

Далее в статье будут рассмотрены методологические аспекты проведения анализа системы оплаты медицинской помощи в соответствии с приведенными выше этапами работы.

Анализ тарифного соглашения субъекта Российской Федерации

При анализе тарифного соглашения субъекта РФ изучают размещенные в открытом доступе тексты тарифного соглашения с приложениями и все дополнительные соглашения. Данные документы, как правило, размещаются на официальном сайте территориального фонда обязательного медицинского страхования (ТФОМС) или органа исполнительной власти субъекта РФ, осуществляющего полномочия в сфере охраны здоровья.

Тарифные соглашения анализируются на предмет соответствия действующему законодательству в сфере регулирования оплаты медицинской помощи и утверждения тарифов на оплату медицинской помощи, в том числе по положениям:

— Федерального закона №326-ФЗ от 29.11.10 «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;

— Постановления Правительства Российской Федерации №1492 от 08.12.17 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2018 г. и на плановый период 2019 и 2020 гг.»;

— Приказа ФФОМС №200 от 18.11.14 «Об установлении Требований к структуре и содержанию тарифного соглашения».

В результате анализа формируется общее представление о системе оплаты медицинской помощи в субъекте РФ с выявлением региональных особенностей. В первую очередь оценивается степень отклонения от федеральных НПА

²Приказ ФФОМС №229 от 14.11.13 об утверждении «Методических рекомендаций по способам оплаты специализированной медицинской помощи в стационарных условиях и в дневных стационарах на основе групп заболеваний, в том числе клинко-статистических групп (КСГ) и клинко-профильных групп (КПГ) за счет средств системы обязательного медицинского страхования».

³Письмо ФФОМС №938/26-2/и от 25.01.18 (ред. от 15.03.18) «О направлении инструкции по группировке случаев и подходам к оплате медицинской помощи».

⁴Доклад о реализации в 2017 г. Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2017 г. и на плановый период 2018 и 2019 гг.

и дается оценка допустимости данных отклонений. Формируется перечень особенностей и замечаний, которые могут в дальнейшем повлиять на следующие этапы анализа. В результате могут быть выработаны предложения по совершенствованию тарифного соглашения или устранения ошибок и недочетов, негативно влияющих на работу системы в целом. Отдельно стоит отметить, что влияние данных недочетов необходимо дополнительно оценить при анализе реестров оказанной медицинской помощи с целью подтверждения негативного влияния их на систему оплаты медицинской помощи.

Анализ используемой в субъекте Российской Федерации модели клинико-статистических групп

В рамках исследования модели КСГ субъекта РФ проводится анализ текста тарифного соглашения, содержания приложений и дополнительных соглашений в части вопросов оплаты медицинской помощи, оказываемой в КС и ДС, по КСГ на предмет соответствия правилам использования федеральной модели КСГ, установленным актуальными Методическими рекомендациями и Инструкцией:

— письмо Минздрава России №11-7/10/2-8080, ФФОМС №13572/26-2/и от 21.11.17 в редакции от 12.03.18 (методические рекомендации);

— письмо ФФОМС от 25.01.18 №938/26-2/и в редакции от 15.03.18 (инструкция по группировке случаев).

В частности, при анализе модели КСГ изучают следующие параметры:

— базовые ставки (размер средней стоимости законченного случая лечения, включенного в КСГ или КПП) КС и ДС;

— перечни КСГ (КПП) и коэффициенты относительной затратно-емкости КСГ (КПП);

— правила применения поправочных коэффициентов и их значения (управленческие коэффициенты, коэффициенты уровня и подуровня оказания медицинской помощи, коэффициенты сложности лечения пациента);

— правила оплаты прерванных случаев;

— иные положения в части применения способа оплаты медицинской помощи, оказанной в КС и ДС, по КСГ (КПП) и тарифов на оплату медицинской помощи в указанных условиях.

В результате анализа формируется представление об особенностях оплаты стационарной медицинской помощи в субъекте РФ, в частности размер базовых ставок (БС) для ДС и КС стационаров, изменение БС за анализируемый период, сравнение БС с соседними субъектами и РФ в целом, размер и особенности применения поправочных коэффициентов, выделение подуровней и подгрупп с соответствующими коэффициентами, особенности оплаты прерванных и сверхкоротких случаев и прочее, влияющее на функционирование региональной модели оплаты медицинской помощи по КСГ.

Описанные два этапа формируют общее понимание применения модели оплаты медицинской помощи и, в частности, оплаты специализированной медицинской помощи. Эта информация далее подтверждается или опровергается данными анализа реестров счетов, что позволяет выработать общие рекомендации по внесению изменений в региональные НПА, регламентирующие оплату медицинской помощи.

Для последующих этапов необходимо дополнительно обработать данные реестров счетов, что требует сведения их в базу данных, в рамках которой проводятся анализы и выборки. Разрабатываемая база данных, помимо реестров

счетов, дополняется информацией о МО, поправочных коэффициентах, применяемых в модели, и федеральных справочниках для группировки случаев в КСГ. В рамках базы данных реализуются алгоритмы расчета СКЗ, среднего коэффициента уровня (СКУ), формального анализа длительности лечения и анализа правильности кодирования случаев по КСГ.

Анализ оказанной медицинской помощи в субъекте Российской Федерации в разрезе условий оказания помощи, нозологических форм, клинико-статистических групп и медицинских организаций по данным реестров счетов

Анализ проводится по данным об оказанной МО субъекта РФ в условиях КС и ДС медицинской помощи на основе деперсонифицированных реестров счетов. В рамках анализа выявляется фактический объем оказанной медицинской помощи и размер финансовых средств в разрезе КСГ, профилей, МО и нозологий, что в свою очередь дает информацию об особенностях функционирования системы оплаты в регионе. В частности, в рамках существующей и описанной в тарифном соглашении модели КСГ могут использоваться не все КСГ; некоторые КСГ могут использоваться недостаточно широко, что можно выявить при сравнении с другими субъектами РФ. Данная информация напрямую характеризует доступность медицинской помощи населению и может наглядно указывать на недостатки организации того или иного вида помощи.

Анализ реестров счетов в разрезе МО позволяет сравнивать МО одного уровня и выявлять особенности оказания медицинской помощи в каждой из них. Анализ в разрезе нозологий позволяет оценить достоверность статистических данных по заболеваемости, так как данные об оплате медицинской помощи можно считать максимально достоверными.

Отдельно можно рассмотреть структуру госпитализации в разрезе трехуровневой системы оказания медицинской помощи, проанализировать количество случаев и КСГ в разрезе каждого уровня и дать оценку системе организации помощи в целом. Также возможно предоставление этой информации в динамике по месяцам, что позволяет учитывать сезонность и географические особенности региона.

В целом данный этап анализа можно разделить на несколько шагов:

— анализ количества случаев госпитализации в разрезе КСГ для выявления особенностей оказания медицинской помощи в регионе и формирования рейтингов применяемых КСГ;

— анализ количества случаев госпитализации в разрезе КСГ и уровня МО для выявления групп, широко применяемых во всех трех уровнях;

— анализ структуры госпитализации в разрезе нозологий и медицинских услуг.

Результатом данного анализа могут стать рекомендации о внесении изменений в региональные НПА, регламентирующие оказание медицинской помощи по профилям, которые в рамках анализа были выбраны как недостаточно развитые или в которых были выявлены недочеты, напрямую влияющие на объемы оказываемой помощи. На основании проведенного анализа также могут быть сформулированы предложения по дополнительным целевым проверкам оказания помощи по конкретным КСГ в конкретных медицинских организациях с целью выявления причин обнаруженных отклонений.

Анализ среднего коэффициента затроемкости в целом по субъекту Российской Федерации и каждой конкретной медицинской организации

Согласно Методическим рекомендациям, анализ структуры госпитализаций в разрезе МО осуществляется с использованием СКЗ стационара (СКЗ_{ст}), который рассчитывают по формуле⁵:

$$\text{СКЗ}_{\text{ст}} = \sum \frac{\text{Ч}_{\text{сл}}^i \cdot \text{КЗ}_{\text{КСГ/КПГ}}}{\text{Ч}_{\text{сл}}},$$

где $\text{Ч}_{\text{сл}}^i$ — число случаев госпитализации пациентов по определенной КСГ или КПГ в стационарных условиях; $\text{КЗ}_{\text{КСГ/КПГ}}$ — коэффициент относительной затроемкости по определенной КСГ или КПГ; $\text{Ч}_{\text{сл}}$ — общее количество законченных случаев лечения в стационарных условиях за год.

При правильной организации маршрутизации пациентов в субъекте РФ СКЗ_{ст} для МО, имеющих более высокий уровень оснащенности, должен иметь большее значение, чем для МО, имеющих более низкий уровень оснащенности. Также при правильном планировании медицинской помощи в условиях КС СКЗ_{ст} не должен сильно отличаться помесячно.

По аналогии с СКЗ целесообразно оценить средний коэффициент уровня МО. Формула расчета СКУ:

$$\text{СКУ} = \sum \frac{\text{Ч}_{\text{сл}}^N \cdot \text{КУ}_{\text{N уровня}}}{\text{Ч}_{\text{сл}}},$$

где $\text{Ч}_{\text{сл}}^N$ — число случаев госпитализации пациентов в рамках определенного уровня МО; $\text{КУ}_{\text{N уровня}}$ — коэффициент уровня, установленный в тарифном соглашении для каждого уровня; $\text{Ч}_{\text{сл}}$ — общее количество законченных случаев лечения в стационарных условиях за год.

СКУ позволяет оценить структуру госпитализации в целом и при большом отклонении от 1 в большую сторону можно сделать вывод о преобладании в структуре госпитализации МО II и III уровня, что влечет за собой недофинансирование МО I уровня и снижение доступности медицинской помощи для населения.

В рамках этапа анализа СКЗ можно выделить три вида работ, схожих по инструментарию, но нацеленных на разный объект анализа:

- 1) анализ СКЗ системы в целом для КС и ДС;
- 2) анализ СКЗ каждой МО для КС и ДС;
- 3) анализ структуры госпитализации в МО и ее связи с СКЗ.

Каждый вид работы вытекает из предыдущего и выявление недостатков на предыдущем шаге является основанием для углубленного анализа.

В рамках анализа СКЗ в целом по субъекту РФ осуществляется выборка из реестров КС и ДС прописанным алгоритмом и производится расчет СКЗ, СКУ и БС помесячно. Графическое отображение результатов выборки представлены на **рис. 1**.

Представленный на **рис. 1** пример анализа данных КС показывает отсутствие значительных колебаний основных

параметров системы финансирования и свидетельствует о сбалансированности системы в целом.

Предполагается, что в рамках нормально функционирующей модели оплаты по КСГ структура госпитализации в МО помесячно не должна сильно изменяться, поэтому значение СКЗ также не должно значительно варьировать от месяца к месяцу, за исключением возможных эффектов сезонного снижения и повышения объема госпитализации. Анализ СКЗ в разрезе МО целесообразно проводить, используя метод линейной аппроксимации. Любая линейная функция может быть записана уравнением $y = kx + b$.

Графиком линейной функции является прямая. В уравнении функции число k называется коэффициентом наклона графика функции относительно оси Ox и отвечает за наклон графика функции. Если $k > 0$, то функция возрастает, если $k < 0$, то функция убывает. При $k = 0$ функция параллельна оси Ox . Чем больше значение k по модулю, тем угол наклона графика функции больше.

На **рис. 2** представлены примеры графиков СКЗ для МО, которые довольно хорошо аппроксимируются линейной функцией.

Из **рис. 2** видно, что лучшее значение достигается для «Медицинской организации 3» при значении k по модулю близком к нулю. Для данных МО СКЗ будет находиться в районе среднего значения и хорошо аппроксимироваться, что позволит учесть тенденции при планировании финансирования МО.

Автоматизированная выгрузка из базы данных позволяет отобразить в графическом (**рис. 3**) и табличном виде СКЗ по всем МО и выделить те из них, где СКЗ сильнее иных повышается или снижается.

Приведенная на **рис. 3** информация позволяет сосредоточить направление анализа на конкретных МО и провести подробный анализ структуры госпитализации в них для выявления причин отклонений. Для данной цели целесообразно объединить результаты анализа СКЗ и анализа госпитализации в конкретной МО (**рис. 4**).

Приведенные на **рис. 4** данные также выгружаются из базы данных и позволяют оценить структуру госпитализации, отнесенной к изменению СКЗ. В частности, можно проанализировать возможные сезонные изменения в количестве и структуре госпитализации и разработать предложения по необходимой коррекции данных отклонений.

Данный вид анализа можно полностью автоматизировать и параметризовать с целью предоставления сведений о ключевых направлениях исследования и выработки стандартизированных предложений по коррекции выявленных недостатков.

Анализ длительности лечения в субъекте Российской Федерации в разрезе клинко-статистических групп

Структурированный анализ продолжительности лечения пациентов в разрезе КСГ и МО является следующим этапом изучения модели оплаты медицинской помощи в регионе. Данный анализ основан на информации о длительности каждого случая госпитализации в реестре в разрезе нозологии, КСГ и МО.

Данный анализ можно разделить на два вида работ.

1. Сравнение средней длительности лечения по КСГ в субъекте РФ с соответствующими показателями по соседним субъектам или РФ в целом в разрезе условий оказания медицинской помощи.

⁵Письмо Минздрава России №11-7/10/2-8080, ФФОМС №13572/26-2/и от 21.11.17 «О методических рекомендациях по способам оплаты медицинской помощи за счет средств обязательного медицинского страхования».

2. Анализ распределения длительности лечения в рамках одной КСГ в разрезе условий оказания медицинской помощи.

В рамках базы данных осуществляется дополнительный расчет параметров, характеризующих распределение длительности в КСГ: гомогенность распределения, доля случаев в пределах стандартного отклонения (СО), средняя длительность лечения, границы СО, мощность выборки.

При описании статистических характеристик каждой КСГ по значениям исследуемой переменной (длительность лечения) рассчитываются средняя величина со СО. Путем вычитания и прибавления СО к средней величине определяются нижняя и верхняя границы СО. Все величины округляются до целого койко-дня.

Для оценки затратоемкости каждой КСГ и возможности тарифа покрывать расходы МО принимается гипотеза о том, что при достаточности тарифа сроки лечения для случаев в пределах одной КСГ должны соответствовать нормальному распределению. Таким образом, случаи с крайне малой и крайне большой длительностью лечения находятся за пределами границ СО. Если доля случаев, не выходящих за пределы СО, больше величины установленного критерия, то данная группа считается сбалансированной по оплате случаев с большими сроками за счет равного объема оплаты случаев с меньшей длительностью лечения. Группы с большой долей экстремальных сроков лечения (за пределами доверительного интервала) требуют более детального анализа в разрезе МО, диагнозов и оказанных услуг.

В рамках подготовки данных к анализу подсчитывается общее число случаев в КСГ. Подсчитывается число случаев в КСГ с длительностью лечения в пределах доверительного интервала, т.е. большем или равном границе одного СО, отложенного влево от среднего значения, и меньшем или равном границе одного СО, отложенного вправо от среднего.

$$SD_{\min} = M - SD,$$

$$SD_{\max} = M + SD,$$

где SD_{\min} — минимальная граница СО; SD_{\max} — максимальная граница СО; M — среднее значение; SD — стандартное отклонение.

Далее подсчитывается доля случаев с длительностью лечения в пределах границ СО и применяется критерий, описанный в руководстве, выпущенном Всемирным банком [2].

1. Распределение средств оплаты в КСГ, в которой доля случаев с длительностью лечения в пределах границ СО меньше 70%, считается негомогенным. Такая группа подлежит более детальной проверке с целью установления причин несбалансированности.

2. Распределение в КСГ, в которой доля случаев с длительностью лечения в пределах границ СО больше или равна 80%, считается гомогенным.

3. Распределение в остальных КСГ (доля случаев с длительностью лечения в пределах границ СО больше или равна 70%, но меньше 80%) определяется как близкое к гомогенному.

Проводится расчет мощности исследования по группе с применением простой формулы расчета объема выборки (формула 6):

$$\frac{Z^2 \times P(1 - P)}{n},$$

где n — число наблюдений в выборке; Z — нормированное отклонение, определяемое исходя из выбранного уровня доверительности, или вероятность попадания значений в доверительный интервал 95% (1,96); P — вариация для выборки или соотношение значений ожидаемого исхода в долях — значение оцениваемого показателя для генеральной совокупности равно числу случаев с некорректно определенным КСГ, деленному на общее число наблюдений; d — допустимая ошибка II рода (β -уровень) в долях — при стандартной мощности исследования 80% β -уровень равен 0,2.

Преобразованная формула расчета мощности (M) выглядит следующим образом:

$$M = \left(1 - \sqrt{\frac{Z^2 \times P(1 - P)}{n}} \right) \cdot 100\%.$$

Дополнительные данные позволяют корректнее интерпретировать результаты анализа и делать обоснованные выводы и предложения по усовершенствованию тех или иных аспектов оплаты медицинской помощи.

Сравнение средней длительности лечения по КСГ в субъекте РФ с соответствующими показателями по соседним субъектам или РФ в целом в разрезе условий оказания медицинской помощи осуществляется на основе базы данных с реестрами счетов анализируемого субъекта РФ и базы данных с деперсонифицированными реестрами счетов остальных субъектов РФ, находящимися в распоряжении ФГБУ «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Минздрава России.

Автоматизированная выгрузка из базы данных позволяет формировать перечень КСГ, средняя длительность госпитализации по которым в анализируемом субъекте РФ более чем на 20% отличается от соответствующего показателя по РФ в целом (рис. 5).

В рамках данного анализа можно оценить отклонение средней длительности госпитализации, в отобранных КСГ проанализировать структуру госпитализаций по заболеваниям и выявить основные причины роста длительности госпитализации.

Проводимый далее анализ распределения длительности лечения в рамках одной КСГ в разрезе условий оказания медицинской помощи направлен на выявление особенностей организации медицинской помощи по каждой КСГ в целом, а также в разрезе МО. Для этих целей из базы данных выгружаются КСГ, в рамках подготовительной работы признанные негомогенными (менее 70% случаев лечения по длительности находятся в пределах СО), далее по ним строится столбиковая диаграмма, отображающая границы среднего значения и СО (рис. 6).

На рис. 6 отчетливо видна негомогенность КСГ и наличие «пиков» длительности на 4, 14, 23 и 32-й дни. Данный график требует дополнительно анализа и выявления МО, диагнозов и услуг, влияющих на распределение случаев лечения. Данный анализ также проводится на основе базы данных, но уже отдельно для каждой МО.

Результатом данного анализа могут стать рекомендации о внесении изменений в региональные НПА в части изменения порядков оказания медицинской помощи по выявленным нозологиям. Могут быть разработаны предложения по выделению подгрупп в рамках действующей в регионе модели КСГ или предложения по актуализации федеральной модели на следующий год.

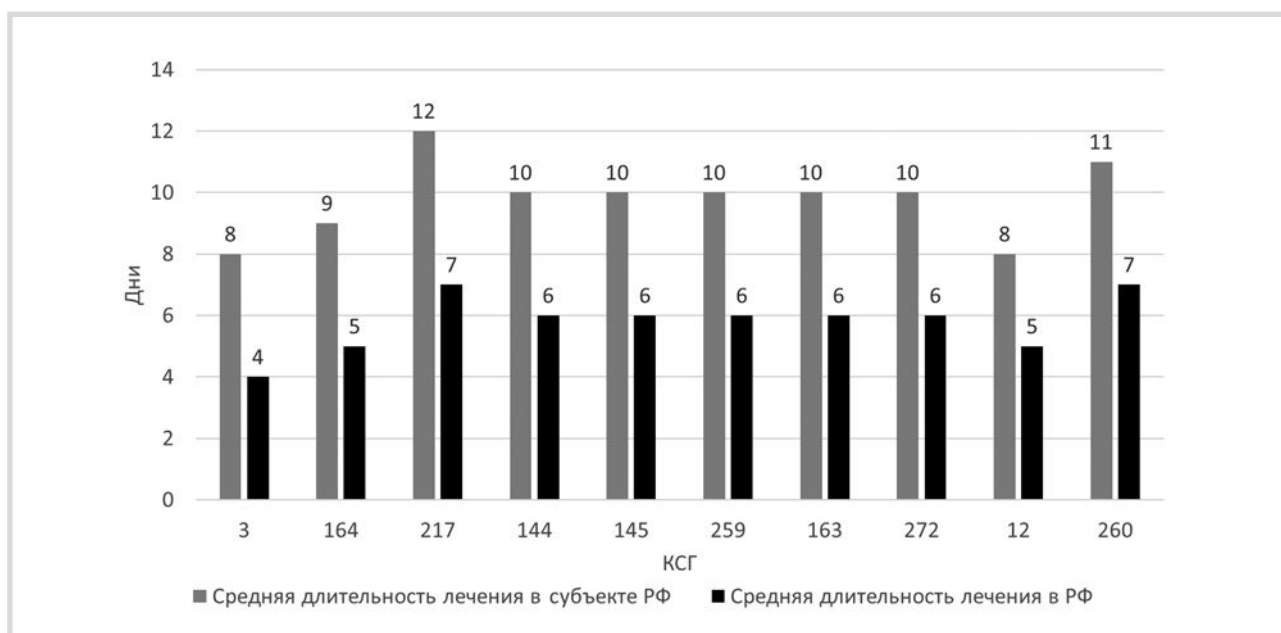


Рис. 5. Диаграмма средней длительности лечения в субъекте РФ и в РФ в целом.

Fig. 5. Chart of the average duration of treatment in a subject of the Russian Federation and in the whole Russian Federation.

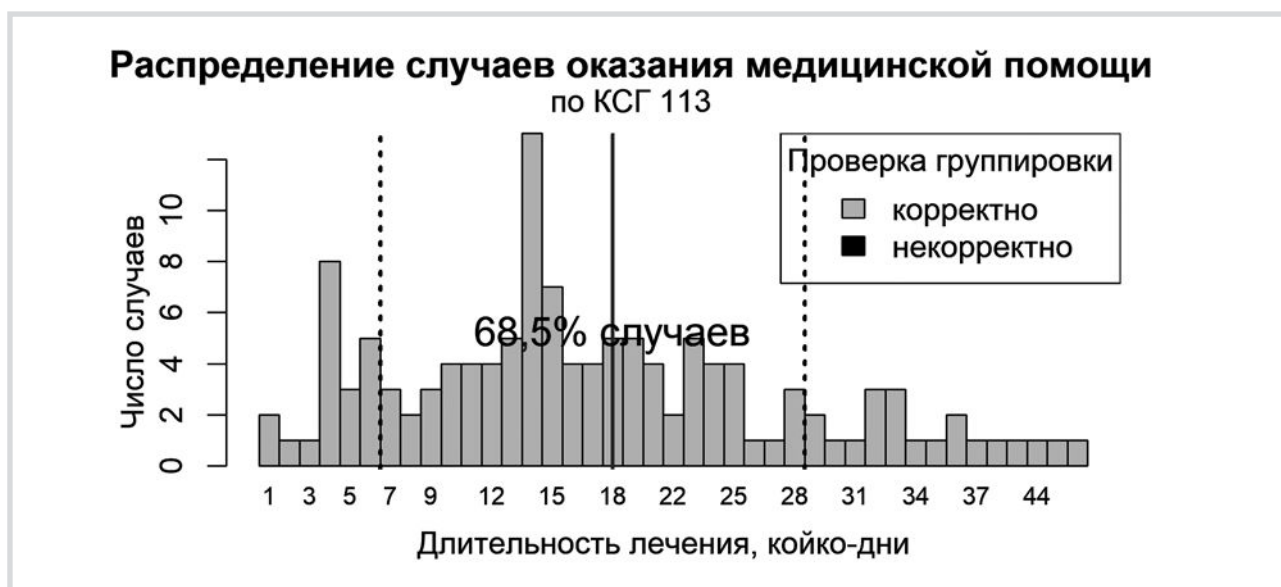


Рис. 6. Длительность лечения при оказании медицинской помощи за счет средств фонда ОМС по КСГ 113 «Формирование, имплантация, реконструкция, удаление, смена доступа для диализа».

Fig. 6. The duration of treatment in the provision of medical care at the expense of the Compulsory Health Insurance Fund according KSG 113 «Formation, implantation, reconstruction, removal, change of access for dialysis».

Анализ правильности кодирования случаев лечения в клиничко-статистических группах

На основании базы данных возможно провести формальный анализ реестров счетов на корректность кодирования КСГ в соответствии с правилом группировки, приведенном в Методических рекомендациях и Инструкции. Приведенный в Инструкции алгоритм [3] кодирования совместно с таблицами группировщика для КС и ДС реализуется в программном коде в рамках базы данных и формируют корректную с точки зрения федеральной модели КСГ.

Далее формируется перечень КСГ мощностью выборки случаев более 70% и количеством ошибок более 100 на одну КСГ, для которых проводится предметный анализ причин некорректного кодирования. Данный вид работ достаточно трудоемкий, в связи с чем целесообразно подготовить отдельный программный продукт, ускоряющий выборку из таблиц группировщика необходимых сочетаний диагноза, услуги и прочих классификационных критериев.

В результате анализа вырабатываются предложения по совершенствованию алгоритмов кодирования, применяе-

мых в субъекте, или указывается на необходимость контроля за правильностью выставления счетов в конкретных МО.

Заключение

Представленный в статье набор методик не является исчерпывающим и может быть расширен по усмотрению аналитика. Приведенные методики, по мнению авторов, позволяют достаточно полно оценить действующую региональную систему оплаты медицинской помощи при условии ее соответствия действующей федеральной модели КСГ. В настоящее время все больше регионов переходят на единую модель оплаты, что в перспективе позволит реализовать данные методики, особенно в части максимально автоматизированных, в рамках рутинной работы всех участников системы ОМС. Использование описанных методик позволит на уровне СМО и ТФОМС более качественно контролировать оплату медицинской помощи, предоставлять информацию для органов исполнительной власти субъекта РФ о структуре госпитализации, исполнению плановых показателей объемов и финансирования.

При применении предложенных методик на федеральном уровне возможно выстроить систему мониторинга и

сравнения (бенчмаркинг) регионов вплоть до МО. При этом данное сравнение будет обладать высокой степенью объективности, так как анализируются первичные финансовые документы, что максимально исключает субъективный и административный факторы.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Финансовая поддержка. Статья написана в рамках выполнения прикладной научно-исследовательской работы по теме: «Анализ и разработка рекомендаций по совершенствованию системы оказания медицинской помощи в Чеченской Республике» по государственному контракту на выполнение прикладной научно-исследовательской работы №019-0423 от 11.04.18.

Прозрачность финансовой деятельности: никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

Участие авторов:

Концепция и дизайн — В.О., Д.Ф.

Сбор и обработка материала — М.Л., С.В., А.З., Д.Ф.

Написание текста — Д.Ф.

Редактирование — М.Л.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Авксентьева М.В., Омеляновский В.В., Петровский А.В., и др. Новые подходы к формированию клинико-статистических групп, объединяющих случаи госпитализации для лекарственного лечения злокачественных новообразований. *Медицинские технологии. Оценка и выбор.* 2018;2(32):8-22. [Avksent'eva MV, Omelyanovskiy VV, Petrovskiy AV, et al. New Approaches to the Development of Diagnostic Related Groups for Cancer Pharmacotherapy in Russian Federation. *Medical Technologies. Assessment and Choice.* 2018;2(32):8-22. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.31556/2219-0678.2018.32.2.008-022>
2. Designing and Implementing Health Care Provider Payment Systems. How-To Manuals. The International Bank for Reconstruction and Development. The World Bank. USAID. 2009. ISBN: 978-0-8213-7815-1. eISBN: 978-0-8213-7824-3 <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-7815-1>
3. Федяев Д.В., Акимов О.В., Зуев А.В. Совершенствование алгоритма группировки случаев лечения в российской модели клинико-статистических групп. *Медицинские технологии. Оценка и выбор.* 2018;2(32):24-33. [Fedyayev DV, Akimov OV, Zuev AV. Algorithm of Hospital Cases Classification in the Russian Model of Diagnostic Related Groups: Need for Improvement. *Medical Technologies. Assessment and Choice.* 2018;2(32):24-33(32):24-33. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.31556/2219-0678.2018.32.2.024-033>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Федяев Денис Валерьевич [Denis V. Fedyayev]; адрес: 109028, Россия, Москва, Хохловский пер., д. 10, стр. 5, [Khokhlovskiy per. 10, str. 5, Moscow 109028, Russia]; <https://orcid.org/0000-0001-8977-5934>; eLibrary SPIN: 6864-5660; e-mail: fedyaev@rosmedex.ru

Лазарева Мария Леонидовна [Maria L. Lazareva]; e-mail: lazareva@rosmedex.ru

Владимиров Сергей Константинович [Sergey K. Vladimirov]; <https://orcid.org/0000-0003-3341-3533>; eLibrary SPIN: 5524-3730; e-mail: vladimirov@rosmedex.ru

Зуев Александр Владимирович [Alexander V. Zuev]; e-mail: av.zuev@rosmedex.ru

Омеляновский Виталий Владимирович — д.м.н., проф., [Vitaliy V. Omelyanovskiy, PhD, Professor]; <https://orcid.org/0000-0002-1770-7358>; eLibrary SPIN: 1776-4270; e-mail: vvo@rosmedex.ru

ИНФОРМАЦИЯ

Рукопись получена: 29.10.2018. Принята к публикации: 29.10.2018

КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Федяев Д. В., Лазарева М.Л., Владимиров С.К., Зуев А.В., Омеляновский В.В. Методология анализа системы оплаты медицинской помощи на региональном уровне в рамках модели клинико-статистических групп. *Профилактическая медицина.* 2018;21(6):5-11. <https://doi.org/10.17116/profmed2018210615>

TO CITE THIS ARTICLE:

Fedyayev DV, Lazareva ML, Vladimirov SK, Zuev AV, Omelyanovskiy VV. A methodology for analyzing the regional medical care payment system in the framework of a model of clinical and statistical groups. *The Russian Journal of Preventive Medicine.* 2018;21(6):5-11. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/profmed2018210615>

К статье Д. В. Федяева и соавт. «Методология анализа системы оплаты медицинской помощи на региональном уровне в рамках модели клинико-статистических групп»

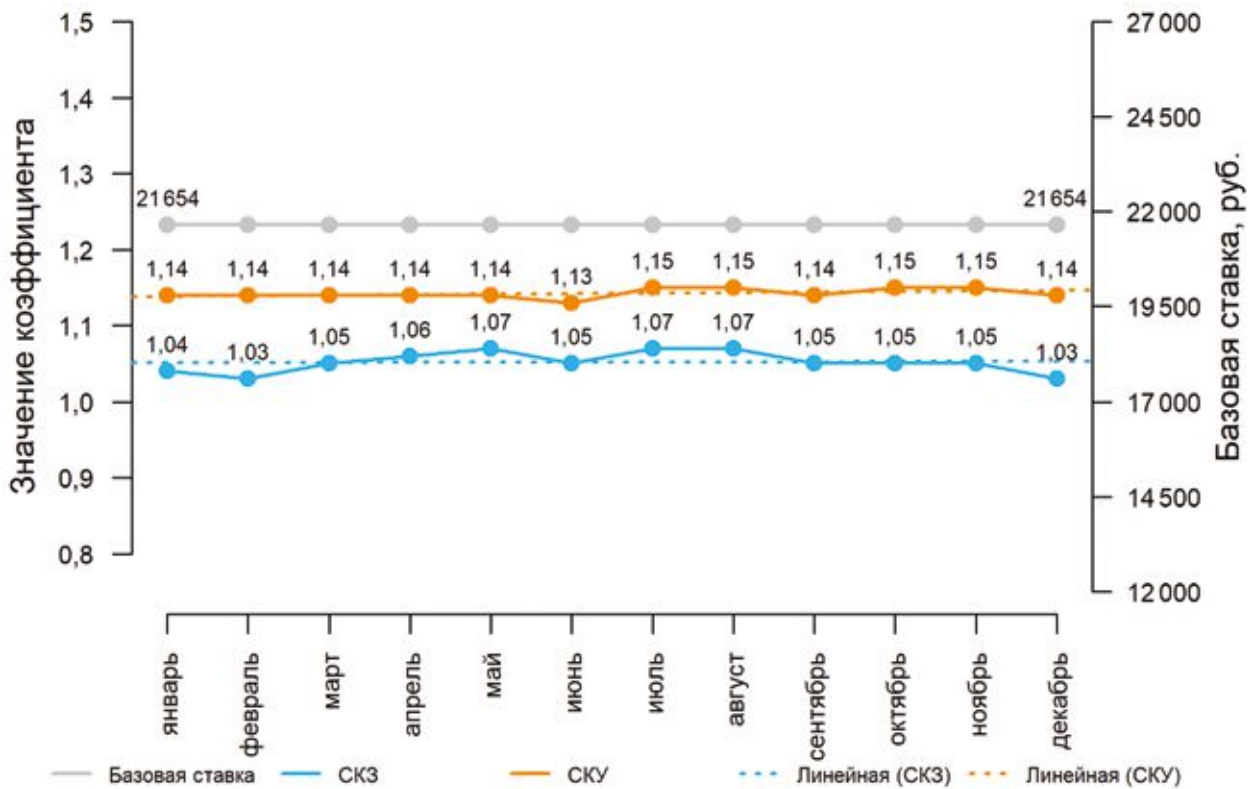


Рис. 1. Динамика базовой ставки, средневзвешенного коэффициента затратоемкости и средневзвешенного коэффициента уровня.

Fig. 1. Dynamics of basic rate, weighted average cost intensity ratio, and weighted average level coefficient.

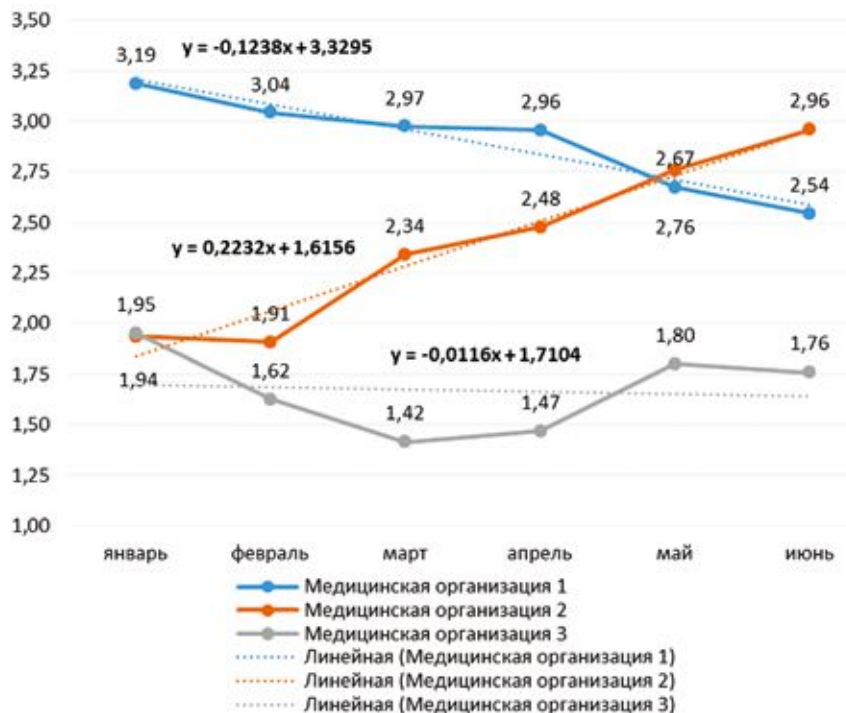


Рис. 2. Динамика среднего коэффициента затратоемкости.

Fig. 2. Dynamics of weighted average cost intensity ratio.



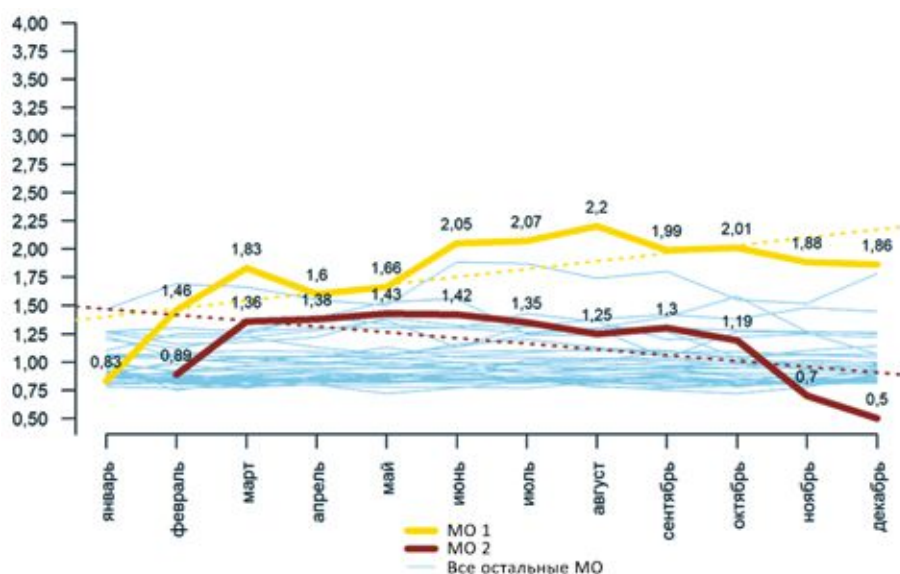


Рис. 3. Диаграмма СКЗ по МО.

Fig. 3. Diagram of average cost intensity ratio in a healthcare facility.

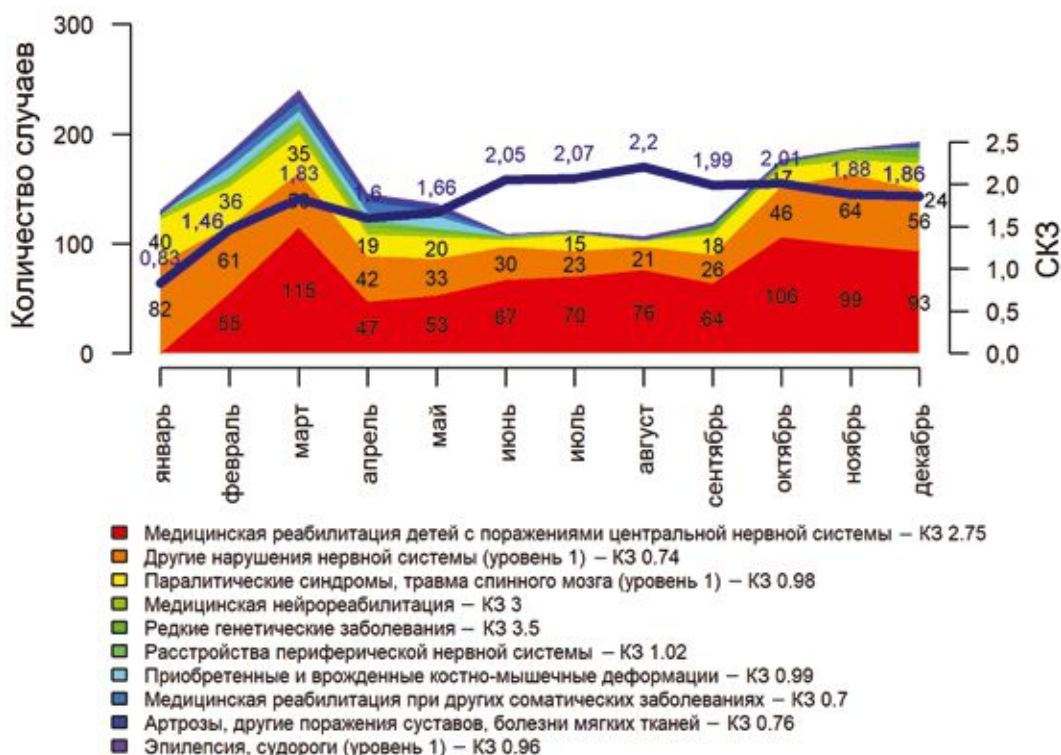


Рис. 4. Динамика структуры госпитализации в отдельной МО.

Fig. 4. Dynamics of the pattern of hospitalization in a separate healthcare facility.