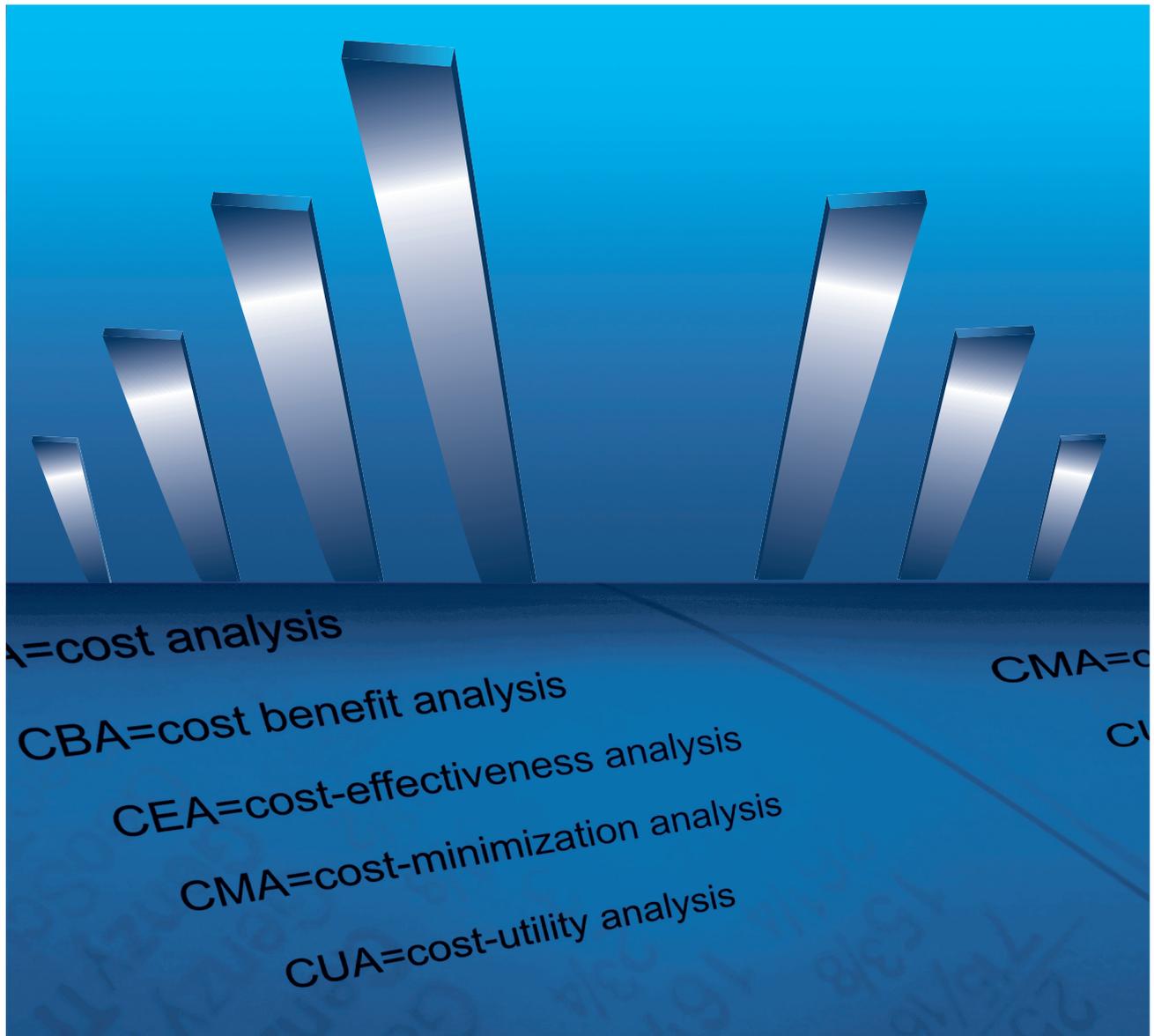


Фармакоэкономика

Современная Фармакоэкономика и Фармакоэпидемиология



FARMAKOEKONOMIKA
Modern Pharmacoeconomic and Pharmacoepidemiology
2019 Vol. 12 No1

www.pharmacoeconomics.ru

- Мониторинг заболеваемости патологиями костно-мышечной системы и соединительной ткани в Российской Федерации
- Эффективный поиск научных разработок с инновационным потенциалом в медицине
- Персонифицированный учет затрат в управленческом учете медицинских организаций

№1 **Том 12**
2019



Экономическая оценка оптимизации оказания медицинской помощи пациентам с воспалительными заболеваниями кишечника на примере Республики Татарстан

Безденежных Т. П.^{1,2}, Федяев Д. В.^{1,2,3}, Хачатрян Г. Р.^{1,2,3},
Арутюнов Г. Г.¹, Герасимова К. В.¹

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Хохловский пер., вл. 10, стр. 5, Москва 109028, Россия)

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

³ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (просп. Вернадского, д. 82, Москва 119571, Россия)

Для контактов: Безденежных Татьяна Павловна, e-mail: tatiana.b@alumni.york.ac.uk.

Резюме

Интегрированный подход к оказанию медицинской помощи пациентам с воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК) подразумевает формирование специализированных центров, в которых работает междисциплинарная команда специалистов. Показано, что внедрение интегрированного подхода приводит к своевременной диагностике заболевания и увеличению доли больных с ВЗК легкой степени тяжести, что может привести к сокращению обусловленных ВЗК расходов.

Цель – оценка экономических последствий создания специализированных центров для оптимизации оказания медицинской помощи пациентам с ВЗК на примере Республики Татарстан.

Материалы и методы. В модели проведен анализ влияния на бюджет, где исходным состоянием является текущая практика лечения пациентов с ВЗК на базе существующей сети медицинских организаций, а прогнозируемой практикой является оказание им медицинской помощи на базе центра ВЗК, организованного в соответствии с интегрированным междисциплинарным подходом. Гипотеза исследования заключалась в сокращении доли больных с тяжелыми ВЗК благодаря организации специализированных центров. Рассчитывались прямые медицинские затраты на посещения врачей, вызовы скорой помощи, диагностическое обследование, лекарственное обеспечение в амбулаторных условиях, пребывание в дневном и круглосуточном стационаре. Проводился однофакторный анализ чувствительности результатов моделирования к колебаниям значений исходных параметров.

Результаты. Расходы на оказание медицинской помощи больным с ВЗК в результате изменения текущей практики в Республике Татарстан через 5 лет сократятся на 120 млн руб. Проведенный анализ чувствительности показал устойчивость результатов исследования к колебаниям значений исходных параметров. Результаты расчетов наиболее чувствительны к вариативности значений долей пациентов с разными степенями тяжести ВЗК.

Заключение. Сокращение доли больных с ВЗК тяжелой степени при организации специализированных центров приведет к снижению расходов на оказание медицинской помощи этой категории пациентов.

Ключевые слова

Воспалительные заболевания кишечника, интегрированная помощь, анализ влияния на бюджет, прямые медицинские затраты.

Статья поступила: 15.01.2019 г.; в доработанном виде: 20.02.2019 г.; принята к печати: 22.03.2019 г.

Конфликт интересов

Данное клинико-экономическое исследование было профинансировано фармацевтической компанией ООО «Такеда Фармасьютикалс», однако это не оказало влияния на полученные результаты исследования.

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Для цитирования

Бездenezhnykh Т. П., Федяев Д. В., Хачатрян Г. Р., Арутюнов Г. Г., Герасимова К. В. Экономическая оценка оптимизации оказания медицинской помощи пациентам с воспалительными заболеваниями кишечника на примере Республики Татарстан. ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. 2019; 12 (1): 14-26. DOI: 10.17749/2070-4909.2019.12.1.14-26.

Economic consequences of healthcare optimization for IBD patients in the Republic of Tatarstan

Bezdenzhnykh T. P.^{1,2}, Fedyaev D. V.^{1,2,3}, Khachatryan G. R.^{1,2,3}, Arutyunov G. G.¹, Gerasimova K. V.¹

¹ Center for Healthcare Quality Assessment and Control of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation (10-5 Khokhlovskii pereulok, Moscow 109028, Russia)

² Research Institute of Finance, Ministry of Finance of the Russian Federation (3-2 Nastasyinsky pereulok, Moscow 127006, Russia)

³ Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Federal State Educational Institution of Higher Professional Education (82 Vernadskogo prospect, Moscow 119571, Russia)

Corresponding author: Tatiana P. Bezdenzhnykh, e-mail: tatiana.b@alumni.york.ac.uk.

Summary

The integrated Model of health care for patients with inflammatory bowel disease (IBD) is based on the creation of specialized centers where multidisciplinary teams provide patient-centered care. Recent studies showed that the introduction of such approach into the IBD treatment practice led to faster diagnosis, an increase in the proportion of patients with mild forms of IBD and, as a result, the reduction of medical costs.

The present study *aims* to assess the economic consequences of the proposed IBD healthcare optimization in the Republic of Tatarstan.

Materials and methods. A budget impact model was created to compare two scenarios: the basic case when IBD patients are treated according to the current practice based on the existing network of clinics versus the simulated scenario when IBD patients receive medical care within a specialized IBD center, organised in accordance with the integrated multidisciplinary approach. The study hypothesis implies that the proportion of patients with severe IBD is gradually decreasing due to the change in the treatment model and the improved diagnostic procedure. The direct medical costs included the cost of visits to doctors, ambulance calls, diagnostic tests, outpatient medications, and the day-time and 24-hour in-patient care. One-way sensitivity analysis of all model inputs was performed.

Results. As a result of the modified practice in the Republic of Tatarstan, the cost of medical care for IBD patients will decrease by 120 million rubles over 5 years. The sensitivity analysis shows the results are robust and not sensitive to fluctuations in the variables. However, the results are shown to be most sensitive to fluctuations in the distribution of patients by IBD severity.

Conclusion. The introduction of the integrated healthcare for patients with IBD will result in lower costs of this service.

Key words

Inflammatory bowel disease, IBD integrated care, budget impact, direct medical costs.

Received: 15.01.2019; **in the revised form:** 20.02.2019; **accepted:** 22.03.2019.

Conflict of interests

This study was funded by Takeda Pharmaceuticals LLC, although it did not affect the results of the study.

All authors made an equal contribution.

For citation

Bezdenzhnykh T. P., Fedyaev D. V., Khachatryan G. R., Arutyunov G. G., Gerasimova K. V. Economic consequences of healthcare optimization for IBD patients in the Republic of Tatarstan. ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology [ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология]. 2019; 12 (1): 14-26 (in Russ.). DOI: 10.17749/2070-4909.2019.12.1.14-26.

Введение / Introduction

Заболеваемость и распространенность болезни Крона (БК) и язвенного колита (ЯК), объединенными общим термином «воспалительные заболевания кишечника» (ВЗК), ежегодно увеличивается в среднем на 8-10% и 5-7% соответственно [1-3]. Параллельно возрастает нагрузка на бюджеты систем здравоохранения [4-6].

Несвоевременная диагностика ВЗК приводит к увеличению частоты рецидивов, числа случаев тяжелой степени заболевания, оперативных вмешательств и, соответственно, росту доли больных молодого трудоспособного возраста с инвалидностью [7-9]. Характерная особенность проблемы ВЗК в России заключается в преобладании больных с заболеваниями тяжелой и среднетяжелой степени: легкая степень тяжести наблюдается лишь у 12-16% пациентов в отличие от зарубежных стран, где таких пациентов большинство [10-11].

С целью оптимизации использования финансовых ресурсов и достижения наилучших результатов в лечении пациентов в мировой практике находит применение интегрированный подход к оказанию медицинской помощи пациентам с ВЗК (англ. – «integrated models of care») [12-14]. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определяет его как концепцию организации здравоохранения, в основе которой лежит объединение материальных и кадровых ресурсов, оказания услуг, управления и организации для эффективного проведения диагностики, лечения, оказания медицинской помощи, реабилитации и поддержания здоровья [15].

Данный подход основан на принципах ценностно-ориентированного здравоохранения и подразумевает формирование междисциплинарных команд и специализированных центров для больных ВЗК. По существующим на сегодняшний день доказательствам, внедрение интегрированной модели позволяет улуч-

шить качество оказания медицинской помощи и более экономно расходовать финансовые средства в лечении ВЗК, что является существенным аргументом в пользу внедрения таких моделей для лиц, принимающих решения в здравоохранении. Показано, что при применении интегрированной модели пациенты с ВЗК статистически значимо реже госпитализируются по сравнению с традиционной моделью, а затраты в стационаре при применении интегрированной модели статистически значимо ниже. В странах, где применяется интегрированный подход к лечению ВЗК, только 20% пациентов страдают от ВЗК тяжелой степени и около 40-50% – от среднетяжелой степени [16,17].

В Российской Федерации (РФ) есть несколько федеральных нормативных документов, направленных на регулирование оказания медицинской помощи больным ВЗК, а также утвержденные Министерством здравоохранения РФ клинические рекомендации для БК и ЯК¹. В то же время в стране отсутствует универсальный подход к организации маршрутизации пациентов или обеспечению специализированной среды для оказания им медицинской помощи. К настоящему моменту существуют отдельные примеры применения данного подхода, которые принесли первые положительные результаты. Так, созданный в Санкт-Петербурге центр диагностики и лечения ВЗК позволил сократить время до постановки диагноза, организовать индивидуальную программу лечения пациентов, включенных в региональный реестр, и в результате уменьшить долю пациентов с тяжелым и среднетяжелым ЯК с 73,4 до 53,6%, а БК – с 66,7 до 47% за год [12].

Помимо клинических преимуществ, лечение ВЗК легкой степени тяжести экономически более выгодно, так как не подразумевает применение дорогостоящих биологических препаратов, устранение нежелательных явлений терапии и оперативные вмешательства. Следовательно, создание центров ВЗК может содействовать более эффективному использованию ресурсов системы здравоохранения.

Цель – оценка экономических последствий оптимизации маршрутизации пациентов с ВЗК путем создания специализированных центров на примере Республики Татарстан.

Материалы и методы / Materials and Methods

Гипотеза

В исследовании оценивалась следующая гипотеза: оптимизация маршрутизации пациентов с ВЗК путем создания специализированных центров приведет к увеличению доли больных с ВЗК легкой степени тяжести, что, в свою очередь, позволит уменьшить общие расходы на оказание медицинской помощи при ВЗК.

Анализ влияния на бюджет

Исследование выполнялось методом анализа влияния на бюджет (АВБ). Сравнивали два сценария:

1. Базовый сценарий – текущая практика лечения пациентов с ВЗК на базе существующей сети медицинских организаций с учетом сложившихся особенностей маршрутизации пациентов;
2. Моделируемый сценарий (прогнозируемая практика) – включение всех пациентов в специализированный реестр и оказание им медицинской помощи на базе центра ВЗК, организованного в соответствии с интегрированным подходом [12-14].

¹ Болезнь Крона у взрослых: клиническая рекомендация № 176 Министерства здравоохранения Российской Федерации // Ассоциация колопроктологов России, Российская гастроэнтерологическая ассоциация. 2016; [Электронный ресурс]. URL: <http://cr.rosminzdrav.ru/#/rubricator/>. Дата обращения: 10.12.2018.

Язвенный колит у взрослых: клиническая рекомендация № 193 Министерства здравоохранения Российской Федерации // Ассоциация колопроктологов России, Российская гастроэнтерологическая ассоциация. 2016; [Электронный ресурс]. URL: <http://cr.rosminzdrav.ru/#/rubricator/>. Дата обращения: 10.12.2018.

Расчет затрат выполнен с позиции российской системы здравоохранения. Учитывались только прямые медицинские затраты, а именно: стоимость приема врачей, вызова скорой помощи, диагностических обследований, лекарственного обеспечения для лечения в амбулаторных условиях, пребывания в дневном и круглосуточном стационаре. Временной горизонт моделирования составил 5 лет. Результаты представлены отдельно за первый и каждый последующий годы.

Экономические последствия внедрения интегрированного подхода к оказанию медицинской помощи пациентам с ВЗК на базе специализированных центров оценивались на примере Республики Татарстан, где ведется регистр пациентов с ВЗК с 2006 г. Основной регистра является унифицированный опросник, составленный экспертами Российского общества по изучению ВЗК [18].

В настоящее время специализированных центров для ведения больных с ВЗК в Республике Татарстан нет. При первичном обращении пациент попадает на прием к одному из специалистов: врачу-терапевту, врачу-инфекционисту или врачу-хирургу. После обследования (ректороманоскопия, фиброгастроудоденоскопия, фиброколоноскопия, ультразвуковое исследование) пациент направляется в одно из медицинских учреждений: ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗ РТ», ГАУЗ «Клиника медицинского университета» г. Казани, ГАУЗ «Городская больница №2» г. Набережные Челны, ГАУЗ «Нижнекамская ЦРМБ», г. Нижнекамск [19]. Коэффициент фонда по профилю «колопроктология» составляет 78 коек, в стационарах Республики Татарстан имеется 11,5 штатных должностей колопроктологов. Также пациентам с ВЗК оказывается помощь в ГАУЗ «ГКБ № 7» г. Казани, где выделено 30 гастроэнтерологических коек, и в ОАО «ГКБ № 12» г. Казани, где выделено 20 гастроэнтерологических коек [18].

При среднетяжелой и тяжелой степени ВЗК пациент получает лечение в отделении колопроктологии или гастроэнтерологии РКБ МЗ РТ. При легкой степени тяжести ВЗК, а также при ремиссии пациент подлежит амбулаторному наблюдению по месту жительства гастроэнтерологом и/или колопроктологом [19]. В амбулаторно-поликлинических учреждениях имеется 7,25 штатных должностей колопроктологов [19].

Разработка модели для выполнения АВБ состояла из нескольких этапов:

- расчет популяции пациентов с ВЗК в Республике Татарстан и моделирование динамики прироста популяции при базовом и моделируемом сценарии;
- расчет стоимости лечения одного пациента с БК и ЯК в зависимости от степени тяжести заболевания и условий оказания медицинской помощи;
- расчет общей стоимости оказания медицинской помощи популяции пациентов с ВЗК в Республике Татарстан при базовом и моделируемом сценарии;
- анализ чувствительности результатов расчетов к вариальности значений всех параметров модели.

Определение характеристик и численности целевой популяции

Разработанная модель учитывает ежегодный рост распространенности ВЗК с учетом данных по первичной заболеваемости: число пациентов с ВЗК (распространенность) ежегодно увеличивается на число впервые выявленных в текущем году (первичная заболеваемость).

При базовом сценарии (текущая практика оказания медицинской помощи пациентам с ВЗК) уровень заболеваемости ЯК и БК не меняется с течением времени (прирост заболеваемости равен 0%), так как методика выявления и ведения новых пациентов остается прежней. Увеличение распространенности происходит, соответственно, на число впервые выявленных пациентов.

В моделируемом сценарии предполагается повышение качества медицинской помощи, более эффективная диагностика и маршрутизация пациентов с ВЗК. Как следствие, количество вновь диа-

Таблица 1. Эпидемиологические показатели, использованные в исследовании.

Table 1. Epidemiological indicators used in the study.

Диагноз / Diagnosis	Заболѣваемость, случаев на 100 тыс. населения / Incidence rate per 100,000 population [20-22]	Распространенность, случаев на 100 тыс. населения / Prevalence per 100,000 population [20-22]	Доли пациентов по степени тяжести ВЗК / Proportion of patients with various IBD severity, %					
			Без центра ВЗК / No IBD center [18]			С центром ВЗК / With a specialized IBD center [16,17]		
			Легкая степень / Mild	Среднетяжелая степень / Moderate	Тяжелая степень / Severe	Легкая степень / Mild	Среднетяжелая степень / Moderate	Тяжелая степень / Severe
Язвенный колит / Ulcerative Colitis	4,46	18,92	10,4	64,3	28,3	55	30	15
Болезнь Крона / Crohn's Disease	1,49	7,88	5,4	75,7	18,9	60	25	15

Примечание. ВЗК – воспалительные заболевания кишечника.

Note. IBD is inflammatory bowel diseases.

Таблица 2. Набор медицинских услуг и частота их назначения в год для среднего пациента в амбулаторных условиях в зависимости от степени тяжести воспалительных заболеваний кишечника (ВЗК) при текущей практике оказания медицинской помощи.

Table 2. The use of medical services (per year for the average outpatient) for patients with IBD of different severity in the current medical practice.

Услуга / Service	ВВ			ВПП		
	л	ср	т	л	ср	т
Прием терапевта, ВОП; Прием инфекциониста / Visit to a family physician, GP; Visit to a specialist in infectious diseases	1	1	1	0	0	0
Консультация гастроэнтеролога / Consultation of a gastroenterologist	6	6	6	4	4	4
Вызов скорой неотложной помощи / An ambulance call	0,6	1,1	1,1	0,1	0,1	0,1
<i>Анализы / Tests</i>						
Клинический анализ крови / Clinical blood test	5	5	5	4	4	4
Гематокрит / Hematocrit	5	5	5	4	4	4
Гемокоагулограмма / Coagulogram	5	5	5	4	4	4
Биохимический анализ крови / Blood chemistry test	5	5	5	4	4	4
Общий анализ кала / General stool analysis	5	5	5	4	4	4
Исследование токсинов А и В <i>C.difficile</i> / <i>C.difficile</i> A and B toxins	0,6	0,6	0,6			
СРБ / CRP	2,5	2,5	2,5	2	2	2
Анализ кала на яйца глистов и паразиты / Stool analysis for parasites	0,6	0,6	0,6			
Определение фекального кальпротектина / Fecal calprotectin	1,4	2,1	2,1	0,7	1,4	1,4
Общий анализ мочи / Urinalysis	5	5	5	4	4	4
<i>Диагностические мероприятия / Diagnostic procedures</i>						
Ректороманоскопия / Manual rectoscopy	1,2	1,2	1,2	0,5	0,5	0,5
Колоноскопия / Colonoscopy	2	2	2	1	1	1
MPT / MRI	0,4	0,4	0,4			
Биопсия слизистой оболочки кишки / Colon mucosa biopsy	2	2	2	1	1	1
УЗИ органов брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза / Abdominal, pelvic, and retroperitoneal US	3	3	3	2	2	2
Ирригоскопия / Barium enema	0,6	0,6	0,6	0,3	0,3	0,3
КТ с контрастированием / CT with a contrast agent	0,4	0,5	0,5		0,1	0,1
Фистулография / Fistulography	0,3	0,3	0,5			0,2
Рентгенография брюшной полости / Abdominal X-ray	1,5	1,5	1,5	1	1	1
ДЛО / Additional drug provision	1	1	1	1	1	1

Примечание. Здесь и в таблице 3: ВВ – впервые выявленные пациенты с ВЗК, ВПП – пациенты с ВЗК, выявленные в прошлых периодах; л – пациенты с ВЗК легкой степени тяжести; ср – пациенты с ВЗК среднетяжелой степени; т – пациенты с ВЗК тяжелой степени; ВОП – врач общей практики; СРБ – С-реактивный белок; ДЛО – дополнительное лекарственное обеспечение.

Note. Here and in Table 3: ВВ – newly diagnosed patients with IBD; ВПП – patients previously diagnosed with IBD; л – patients with mild IBD; ср – patients with moderate IBD; т – patients with severe IBD; ВОП – general practitioner; CRP – C-reactive protein; ДЛО – additional drug provision.

Таблица 3. Набор медицинских услуг и частота их назначения в год для среднего пациента в амбулаторных условиях в зависимости от степени тяжести ВЗК при внедрении интегрированного подхода оказания медицинской помощи.

Table 3. The use of medical services (per year for the average outpatient) for patients with IBD of different severity after the introduction of the proposed approach.

Услуга / Service	ВВ			ВПП		
	л	ср	т	л	ср	т
Прием терапевта, ВОП; Прием инфекциониста / Visit to a family physician, GP; Visit to a specialist in infectious diseases	0,75	0,75	0,75	0	0	0
Консультация гастроэнтеролога / Consultation of a gastroenterologist	6	6	6	4	4	4
Вызов скорой неотложной помощи / An ambulance call	0,378	0,693	0,693	0,063	0,063	0,063
<i>Анализы / Tests</i>						
Клинический анализ крови / Clinical blood test	5,3	5,3	5,3	4,24	4,24	4,24
Гематокрит / Hematocrit	5,3	5,3	5,3	4,24	4,24	4,24
Гемокоагулограмма / Coagulogram	5,3	5,3	5,3	4,24	4,24	4,24
Биохимический анализ крови / Blood chemistry test	5,3	5,3	5,3	4,24	4,24	4,24
Общий анализ кала / General stool analysis	5	5	5	4	4	4
Исследование токсинов А и В <i>C.difficile</i> / <i>C.difficile</i> A and B toxins	0,69	0,69	0,69	0	0	0
СРБ / C-reactive protein	3,55	3,55	3,55	2,84	2,84	2,84
Анализ кала на яйца глистов и паразиты / Stool analysis for parasites	0,6	0,6	0,6	0	0	0
Определение фекального кальпротектина / Fecal calprotectin	0,364	0,546	0,546	0,182	0,364	0,364
Общий анализ мочи / Urinalysis	5	5	5	4	4	4
<i>Диагностические мероприятия / Diagnostic procedures</i>						
Ректороманоскопия / Manual rectoscopy	1,044	1,044	1,044	0,435	0,435	0,435
Колоноскопия / Colonoscopy	1,74	1,74	1,74	0,87	0,87	0,87
MPT / MRI	0,2	0,2	0,2	0	0	0
Биопсия слизистой оболочки кишки / Colon mucosa biopsy	2	2	2	1	1	1
УЗИ органов брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза / Abdominal, pelvic, and retroperitoneal US	0,42	0,42	0,42	0,28	0,28	0,28
Ирригоскопия / Barium enema	0,54	0,54	0,54	0,27	0,27	0,27
КТ с контрастированием / CT with a contrast agent	0,148	0,185	0,185	0	0,037	0,037
Фистулография / Fistulography	0,3	0,3	0,5	0	0	0,2
Рентгенография брюшной полости / Abdominal X-ray	1,125	1,125	1,125	0,75	0,75	0,75
ДЛО / Additional drug provision	1	1	1	1	1	1

гностированных пациентов на более ранних стадиях заболевания растет. Таким образом, одновременно происходит рост заболеваемости и перераспределение соотношения пациентов в структуре распространенности в зависимости от степени тяжести. В рамках базового сценария данной модели нами сделано допущение, что каждый год заболеваемость ЯК будет увеличиваться на 0,5 случаев на 100 000 населения, а заболеваемость БК будет увеличиваться на 0,1 случаев на 100 000 населения.

Для расчета численности целевой популяции были использованы данные эпидемиологических исследований, представленные в **таблице 1**.

Расчет прямых медицинских затрат на оказание медицинской помощи целевой популяции пациентов

Рассчитывались среднегодовые прямые медицинские затраты на одного среднего пациента с ЯК и БК. При этом в модели пациенты с ВЗК легкой степени тяжести получали медицинскую помощь только в амбулаторных условиях, а среднетяжелой и тяжелой степени – амбулаторно и стационарно, что соответствует клиническим рекомендациям².

В **таблице 2** и **3** приведен набор услуг и частота их назначения в год, используемые в расчетах, для среднего пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях для текущего и моделируемого сценария.

Общая средняя стоимость амбулаторного лечения одного пациента состоит из суммы произведений стоимости услуги и кратности

ее назначения в течение года. На основании клинических рекомендаций² составлен перечень медицинских вмешательств и лекарственных препаратов, назначаемых пациентам с ВЗК амбулаторно. На основании экспертного мнения врача-гастроэнтеролога и республиканского реестра счетов определена кратность назначения медицинских услуг моделируемому среднему пациенту в зависимости от степени тяжести заболевания и времени постановки диагноза. Изменение кратности назначения медицинских услуг при применении интегрированного подхода взято из публикации van Deen W. K. с соавт. (2017) [14]. Для расчета стоимости оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях были взяты цены на медицинские услуги из тарифного соглашения ОМС по Республике Татарстан за 2018 г. [23]. Общая средняя годовая стоимость лекарственного обеспечения в амбулаторных условиях рассчитана в соответствии с клинической рекомендацией на основании зарегистрированных в Государственном реестре лекарственных средств цен с учетом 10% оптовой надбавки и НДС 10% [24].

² Болезнь Крона у взрослых: клиническая рекомендация № 176 Министерства здравоохранения Российской Федерации // Ассоциация колопроктологов России, Российская гастроэнтерологическая ассоциация. 2016; [Электронный ресурс]. URL: <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/rubricator/>. Дата обращения: 10.12.2018.

Язвенный колит у взрослых: клиническая рекомендация № 193 Министерства здравоохранения Российской Федерации // Ассоциация колопроктологов России, Российская гастроэнтерологическая ассоциация. 2016; [Электронный ресурс]. URL: <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/rubricator/>. Дата обращения: 10.12.2018.

Таблица 4. Расчет стоимости законченного случая по клинко-статистическим группам (КСГ).

Table 4. Calculation of the total costs for various diagnosis-related groups (DRG).

Вид лечения (№ и название КСГ) / Type of treatment (No. and Name of the DRG)	Коэффициент затратоемкости (КЗ) КСГ / DRG relative weights	Стоимость законченного случая, руб. / Total cost per DRG case, Rub
<i>Круглосуточный стационар / 24h hospital stay</i>		
Базовая терапия (КСГ 18 «Воспалительные заболевания кишечника») / Basic therapy (DRG 18 «Inflammatory bowel disease»)	2,01	40 983,02
Оперативное вмешательство (КСГ 76-78 «Операции на кишечнике и анальной области, уровень 1-3») * / Surgery (DRG 76-78 «Surgery on the colon and anal area, level 1-3») *	1,7033	34 729,54
ГИБП-терапия (КСГ 316 «Лечение с применением ГИБП в случае отсутствия эффективности базисной терапии») / Treatment with biologics therapy (DRG 316 «Treatment with biologics in case of non-efficient basic therapy»)	5,35	109 084,15
<i>Дневной стационар / Day-care facility</i>		
Базовая терапия (КСГ 9 «Болезни органов пищеварения, взрослые) / Basic therapy (DRG 9 «Digestive system diseases, adults»)	0,89	10 170,20
Оперативное вмешательство (КСГ 36 «Операции на кишечнике и анальной области, уровень 2») / Surgery (DRG 36 «Surgery on the colon and anal area, level 2»)	3,17	36 224,22
ГИБП-терапия (КСГ 121 «Лечение с применением ГИБП») / Treatment with biologics therapy (DRG 121 «Treatment with biologics»)	9,74	111 300,928

Примечание. ГИБП – Генно-инженерные биологические препараты; Использован средневзвешенный КЗ.

Note. Weighted average for DRG relative weights was used.

Оценка затрат на стационарную медицинскую помощь в дневном и круглосуточном стационаре осуществлялась в два этапа. На первом этапе рассчитывался тариф на законченный случай оказания медицинской помощи в круглосуточном и дневном стационаре по КСГ³ путем умножения базовой ставки (БС) на 01.03.2018 г. в Республике Татарстан и коэффициентов затратоемкости (КЗ) [23].

Затраты на случай оказания ВМП с применением ГИБП приняты равными нормативу финансовых затрат на единицу объема медицинской помощи, установленному Программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицин-

ской помощи на 2018 г.⁴ для 5-й группы ВМП раздела I: 124 170 руб. Затем рассчитывался тариф на законченный случай оказания медицинской помощи в круглосуточном стационаре по КСГ⁵ и ВМП⁶ на основе БС в Республике Татарстан на 01.03.2018 г., которая составляла 20 389,56 руб. [23] (табл. 4).

⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 08.12.2017 №1492 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов».

⁵ Письмо Минздрава России N 11-7/10/2-8080, ФФОМС N 13572/26-2/и от 21.11.2017 (ред. от 12.03.2018) «О методических рекомендациях по способам оплаты медицинской помощи за счет средств обязательного медицинского страхования».

⁶ Постановление Правительства РФ от 08.12.2017 N 1492 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов».

³ Письмо Минздрава России N 11-7/10/2-8080, ФФОМС N 13572/26-2/и от 21.11.2017 (ред. от 12.03.2018) «О методических рекомендациях по способам оплаты медицинской помощи за счет средств обязательного медицинского страхования».

Таблица 5. Годовая стоимость оказания медицинской помощи пациентам с язвенным колитом и болезнью Крона.

Table 5. The annual cost of medical care in patients with ulcerative colitis and Crohn's disease.

Диагноз / Diagnosis	Легкая степень / Mild		Среднетяжелая степень / Moderate		Тяжелая степень / Severe	
	ВВ	ВПП	ВВ	ВПП	ВП	ВПП
Язвенный колит / Ulcerative colitis	70 874	59 166	127 021	114 200	129 767	116 946
<i>Из них / Of those:</i>						
Амбулаторно / Outpatient setting	70 874	59 166	89 282	76 461	89 453	76 632
Стационарно / Inpatient setting	–	–	37 739	37 739	40 314	40 314
Болезнь Крона / Crohn's disease	56 629	44 920	201 085	188 264	203 887	191 067
<i>Из них / Of those:</i>						
Амбулаторно / Outpatient setting	56 629	44 920	52 626	39 805	52 797	39 977
Стационарно / Inpatient setting	–	–	148 459	148 459	151 090	151 090

Примечание: ВВ – впервые выявленные пациенты с воспалительными заболеваниями кишечника; ВПП – пациенты с воспалительными заболеваниями кишечника, выявленные в прошлых периодах.

Note. ВВ – newly diagnosed patients with IBD; ВПП – patients previously diagnosed with IBD.

Таблица 6. Число пациентов с язвенным колитом в базовом сценарии в 2018–2022 гг.

Table 6. The number of patients with ulcerative colitis in the base case scenario for 2018–2022.

Случаи заболевания / Type of cases	2018	2019	2020	2021	2022
<i>Впервые выявленные в текущем году / Newly diagnosed patients</i>	173	173	173	173	173
В том числе / Among them:					
легкая степень тяжести / mild	33	33	33	33	33
средняя степень тяжести / moderate	104	104	104	104	104
тяжелая степень / severe	36	36	36	36	36
<i>Выявленные в предыдущие годы / Previously diagnosed patients</i>	731	904	1078	1251	1424
В том числе / Among them:					
легкая степень тяжести / mild	140	173	206	239	272
средняя степень тяжести / moderate	439	544	648	752	856
тяжелая степень / severe	152	188	224	260	296
<i>Всего / Total</i>	904	1078	1251	1424	1598
В том числе / Among them:					
легкая степень тяжести / mild	173	206	239	272	305
средняя степень тяжести / moderate	544	648	752	856	960
тяжелая степень / severe	188	224	260	296	332

Таблица 7. Число пациентов с болезнью Крона в базовом сценарии в 2018–2022 гг.

Table 7. The number of patients with Crohn' disease in the base case scenario for 2018–2022.

Случаи заболевания / Type of cases	2018	2019	2020	2021	2022
<i>Впервые выявленные в текущем году / Newly diagnosed patients</i>	58	58	58	58	58
В том числе / Among them:					
легкая степень тяжести / mild	15	15	15	15	15
средняя степень тяжести / moderate	29	29	29	29	29
тяжелая степень / severe	14	14	14	14	14
<i>Выявленные в предыдущие годы / Previously diagnosed patients</i>	306	364	422	480	538
В том числе / Among them:					
легкая степень тяжести / mild	79	94	109	124	139
средняя степень тяжести / moderate	152	181	209	238	267
тяжелая степень / severe	75	89	103	118	132
<i>Всего / Total</i>	364	422	480	538	596
В том числе / Among them:					
легкая степень тяжести / mild	94	109	124	139	154
средняя степень тяжести / moderate	181	209	238	267	295
тяжелая степень / severe	89	103	118	132	146

Таблица 8. Число пациентов с язвенным колитом в моделируемом сценарии в 2018–2022 гг.

Table 8. The number of patients with ulcerative colitis in the simulated scenario for 2018–2022.

Случаи заболевания / Type of cases	2018	2019	2020	2021	2022
<i>Впервые выявленные в текущем году / Newly diagnosed patients</i>	173	193	212	232	251
В том числе / Among them:					
легкая степень тяжести / mild	33	54	79	107	138
средняя степень тяжести / moderate	104	101	96	87	75
тяжелая степень / severe	36	37	38	38	38
<i>Выявленные в предыдущие годы / Previously diagnosed patients</i>	731	924	1136	1368	1619
В том числе / Among them:					
легкая степень тяжести / mild	140	231	375	602	890
средняя степень тяжести / moderate	439	508	545	533	486
тяжелая степень / severe	152	185	216	232	243
<i>Всего / Total</i>	904	1117	1348	1599	1870
В том числе / Among them:					
легкая степень тяжести / mild	173	285	453	708	1028
средняя степень тяжести / moderate	544	609	641	620	561
тяжелая степень / severe	188	222	254	271	280

Таблица 9. Число пациентов с болезнью Крона в моделируемом сценарии в 2018–2022 гг.**Table 9.** The number of patients with Crohn's disease in the simulated scenario in 2018–2022.

Случаи заболевания / Type of cases	2018	2019	2020	2021	2022
<i>Впервые выявленные в текущем году / Newly diagnosed patients</i>	58	62	66	70	73
В том числе / Among them:					
легкая степень тяжести / mild	15	21	28	36	44
средняя степень тяжести / moderate	29	27	24	22	18
тяжелая степень / severe	14	14	13	12	11
<i>Выявленные в предыдущие годы / Previously diagnosed patients</i>	306	368	434	503	577
В том числе / Among them:					
легкая степень тяжести / mild	79	127	186	259	346
средняя степень тяжести / moderate	152	160	162	157	144
тяжелая степень / severe	75	81	86	87	86
<i>Всего / Total</i>	364	430	499	573	650
В том числе / Among them:					
легкая степень тяжести / mild	94	148	214	295	390
средняя степень тяжести / moderate	181	187	186	178	162
тяжелая степень / severe	89	95	99	100	97

Таблица 10. Общие затраты на оказание медицинской помощи пациентам с воспалительными заболеваниями кишечника в соответствии с текущей практикой в 2018–2022 гг.**Table 10.** Total medical care costs for patients with IBD in 2018–2022 (base case).

Заболевание, степень тяжести / Disease, Severity	2018	2019	2020	2021	2022	
Язвенный колит / Ulcerative colitis	Легкая степень тяжести / Mild	10 533 919	12 479 031	14 424 142	16 369 254	18 314 366
	Средняя степень тяжести / Moderate	64 395 397	76 480 470	88 565 544	100 650 618	112 735 692
	Тяжелая степень / Severe	22 830 556	27 117 290	31 404 025	35 690 759	39 977 493
	Все пациенты / All patients	97 759 872	116 076 791	134 393 711	152 710 631	171 027 551
Болезнь Крона / Crohn's disease	Легкая степень тяжести / Mild	4 370 787	5 038 377	5 705 968	6 373 559	7 041 149
	Средняя степень тяжести / Moderate	21 075 181	24 368 882	27 662 583	30 956 284	34 249 985
	Тяжелая степень / Severe	10 544 213	12 192 465	13 840 718	15 488 970	17 137 222
	Все пациенты / All patients	35 990 180	41 599 724	47 209 268	52 818 812	58 428 356

Следующим этапом рассчитывалась кратность применения того или иного тарифа для стационарного лечения в зависимости от заболевания. Для этих целей были проанализированы реестры счетов медицинской помощи, находящиеся в распоряжении исполнителей данного исследования. На основе агрегированных обезличенных выгрузок были получены относительные данные по количеству госпитализаций по каждой КСГ и ВМП в Республике Татарстан.

В результате сложения затрат на медицинские услуги в амбулаторных условиях и законченного случая в стационарных условиях была получена общая средняя стоимость оказания медицинской помощи в год одному пациенту ЯК или БК (табл. 5).

Итоговые затраты на одного моделируемого пациента складывались из суммы произведений тарифа на законченный случай лечения и кратности госпитализаций в разрезе КСГ и ВМП.

В результате сложения затрат в амбулаторных и стационарных условиях была получена общая средняя стоимость оказания медицинской помощи в год одному пациенту ЯК или БК.

Общие затраты на популяцию пациентов рассчитаны путем умножения количества пациентов в данный период на стоимость лечения одного пациента в зависимости от степени тяжести заболевания. Общие затраты рассчитаны отдельно для популяции ЯК и БК, а также для ВЗК в целом при текущей и моделируемой практике.

Таблица 11. Общие затраты на оказание медицинской помощи пациентам с воспалительными заболеваниями кишечника в соответствии с моделируемой практикой в 2018–2022 гг.**Table 11.** Total medical care costs for patients with IBD in 2018–2022 (simulated scenario).

Заболевание, степень тяжести / Disease, Severity	2018	2019	2020	2021	2022	
Язвенный колит / Ulcerative colitis	Легкая степень тяжести / Mild	10 533 919	12 479 031	14 424 142	16 369 254	18 314 366
	Средняя степень тяжести / Moderate	57 779 885	64 649 244	67 886 130	65 655 093	59 340 993
	Тяжелая степень / Severe	20 403 818	24 039 562	27 436 673	29 228 320	30 276 865
	Все пациенты / All patients	88 556 842	105 802 383	122 487 416	137 185 425	150 896 382
Болезнь Крона / Crohn's disease	Легкая степень тяжести / Mild	4 294 227	6 719 376	9 719 512	13 338 646	17 620 791
	Средняя степень тяжести / Moderate	17 229 613	17 791 146	17 725 264	16 964 543	15 441 561
	Тяжелая степень / Severe	8 613 292	9 168 827	9 498 893	9 577 137	9 377 200
	Все пациенты / All patients	30 137 132	33 679 349	36 943 669	39 880 326	42 439 552

Таблица 12. Результаты анализа влияния на бюджет в 2018–2022 гг.

Table 12. Total budget impact 2018–2022.

Заболевание, степень тяжести / Disease, Severity	2018	2019	2020	2021	2022	Всего
Легкая степень тяжести / Mild	-237 339	6 315 544	16 754 014	32 897 846	53 543 800	109 273 865
Средняя степень тяжести / Moderate	-10 461 079	-18 408 961	-30 616 733	-48 987 267	-72 203 123	-180 677 163
Тяжелая степень / Severe	-4 357 660	-6 101 367	-8 309 176	-12 374 272	-17 460 650	-48 603 124
Легкая степень тяжести / Mild	-15 056 078	-18 194 784	-22 171 895	-28 463 693	-36 119 973	-120 006 422

Анализ чувствительности

В рамках однофакторного анализа чувствительности было изучено влияние колебания значений всех основных параметров модели в интервале $\pm 20\%$ для базового и моделируемого сценария при ЯК и БК.

Результаты / Results

Результаты расчета популяции пациентов базового сценария в Республике Татарстан представлены в таблицах 6 и 7. В базовом сценарии доли пациентов в структуре распространенности в зависимости от степени тяжести ВЗК остаются неизменными. Так, всего в регионе насчитывалось 904 пациента с ЯК и 364 пациента с БК, за пять лет их количество возросло до 1598 человек с ЯК и 596 человек с БК, причем пациентов с легкой степенью тяжести ВЗК – меньшинство.

Результаты расчета популяции пациентов моделируемого сценария в Республике Татарстан представлены в таблицах 8 и 9.

В моделируемом сценарии доля пациентов с ВЗК легкой степени тяжести постепенно увеличивается при уменьшении доли пациентов с ВЗК среднетяжелой и тяжелой степени в течение 5 лет. Так, в начале моделируемого периода в регионе насчитывалось 904 пациента с ЯК и 364 пациента с БК, за пять лет их количество возросло до 1870 человек с ЯК и 650 человек с БК, причем пациентов с ВЗК легкой степени тяжести – большинство.

Результаты расчета прямых медицинских затрат на оказание медицинской помощи целевой популяции пациентов с ЯК и БК в Республике Татарстан при текущей практике приведены в таблице 10. Затраты на оказание медицинской помощи будут возрастать каждый год с 97,8 млн руб. для ЯК и 36 млн руб. для БК в начале моделируемого периода до 171 млн руб. для ЯК и 58,4 млн руб. для БК через пять лет. Рост затрат в первую очередь связан увеличением популяции пациентов, причем большая часть затрат уходит на оказание медицинской помощи пациентам с ВЗК среднетяжелой степени.

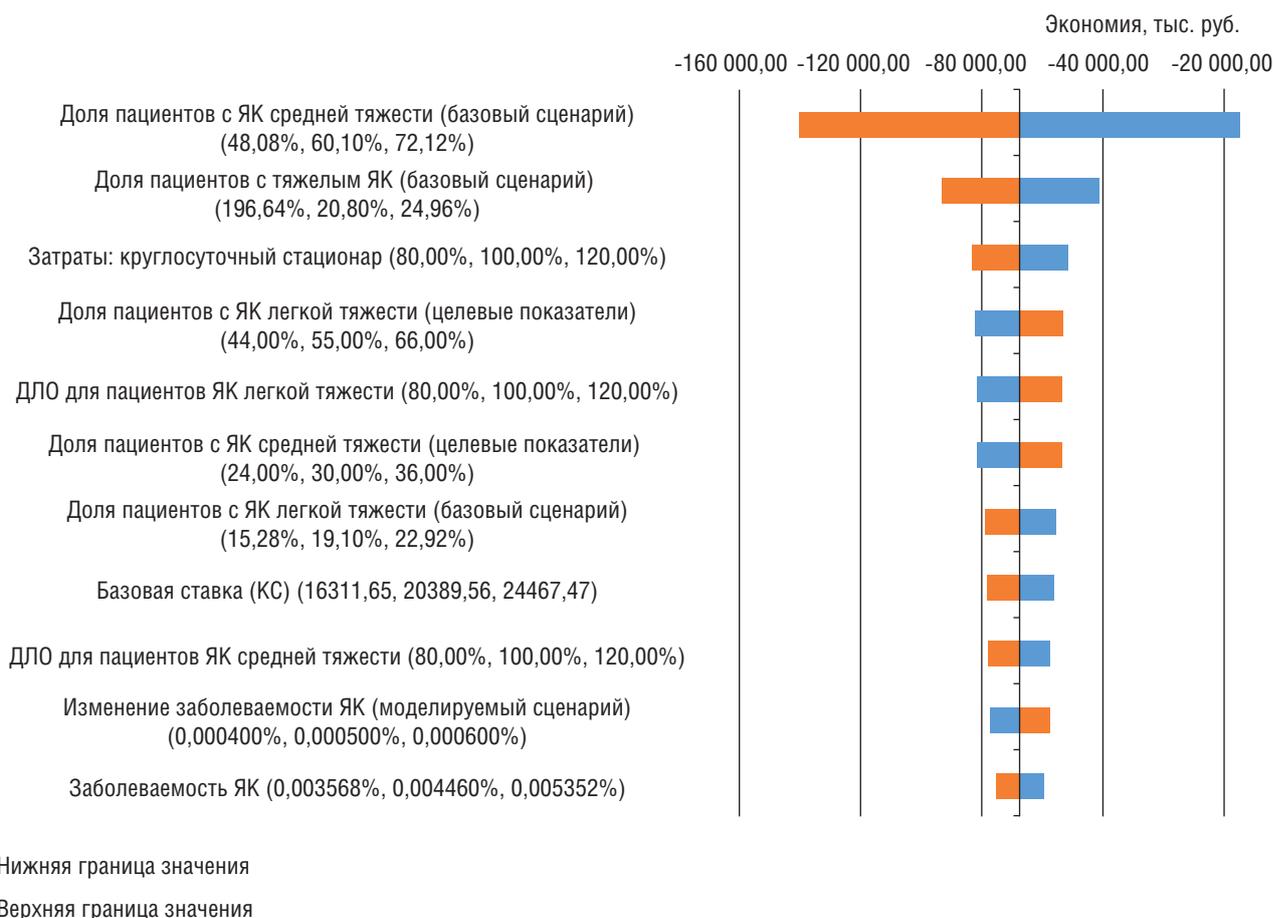


Рисунок 1. Разброс итоговой экономии расходов при вариации значений различных исходных параметров модели: торнадо-диаграмма по результатам анализа чувствительности для АВБ-анализа (язвенный колит).

Примечание. ЯК – язвенный колит; БК – болезнь Крона.

Figure 1. Changes in the total budget impact after variation of the input model parameters: a tornado diagram reflecting the sensitivity of the BIA results (ulcerative colitis).

Note. ЯК – ulcerative colitis; БК – Crohn's disease.

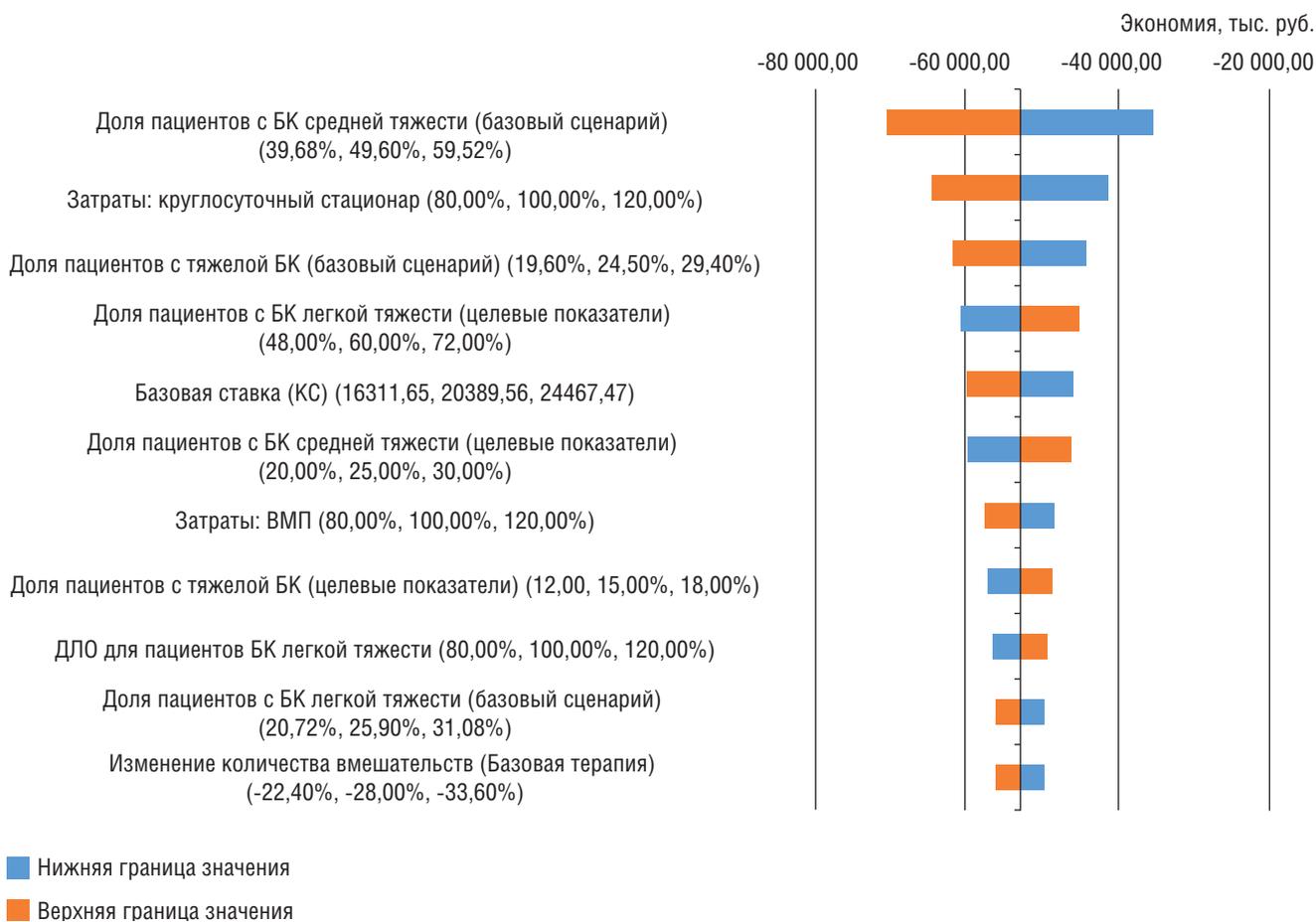


Рисунок 2. Разброс итоговой экономии расходов при вариации значений различных исходных параметров модели: торнадо-диаграмма по результатам анализа чувствительности для АВБ-анализа (болезнь Крона).

Примечание. БК – болезнь Крона; ВМП – высокотехнологическая медицинская помощь.

Figure 2. Changes in the budget impact after variation of the input model parameters: a tornado diagram reflecting the sensitivity of the BIA results (Crohn's disease).
Note. БК – Crohn's disease; ВМП – high-tech medical care.

Результаты расчета прямых медицинских затрат на оказание медицинской помощи целевой популяции пациентов с ЯК и БК в Республике Татарстан при моделируемой практике приведены в **таблице 11**. Затраты на оказание медицинской помощи будут возрастать каждый год с 88,6 млн руб. для ЯК и 30,1 млн руб. для БК в начале моделируемого периода до 150,9 млн руб. для ЯК и 42,4 млн руб. для БК через пять лет. Рост затрат также, как и в базовом сценарии, связан увеличением популяции пациентов, причем значительно увеличивается доля затрат на медицинскую помощь пациентам с ВЗК легкой степени тяжести, а доля затрат на заболевание среднетяжелой и тяжелой степени растет более медленными темпами, чем в базовом сценарии.

Из **таблицы 12** следует, что при переходе к интегрированному подходу оказания медицинской помощи происходит рост затрат на пациентов с ВЗК легкой степени тяжести и снижение расходов на среднетяжелых и тяжелых пациентов. Общая экономия затрат на оказание медицинской помощи пациентам с ВЗК в результате изменения текущей практики оказания в Республике Татарстан будет возрастать и через 5 лет достигнет 120 млн руб., где 67 млн руб. – экономия при лечении ЯК и 53 млн руб. – экономия при лечении БК.

Результаты анализа чувствительности

Результаты расчетов как для ЯК, так и для БК были наиболее чувствительны к варируемости доли пациентов с ВЗК среднетяжелой степени (**рис. 1 и 2**).

Помимо изменения доли пациентов с ЯК среднетяжелой степени, значительное влияние на результаты моделирования оказывает доля случаев тяжелой степени ЯК. При анализе популяции пациентов с БК вторым по значимости параметром является доля затрат на оказание медицинской помощи в условиях круглосуточного стационара (в структуре общих затрат). Необходимо отметить, что все параметры базового и моделируемого сценария показали устойчивость результата АВБ, кроме показателя доли пациентов с ЯК средней тяжести. Однако, согласно результатам АЧ, увеличение затрат на оказание медицинской помощи пациентам с ВЗК может произойти в случае увеличения доли пациентов с ЯК средней тяжести до 72% от общего числа пациентов с ЯК.

Обсуждение / Discussion

Проблема поздней диагностики ВЗК остро стоит перед организаторами и провайдерами здравоохранения в Российской Федерации, что неизбежно сказывается на увеличении финансового бремени на бюджеты здравоохранения. В рамках данного исследования впервые в Российской Федерации была проведена оценка финансовых последствий перехода к интегрированному подходу оказания медицинской помощи пациентам с ВЗК с использованием метода моделирования. Изучение зарубежной практики организации оказания медицинской помощи пациентам с ВЗК показало, что медицинская помощь больным ВЗК, основанная на принципах ценностно-ориентированного здравоохранения, приносит положительные результаты в виде повышения клинической эффективности лечения и значи-

тельного улучшения качества жизни пациентов, а также снижения потребления медицинских услуг и экономии ресурсов здравоохранения [16,17,25]. По результатам обсервационного исследования van Deen W. и соавт. (2017), проведенного на базе австралийского центра ВЗК, затраты, связанные с оказанием медицинской помощи при ВЗК, после применения интегрированного подхода сократились на 16% [16]. Однако нами не было найдено ни зарубежных, ни отечественных исследований, оценивающих экономию от внедрения интегрированного подхода в отдельном регионе или стране. Прогнозирование будущих результатов всегда ассоциируется с некоторой степенью неопределенности. Конечно, для проведения подобного анализа необходимо обладать надежными эпидемиологическими и экономическими данными. Настоящее исследование является попыткой комплексно оценить результаты предыдущих исследований с точки зрения финансовых последствий внедрения интегрированного подхода в условиях ограниченности данных.

По результатам настоящего исследования экономия средств от перехода на оказание пациенто-ориентированной медицинской помощи происходит за счет сокращения времени до постановки диагноза и, как следствие, увеличения доли пациентов с легкой степенью тяжести заболевания и снижения доли пациентов с ВЗК

тяжелой степени. Результаты настоящего исследования соответствуют опыту организации Центра ВЗК в Санкт-Петербурге, где внедрение интегрированного подхода привело к снижению времени до постановки диагноза ЯК с $6,4 \pm 1,4$ до $3,6 \pm 0,8$ мес. и БК – с $28,6 \pm 6,7$ до $15,3 \pm 4,2$ мес., а доля пациентов со среднетяжелой и тяжелой степенью ЯК за год снизилась с 73,4 до 53,6%, БК – с 66,7 до 47% [12].

Стоит понимать, что в настоящем исследовании не учитывались расходы на организацию центра ВЗК. Достижение стабильных и долгосрочных результатов лечения по клиническим исходам и качеству жизни пациентов при внедрении интегрированной модели оказания медицинской помощи и специализированных центров по ВЗК должно сопровождаться стабильным финансированием, которое обеспечит комплексность работы модели и возможность оказания помощи требуемому количеству пациентов [16].

Заключение / Conclusion

При повышении в популяции больных ВЗК доли случаев с легкой степенью тяжести вследствие организации специализированных центров прогнозируется снижение расходов на оказание медицинской помощи данной категории больных.

Литература:

1. Ng S.C. et al. Worldwide incidence and prevalence of inflammatory bowel disease in the 21st century: a systematic review of population-based studies. *The Lancet*. 2017; 390 (10114): 2769-2778.
2. Ивашкин В.Т., Шельгин Ю.А. и соавт. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению язвенного колита. *Колопроктология*. 2017; 1 (59): 6-30.
3. Деркач Е.В. и соавт. Оценка экономической целесообразности применения цертолизумаба пэгзола у больных с болезнью Крона. *Медицинские технологии. Оценка и выбор*. 2016; 3: 19-28. eLIBRARY ID: 28283209.
4. Журавлева М.В. и соавт. Оптимизация лекарственного обеспечения пациентов с орфанными заболеваниями с использованием зарубежного опыта и результатов фармакоэкономического анализа «влияния на бюджет» на примере язвенного колита. *Современная организация лекарственного обеспечения*. 2014; 4 (26): 51-62.
5. Зырянов С.К. и соавт. Влияние на бюджет программы ОНЛП внедрения ведолизумаба для лечения воспалительных заболеваний кишечника. *Качественная клиническая практика*. 2017; 4: 45-52. eLIBRARY ID: 32430994; DOI: 10.24411/2588-0519-2017-00029.
6. Сербина А.А., Веселов А.В. Необходимость оптимизации колопроктологической службы в Российской Федерации. *Клинический опыт Двадцатки*. 2014; 4 (24): 49-56.
7. Трифонова Н.Ю., Веселов А.В. Высокотехнологичная медицинская помощь в условиях модернизации здравоохранения России: современное состояние и принципы оказания. *Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии*. 2011; 3: 5-7.
8. Шельгин Ю.А. и соавт. Основные направления организации специализированной колопроктологической помощи. *Колопроктология*. 2017; 1 (59): 76-81. eLIBRARY ID: 28298550.
9. Биннатли Ш.А. и соавт. Качество жизни пациентов, оперированных по поводу язвенного колита (обзор литературы). *Колопроктология*. 2019; 1 (67): 89-100.
10. Ткачев А.В. и соавт. Воспалительные заболевания кишечника: на перекрестке проблем. *Практическая медицина*. 2012; 3 (58): 17-22.
11. Халиф И.Л., Шапина М.В., Головенко А.О., Белоусова Е.А., Чашкова Е.Ю., Лахин А.В., Князев О.В., Барановский А.Ю., Николаева Н.Н., Ткачев А.В. Течение хронических воспалительных заболеваний кишечника и методы их лечения, применяемые в Российской Федерации (Результаты многоцен-

тровога популяционного одномоментного наблюдательного исследования). *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2018; 28 (3): 54-62. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2018-28-3-54-62>.

12. Барановский А.Ю. и соавт. Новая система оказания больным воспалительными заболеваниями кишечника специализированной гастроэнтерологической помощи в Санкт-Петербурге. *Терапевтический архив* (архив до 2018 г.). 2013; 85 (2): 17-20. eLIBRARY ID: 1888416.

13. Mikocka-Walus A.A. et al. An integrated model of care for inflammatory bowel disease sufferers in Australia: development and the effects of its implementation. *Inflammatory bowel diseases*. 2011; 18 (8): 1573-1581.

14. van Deen W.K. et al. The impact of value-based healthcare for inflammatory bowel diseases on healthcare utilization: a pilot study. *European journal of gastroenterology & hepatology*. 2017; 29 (3): 331-337.

15. van Langenberg D.R. et al. The burden of inpatient costs in inflammatory bowel disease and opportunities to optimize care: a single metropolitan Australian center experience. *J Crohns Colitis*. 2010 Oct; 4 (4): 413-21. DOI: 10.1016/j.crohns.2010.01.004. Epub 2010 Feb 12.

16. Mikocka-Walus A.A. et al. Integrated models of care in managing inflammatory bowel disease: a discussion. *Inflamm Bowel Dis*. 2012 Aug; 18 (8): 1582-7. DOI: 10.1002/ibd.22877. Epub 2012 Jan 12.

17. Buchanan J. et al. Managing the long term care of inflammatory bowel disease patients: The cost to European health care providers. *Journal of Crohn's and Colitis*. 2011; 5 (4): 301-316.

18. Абдулганиева Д.И. и соавт. Клинико-эпидемиологические показатели ВЗК по Республике Татарстан. *Лечащий врач*. 2013; 7: 21-26. eLIBRARY ID: 22474147.

19. Веселов А.В. Воспалительные заболевания кишечника в Российской Федерации: проблемы нормативно-правовой базы и их решения. По материалам выездного заседания Экспертного совета по здравоохранению Комитета Совета Федерации по социальной политике на тему «Нормативно-правовое совершенствование оказания медицинской помощи больным с воспалительными заболеваниями кишечника», г. Казань. 2018.

20. В СФ обсудили оказание медпомощи больным с воспалительными заболеваниями кишечника. Vol. 2018, № 21.06. [Электронный ресурс]. URL: <http://council.gov.ru/events/news/68074/>. Дата обращения: 11.01.2019.

21. Сборник материалов заседания экспертного совета по здравоохранению Комитета Совета Федерации по социальной политике на тему «Совершенствование оказания медицинской помощи больным воспалительными заболеваниями кишечника». М. 2016; 77 с.

22. Комитет Совета Федерации по социальной политике. Заседание Экспертного совета по здравоохранению. 19 мая 2016 г. Vol. 2018, № 19.05. [Электронный ресурс]. URL: http://social.council.gov.ru/activity/activities/expert_activities/70398/. Дата обращения: 11.01.2019.

23. Тарифное соглашение об оплате медицинской помощи по Территориальной программе обязательного медицинского

страхования Республики Татарстан на 2018 год. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fomsrt.ru/documents/rt/other>. Дата обращения: 11.01.2019.

24. Государственный реестр лекарственных средств. [Электронный ресурс]. URL: <https://grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx>. Дата обращения: 11.01.2019.

25. Sack C. et al. A chronic care model significantly decreases costs and healthcare utilisation in patients with inflammatory bowel disease. *J Crohns Colitis*. 2012 Apr; 6 (3): 302-10. DOI: 10.1016/j.crohns.2011.08.019. Epub 2011 Oct.

References:

1. Ng S.C. et al. Worldwide incidence and prevalence of inflammatory bowel disease in the 21st century: a systematic review of population-based studies. *The Lancet*. 2017; 390 (10114): 2769-2778.

2. Ivashkin V.T., Shelygin Yu.A. et al. Clinical guide of russian association of gastroenterology and russian association of coloproctology on diagnostics and treatment of ulcerative colitis. *Koloproktologiya*. 2017; 1 (59): 6-30. (in Russ.).

3. Derkach E.V. et al. The Evaluation of Economic Efficiency of Certolizumab Pegol in Patients with Crohn's Disease. *Medicinskie tekhnologii. Ocenka i vybor*. 2016; 3: 19-28. (in Russ.). eLIBRARY ID: 28283209.

4. Zhuravleva M.V. et al. Optimization of drug supply for patients with orphan diseases using foreign experience and the results of the pharmacoeconomic analysis of the "impact on the budget" on the example of ulcerative colitis. *Sovremennaya organizaciya lekarstvennogo obespecheniya*. 2014; 4 (26): 51-62. (in Russ.).

5. Zyryanov S.K. et al. Impact on the budget of ONLS program of vedolizumab introduction for the treatment of inflammatory bowel disease. *Kachestvennaya klinicheskaya praktika*. 2017; 4: 45-52. (in Russ.). eLIBRARY ID: 32430994; DOI: 10.24411/2588-0519-2017-00029.

6. Serbina A.A., Veselov A.V. The need to optimize coloproctology service in the Russian Federation. *Klinicheskij opyt Dvadcatki*. 2014; 4 (24): 49-56. (in Russ.).

7. Trifonova N.Yu., Veselov A.V. High-tech medical aid in the modernization of health care in Russia: the principles and current state. *Vestnik Vserossijskogo obshhestva specialistov po mediko-social'noj ehkspertize, rehabilitacii i reabilitacionnoj industrii*. 2011; 3: 5-7. (in Russ.). eLIBRARY ID: 21669044.

8. Shelygin Yu.A. et al. Main directions of organization of a specialized coloproctological medical care. *Koloproktologiya*. 2017; 1 (59): 76-81. (in Russ.). eLIBRARY ID: 28298550.

9. Binnatli Sh.A. et al. Quality of life of patients operated on for ulcerative colitis (literature review). *Koloproktologiya*. 2019; 1 (67): 89-100. (in Russ.).

10. Tkachev A.V. et al. Inflammatory bowel disease: at the intersection of problems. *Prakticheskaya medicina*. 2012; 3 (58): 17-22. (in Russ.).

11. Khalif L., Shapina M.V., Golovenko A.O., Belousova Y.A., Chashkova Y.Y., Lakhin A.V., Knyazev O.V., Baranovsky A.Y., Nikolayeva N.N., Tkachev A.V. Chronic inflammatory bowel diseases: the course and treatment methods in Russian Federation (Results of multicenter population-based one-stage observational study). *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2018; 28 (3): 54-62. (In Russ.) <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2018-28-3-54-62>.

12. Baranovskij A.Yu. et al. A new system of specialized gastroenterological care to patients with inflammatory bowel diseases in Saint Petersburg. *Terapevticheskij arxiv* (arxiv do 2018 g.). 2013; 85 (2): 17-20. eLIBRARY ID: 1888416u.

13. Mikocka-Walus A.A. et al. An integrated model of care for inflammatory bowel disease sufferers in Australia: development and the effects of its implementation. *Inflammatory bowel diseases*. 2011; 18 (8): 1573-1581.

14. van Deen W.K. et al. The impact of value-based healthcare for inflammatory bowel diseases on healthcare utilization: a pilot study. *European journal of gastroenterology & hepatology*. 2017; 29 (3): 331-337.

15. van Langenberg D.R. et al. The burden of inpatient costs in inflammatory bowel disease and opportunities to optimize care: a single metropolitan Australian center experience. *J Crohns Colitis*. 2010 Oct; 4 (4): 413-21. DOI: 10.1016/j.crohns.2010.01.004. Epub 2010 Feb 12.

16. Mikocka-Walus A.A. et al. Integrated models of care in managing inflammatory bowel disease: a discussion. *Inflamm Bowel Dis*. 2012 Aug; 18 (8): 1582-7. DOI: 10.1002/ibd.22877. Epub 2012 Jan 12.

17. Buchanan J. et al. Managing the long term care of inflammatory bowel disease patients: The cost to European health care providers. *Journal of Crohn's and Colitis*. 2011; 5 (4): 301-316.

18. Abdulganieva D.I. et al. Clinical and epidemiological indicators of inflammatory diseases of the intestine in the republic of tatarstan. *Lechashhij vrach*. 2013; 7: 21-26. (in Russ.). eLIBRARY ID: 22474147.

19. Veselov A.V. Inflammatory bowel diseases in the Russian Federation: problems of the regulatory framework and their solutions. According to the materials of the on-site meeting of the Expert Council on Healthcare, the Committee of the Federation Council on Social Policy on the topic "Regulatory and legal improvement in the provision of medical care to patients with inflammatory bowel diseases". Kazan. 2018. (in Russ.).

20. The Council of the Federation discussed the provision of medical care to patients with inflammatory bowel disease. Vol. 2018, 21.06. [Electronic resource]. URL: <http://council.gov.ru/events/news/68074/>. Accessed: 11.01.2019.

21. The collection of materials of the meeting of the expert council on health of the Committee of the Federation Council on social policy on the theme "Improving the provision of medical care to patients with inflammatory bowel diseases". Moscow. 2016; 77 p.

22. Council of Federation Committee on Social Policy. Meeting of the Expert Council on Health. May 19, 2016; Vol. 2018, 19.05. [Electronic resource]. URL: http://social.council.gov.ru/activity/activities/expert_activities/70398/. Accessed: 11.01.2019.

23. Tariff agreement on payment for medical care under the Territorial Compulsory Medical Insurance Program of the Republic of Tatarstan for 2018. [Electronic resource]. URL: <http://www.fomsrt.ru/documents/rt/other>. Accessed: 11.01.2019.

24. State registry of drugs. [Electronic resource]. URL: <https://grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx>. Accessed: 11.01.2019.

25. Sack C. et al. A chronic care model significantly decreases costs and healthcare utilisation in patients with inflammatory bowel disease. *J Crohns Colitis*. 2012 Apr; 6 (3): 302-10. DOI: 10.1016/j.crohns.2011.08.019. Epub 2011 Oct.

Сведения об авторах:

Безденежных Татьяна Павловна – ведущий специалист отдела методологического обеспечения проведения комплексной оценки технологий в здравоохранении ФГБУ «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Минздрава России; младший научный сотрудник Центра финансов здравоохранения Научно-исследовательского финансового института Министерства финансов РФ. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4839-8081>. Тел.: +7 (495) 783-19-05; доб. 182. E-mail: tatiana.b@alumni.york.ac.uk.

Федяев Денис Валерьевич – заместитель начальника отдела методологического обеспечения способов оплаты медицинской помощи ФГБУ «ЦЭККМП» Минздрава России, научный сотрудник Центра оценки технологий в здравоохранении Института прикладных экономических исследований РАНХиГС, научный сотрудник Центра финансов здравоохранения Научно-исследовательского финансового института Министерства финансов РФ. Адрес: проспект Вернадского д. 82, Москва, Россия, 119571. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8977-5934>.

Хачатрян Георгий Рубенович – начальник отдела методологического обеспечения проведения комплексной оценки технологий в здравоохранении ФГБУ «ЦЭККМП» Минздрава России, научный сотрудник лаборатории оценки технологий здравоохранения Института прикладных экономических исследований РАНХиГС, младший научный сотрудник Центра финансов здравоохранения ФГБУ НИФИ Минфина РФ. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7340-2698>.

Арутюнов Георгий Геннадьевич – главный специалист отдела методического обеспечения стандартизации ФГБУ «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Минздрава России. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2135-3895>.

Герасимова Ксения Владимировна – к.м.н., научный сотрудник Центра оценки технологий здравоохранения Института прикладных экономических исследований Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ.

About the authors:

Tatiana P. Bezdenezhnykh – Leading Specialist, Center for Healthcare Quality Assessment and Control, Ministry of Healthcare of the Russian Federation; Junior Researcher at the Center for Healthcare Funding, Financial Research Institute. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4839-8081>. Тел.: +7 (495) 783-19-05; доб. 182. E-mail: tatiana.b@alumni.york.ac.uk.

Denis V. Fedyayev – Deputy Head of the Department for Methodological Support of Methods of Payment for Medical Aid, Center for Healthcare Quality Assessment and Control, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Researcher at the Center for Health Technology Assessment, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Researcher at the Center for Healthcare Funding, Finance Research Institute, Ministry of Finance of RF. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8977-5934>.

Georgii R. Khachatryan – Head, Department of Methodological Support of Comprehensive HTA, Center for Healthcare Quality Assessment and Control, Ministry of Healthcare of the Russian Federation; Researcher at the Laboratory for HTA, Institute of Applied Economic Research of the Presidential Academy; Junior Researcher at the Center for Healthcare Funding, Financial Research Institute. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7340-2698>.

Georgii G. Arutyunov – Chief Specialist, Center for Healthcare Quality Assessment and Control, Ministry of Healthcare of the Russian Federation. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2135-3895>.

Kseniya V. Gerasimova – PhD, Researcher at the Center for Health Technology Assessment, Applied Economic Research Institute of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration.