

УДК 614.27

DOI 10.24412/2312-2935-2026-3-18-32

АНАЛИЗ ДОСТУПНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ САХАРОСНИЖАЮЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ И СИСТЕМ МОНИТОРИНГА УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ БОЛЬНЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В КБР

М.А. Гогова, М.Ф. Микаэлян, И.Н. Айро

Пятигорский медико-фармацевтический институт-филиал ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, г. Пятигорск

Введение (актуальность). Сахарный диабет 2 типа (СД2) остается глобальным вызовом здравоохранению. Использование современных инновационных лекарственных препаратов (ИЛП), а также систем непрерывного мониторинга глюкозы (НМГ) критически важно для профилактики осложнений заболевания. Однако в Кабардино-Балкарской Республике (КБР) доступность данных технологий ограничивается экономическими и логистическими барьерами. Оценка реальной доступности высокотехнологичной помощи пациентам с диабетом является необходимым условием для оптимизации региональной системы лекарственного обеспечения.

Цель: провести анализ фактической доступности инновационных сахароснижающих препаратов и НМГ в КБР, выявить барьеры, препятствующие широкому применению инновационных технологий, и разработать практические рекомендации по улучшению ситуации.

Материалы и методы. Объектом исследования стала система льготного лекарственного обеспечения (ЛЛО) больных СД2 в КБР. Материалами послужили данные регистра СД2, отчетность Минздрава КБР за 2021–2024 гг., сведения о госзакупках. Применялись методы контент- и сравнительного анализов и статистической обработки. Доступность оценивалась сопоставлением фактического потребления ИЛП и систем НМГ с потребностью пациентов региона и расчетом коэффициента адекватности платежеспособности.

Результаты. К 2024 г. в КБР выявлен рост доступности препаратов в системе ЛЛО ингибиторов дипептидилпептидазы-4 (DPP-4) до 39,9%, натрий-глюкозного котранспортера 2 типа (SGLT-2) – до 28,7% и 100% охват пациентов тест-полосками. Однако установлен значительный разрыв в обеспечении системами НМГ между федеральными (20,2%) и региональными (0,023%) льготниками. Высокая стоимость агонистов рецепторов глюкагоноподобных пептидов 1 типа (арГПП-1) и систем НМГ остается основным барьером доступности для социально уязвимых групп населения.

Обсуждение. Установлено, что обеспечение пациентов из регионального бюджета покрывается в основном таблетированными формами ингибиторов DPP-4 и SGLT-2, тогда как федеральная льгота лучше финансирует дорогостоящую терапию инъекционными препаратами арГПП-1 (6,8% против 0,4% в регионах). Тем не менее, сохраняется острый дефицит инъекционных лекарственных форм (арГПП-1) в обоих каналах финансирования. Обеспечение НМГ и помпами критически зависит от средств федерального бюджета. В качестве позитивных моментов можно обозначить полное обеспечение тест-полосками.

Выводы (заключение). В КБР (2021–2024 гг.) при росте доходов населения отмечена высокая степень недоступности всех ИЛП для социально незащищенных групп населения при их расходах от 10 до 100% дохода. Однако действующая система ЛЛО показала

существенный прогресс в обеспечении, прежде всего, пероральными формами ИЛП-ингибиторами ДПП-4 (39,9%) и иНГЛТ-2 (28,7%) - при критическом дефиците инъекционных форм (аГПП-1 (0,4%)), а также систем НМГ (0,023%), что требует корректировки территориальных программ госгарантий и поиска региональных механизмов софинансирования высокотехнологичной помощи таким больным.

Ключевые слова: сахарный диабет, лекарственное обеспечение, инновационные сахароснижающие препараты, непрерывный мониторинг глюкозы, доступность медицинской помощи, Кабардино-Балкарская Республика

ANALYSIS OF THE ACCESSIBILITY OF INNOVATIVE GLUCOSE-LOWERING MEDICATIONS AND GLUCOSE MONITORING SYSTEMS FOR PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS IN THE KBR

M.A. Gogova, M.F. Mikaelyan, I.N. Ayro

Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute-branch of the Volgograd State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Pyatigorsk

Introduction (relevance). Type 2 diabetes mellitus (T2DM) remains a global healthcare challenge. The use of advanced innovative medicinal products (IMPs) and continuous glucose monitoring (CGM) systems is critical for preventing disease complications. However, in the Kabardino-Balkarian Republic (KBR), the accessibility of these technologies is constrained by economic and logistical barriers. Assessing the actual availability of high-tech care for patients with diabetes is a prerequisite for optimizing the regional pharmaceutical supply system.

Purpose: To analyze the actual availability of innovative glucose-lowering drugs and CGM systems in the Kabardino-Balkarian Republic, identify barriers to the widespread adoption of innovative technologies, and develop practical recommendations for improving the situation.

Materials and methods. The study objects were the system of preferential drug provision (PDP) for patients with T2DM in the Kabardino-Balkarian Republic. The materials included the T2DM registry data, the Ministry of Health of the KBR reports for the period 2021–2024, and public procurement records. Content analysis, comparative analysis, and statistical processing methods were applied. Accessibility was evaluated by comparing the actual consumption of IMPs and CGM systems with the regional patient needs, as well as by calculating the solvency adequacy ratio (Cas).

Results. By 2024, an increase in the availability of medications within the PDP system was observed in the KBR: dipeptidyl peptidase-4 (DPP-4) inhibitors reached 39.9%, and sodium-glucose cotransporter-2 (SGLT-2) inhibitors reached 28.7%, while patient coverage with test strips reached 100%. However, a significant gap was identified in the provision of CGM systems between federal (20.2%) and regional (0.023%) benefit recipients. The high cost of glucagon-like peptide-1 (GLP-1) receptor agonists and CGM systems remains the primary barrier to accessibility for socially vulnerable populations.

Discussions. It was established that regional budget funding primarily covers oral forms of DPP-4 and SGLT-2 inhibitors. In contrast, the federal benefit program provides better financing for high-cost therapy with injectable GLP-1 receptor agonists (6.8% compared to 0.4% in the regional segment). Nevertheless, a severe shortage of injectable dosage forms (GLP-1 RAs) persists across both funding channels. The provision of CGM systems and insulin pumps remains critically dependent on federal budget allocations. On a positive note, full coverage of patient needs for test strips has been achieved.

Conclusions (conclusion). Despite rising personal incomes in the KBR (2021–2024), innovative medicinal products (IMPs) remain highly unaffordable for socially vulnerable groups, with treatment costs ranging from 10% to 100% of their income. While the current preferential drug provision system has shown significant progress in providing oral IMPs — specifically DPP-4 inhibitors (39.9%) and SGLT-2 inhibitors (28.7%) — there is a critical shortage of injectable forms (GLP-1 RAs at 0.4%) and CGM systems (0.023%). This disparity necessitates adjustments to territorial state guarantee programs and the development of regional co-financing mechanisms for high-tech care for these patients.

Key words: diabetes mellitus, drug provision, innovative glucose-lowering medications, continuous glucose monitoring, accessibility of medical care, Kabardino-Balkarian Republic

Введение (актуальность). В структуре глобальных вызовов XXI века сахарный диабет 2 типа (СД2) занимает одну из ведущих позиций. Его статус как критической медико-социальной проблемы обусловлен неуклонным ростом заболеваемости и снижением качества жизни пациентов, вследствие глубокого влияния инвалидизирующих факторов. По данным регистра СД2, в Российской Федерации сохраняется тенденция к увеличению числа пациентов, что требует совершенствования подходов к управлению заболеванием [1,2].

Современная стратегия лечения СД2 сместилась в сторону персонализированной терапии, в основе которой лежит использование инновационных сахароснижающих лекарственных препаратов (иССЛП), в частности, ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера 2 типа (SGLT-2) и дипептидилпептидазы-4 (DPP-4), агонистов глюкагон подобного пептида 1 типа (аГПП-1) и др. [3,4]. Эти препараты не только эффективно контролируют гликемию, но и обладают доказанными кардио- и нефропротекторными свойствами. Параллельно с медикаментозной терапией критически важную роль играет внедрение систем непрерывного мониторинга глюкозы (НМГ), которые позволяют достигать целевых показателей гликированного гемоглобина и снижать вариабельность глюкозы, минимизируя риск тяжелых гипогликемий [5]. Несмотря на наличие современных клинических рекомендаций и расширение перечней жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП), реальная клиническая практика часто сталкивается с барьерами доступности данных технологий. В КБР, как в регионе со специфическими социально-экономическими и демографическими характеристиками, вопрос лекарственного обеспечения и доступности высокотехнологичных средств контроля диабета стоит особенно остро.

Проблема доступности включает в себя не только наличие препаратов в аптечной сети, но и уровень бюджетного финансирования, а также информированность и приверженность пациентов к лечению. На сегодняшний день комплексный анализ обеспеченности пациентов в КБР инновационными препаратами и системами мониторинга в

динамике последних лет представлен недостаточно, что определяет актуальность настоящего исследования [6].

Целью исследования явилось проведение комплексного анализа фактической доступности инновационных сахароснижающих препаратов и СНМ глюкозы для пациентов с СД2 в Кабардино-Балкарской Республике, а также выявление ключевых барьеров их внедрения и разработка практических рекомендаций по совершенствованию системы лекарственного обеспечения в регионе.

Материалы и методы. Объектом исследования послужила система лекарственного обеспечения пациентов с СД2 в КБР за 2021-2024гг. Материалами исследования явились данные регионального сегмента Государственного регистра СД2, отчетные формы Минздрава КБР, сведения о государственных закупках (единая информационная система в сфере закупок), а также действующие перечни ЖНВЛП и клинические рекомендации.

В работе использованы методы контент-анализа нормативно-правовой базы, статистической обработки данных, сравнительного и логического анализа. Оценка доступности проводилась путем сопоставления объемов фактического потребления инновационных препаратов и систем НМГ целевыми группами пациентов с расчетной потребностью в регионе. Оценка экономической доступности рассматриваемых ЛП проводилась на основе расчета коэффициента адекватности платежеспособности (C_{as}), который отражает процентное соотношение стоимости терапевтического курса и среднемесячного дохода пациента, включая пенсионные выплаты и заработную плату. Вычисления осуществлялись по следующей формуле

$$C_{as} = \frac{\bar{P}}{\bar{W}} \times 100\%$$

где:

C_{as} - коэффициент адекватности платежеспособности;

$\bar{P}$ - индекс средней стоимости курса лечения на месяц;

$\bar{W}$ - индекс средней величины дохода потребителя (среднемесячная заработная плата или средний размер пенсии в регионе за исследуемый период).

Обработка результатов осуществлялась с применением пакета программ Microsoft Excel.

Результаты. Определение и анализ коэффициента экономической доступности ЛП являются важными инструментами для оценки социального благополучия общества региона

и разработки эффективной государственной политики и улучшения системы здравоохранения. Впервые эти коэффициенты были рассчитаны Чупандиной Е.Е. для препаратов от глаукомы (2012г.) и Котвицкой А.А. для нейропротекторов [7].

Коэффициент адекватности платежеспособности используется для оценки доступности ЛП для населения. Этот показатель отражает соотношение между доходами населения и стоимостью препаратов. Он позволяет оценить, насколько легко население может позволить себе покупку необходимых ЛП. Высокая величина коэффициента указывает на то, что доходы населения недостаточны для покупки ЛП. Низкое значение коэффициента означает, что доходы населения значительно превышают стоимость ЛП, и он доступен для большинства людей. Знание этого коэффициента помогает выявлять категории населения, нуждающиеся в дополнительной поддержке, например, в виде субсидий или бесплатных ЛП, т.е. он имеет большое социальное и экономическое значение. Определение данного коэффициента играет ключевую роль в формировании справедливого и эффективного здравоохранения, способствуя улучшению качества жизни и поддержанию социальной стабильности. Первым этапом по определению экономической доступности ЛП был анализ доходов населения КБР за 2023-2025г.г. Результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели изменения доходов населения Кабардино-Балкарской республики (2023-2025гг., руб.)

Год	Средняя заработная плата в регионе, руб	Минимальная зарплата, руб.	Средняя величина размера пенсионных выплат, руб	Прожиточный уровень, руб.		Индекс изменения		Индекс с изменения цен на ЛП
				для трудоспособного населения	для пенсионеров	Зарплата	Пенсия	
2023	43 288,7	16 242	13 228	16 765	13 228	-	-	1,07
2024	46 750,9	19 422	15 570	18 023	14 220	1,08	1,17	1,08
2025	51 600	22 440	19 400	20 682	16 318	1,10	1,25	1,20

<https://www.kommersant.ru/doc/>

Представленные данные демонстрируют устойчивую тенденцию роста всех основных социально-экономических показателей в рассматриваемом регионе за период 2023–2025гг. В отношении трудоспособного населения установлено, что средняя заработная плата выросла на 19,2%, минимальная зарплата (МРОТ) показала наиболее значительный рост

(38,2%), прожиточный минимум вырос на 23,4%, при этом средняя зарплата превышает этот минимум в 2,5 раза, что говорит о сохранении покупательной способности.

У жителей региона пенсионного возраста уровень прожиточного минимума вырос на 23,4%. К 2025г. пенсия оказалась на 18,9% выше прожиточного минимума, что указывает на некоторое улучшение благосостояния пенсионеров.

Примечательно, что индекс цен на ЛП в исследуемый период составил 1,2, - это выше индекса роста зарплат (1,1), что может создавать финансовую нагрузку на работающее население и ниже индекса роста пенсий (1,25), что позволяет пенсионерам частично компенсировать удорожание ЛП. Относительная соразмерность динамики стоимости фармацевтической продукции и доходов населения свидетельствует о сохранении стабильного уровня покупательной способности граждан, в том числе лиц, относящихся к социально уязвимым категориям. Однако высокая инфляция в сегменте ЛП (20% в 2025 г.) выступает сдерживающим фактором для улучшения реального качества жизни (Статистические материалы Минздрава КБР: отчетные формы за 2021–2025 гг.).

Результаты коэффициента расчета адекватности платежеспособности приведены в таблице 2.

Результаты оценки коэффициента адекватности платежеспособности ($C_{a.s.}$), представленные в таблице 2, позволяют верифицировать долю располагаемого дохода населения КБР, затрачиваемую на курсовую терапию иССЛП. Установлено, что для категории пенсионеров большинство иССЛП характеризуются критически низкой финансовой доступностью: расходы на медикаментозное обеспечение достигают от 10,0% до 100% среднемесячного дохода. Учитывая, что значительную долю пациентов с сахарным диабетом 2 типа (СД2) в регионе составляют лица пенсионного возраста, показатели социально-экономической доступности таргетной терапии находятся ниже пороговых значений.

Для трудоспособного населения выявлена выраженная дефицитарность доступа к препаратам двух ключевых групп - ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера-2 (иНГЛТ-2) и агонистов рецепторов глюкагоноподобного пептида-1 (арГПП-1), включая отечественные аналоги семаглутида. Высокое финансовое бремя терапии для конечного потребителя обуславливает необходимость расширения мер государственной социальной поддержки и совершенствования механизмов льготного лекарственного обеспечения (ЛЛО) в республике.

Таблица 2

Результаты определения адекватности платежеспособности населения КБР в отношении
 приобретения инновационных сахароснижающих ЛП (2025г.)

<i>АТХ группа, МНН</i>	<i>ТН</i>	<i>Производитель</i>	<i>Цена, руб., 2025г</i>	<i>С_{а.с} трудо- способного населения, %</i>	<i>С_{а.с} пенсио- неров, %</i>
A10BH02 вилдаглиптин	Галвус	Новартис Фарма Штейн АГ (Швейцария)	740	1,5	4,7
	Вилда- глиптин	Алиум АО (Россия) цена	579	1,2	3,7
A10BH04 алоглиптин	Випидия	Такеда Айлэнд Лимитед (Ирландия)	1300	3,0	8,3
A10BH01 ситаглиптин	Янувия	Мерк Шарп и Доум Б.В. (Нидерланды)	1858	4,0	11,9
	Яситара	Фармасинтез-Тюмень ООО (Россия)	1858	4,0	11,9
	Кселевия	Берлин-Хеми (Германия)	1860	4,0	11,9
	Асиглия	КРК (Словения)	470	1,0	3,0
A10BH05 линаглиптин	Тражента	Вест-Ворд Колумбус Инк (США)	1700	3,6	10,9
A10BH0 саксаглиптин	Онклиза	Бристол-Майерс Сквибб Компани (США)	1962	4,1	12,5
A10BK02 дапаглифлозин	Форсига	АстраЗенека Фармасьютикалз	2145	4,5	13,7
	Флопади	Герафарм (Россия)	2145	4,5	13,7
A10BK03 эмпаглифлозин	Джардинс	Роттендорф Фарма ГмбХ (Германия)	3017	6,4	19,4
A10BK05 ипраглифлозин	Суглат	Астеллас Фарма Инк (Япония)	2395	5,1	15,4
A10BJ06 семаглутид	Квинсента	Медсинтез	5371	11,4	34,5
	Семавик	Герофарм ООО	5605	12,0	36,0
A10BJ02 лираглутид	Виктоза	Novo Nordisk (Дания)	9450	20,2	60,7
	Энлигзия	Медсинтез завод (Россия)	15999	34,2	102,7

Далее анализировали отчетные формы Минздрава КБР о доступности инновационной
 терапии для больных СД2, получающих ЛП из средств регионального и федерального

бюджетов. Следует отметить, что на 01.01.2024г. в республике стояли на учете и получали сахароснижающую терапию 10513 человек, из них 79,7% составляли льготники регионального уровня обеспечения (Постановление Правительства РФ от 30.07.1994г. № 890) и 20,3% - федерального уровня обеспечения (Федеральный закон от 17.07.1999г. № 178-ФЗ). Результаты анализа приведены на рисунках 1 и 2.

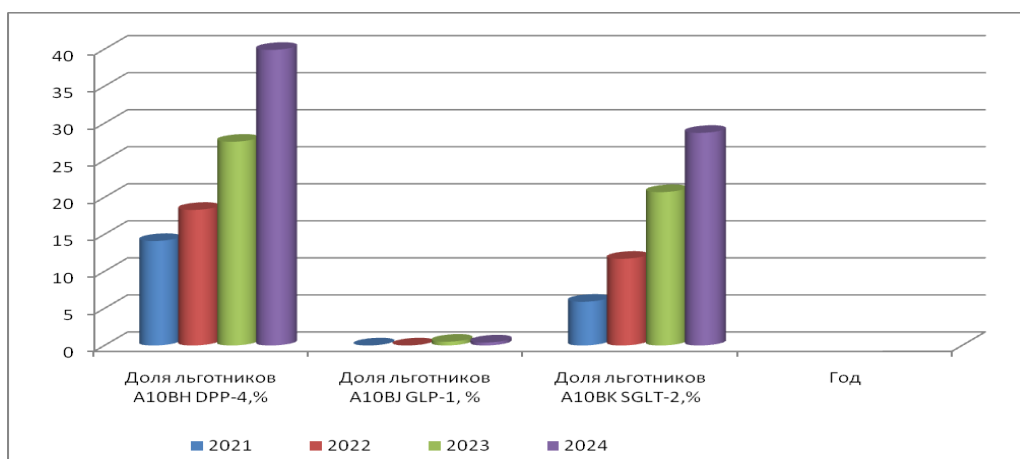


Рисунок 1. Обеспечение региональных льготников иССЛП в КБР (годы, %)

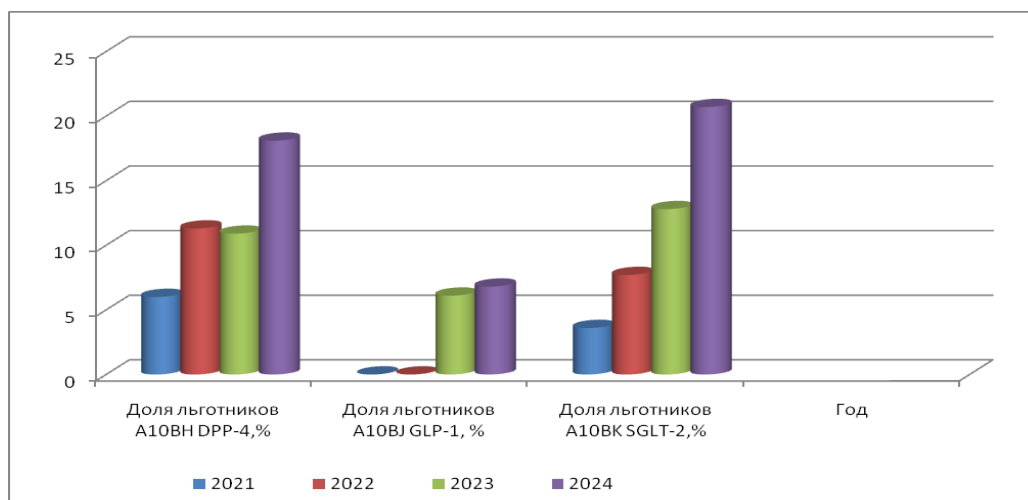


Рисунок 2. Обеспечение федеральных льготников иССЛП в КБР (годы, %)

На рисунках 1 и 2 представлена сравнительная динамика обеспечения пациентов инновационной терапией в разрезе источников финансирования. Визуализация данных подтверждает выраженную корреляцию между типом льготы и классом назначаемых препаратов. Наиболее наглядный "разрыв доступности" наблюдается в группе арГПП-1 (A10BJ): если в федеральном сегменте к 2024 году охват достиг 6,8%, то в региональном он остается стагнационным (0,4%). В то же время, графический анализ демонстрирует

опережающие темпы роста регионального обеспечения по группе ингибиторов ДПП-4 (A10BH), где линия роста имеет наиболее крутой наклон, достигая максимума в 39,9% в 2024г. Это свидетельствует о приоритетном векторе регионального здравоохранения на обеспечение пациентов пероральными инновационными сахароснижающими ЛП. Таким образом, проведенный ретроспективный анализ данных Минздрава КБР позволил выявить устойчивую тенденцию к расширению охвата пациентов иССЛП, как по линии регионального, так и федерального бюджетов.

Внедрение систем НМГ в клиническую практику КБР является критически важным компонентом повышения качества медицинской помощи. Использование таких технологий является доказанным фактором снижения риска развития микро- и макрососудистых осложнений (ретинопатии, нефропатии, нейропатии). Обеспечение населения республики системами НМГ трансформирует пассивное лечение в активный мониторинг, что соответствует современным международным стандартам и является необходимым условием для снижения уровня инвалидизации при СД2 [8]. Далее нами были проанализированы данные о закупках и распределении систем СМГ среди льготополучателей КБР. Данные приведены на рисунках 3 и 4.

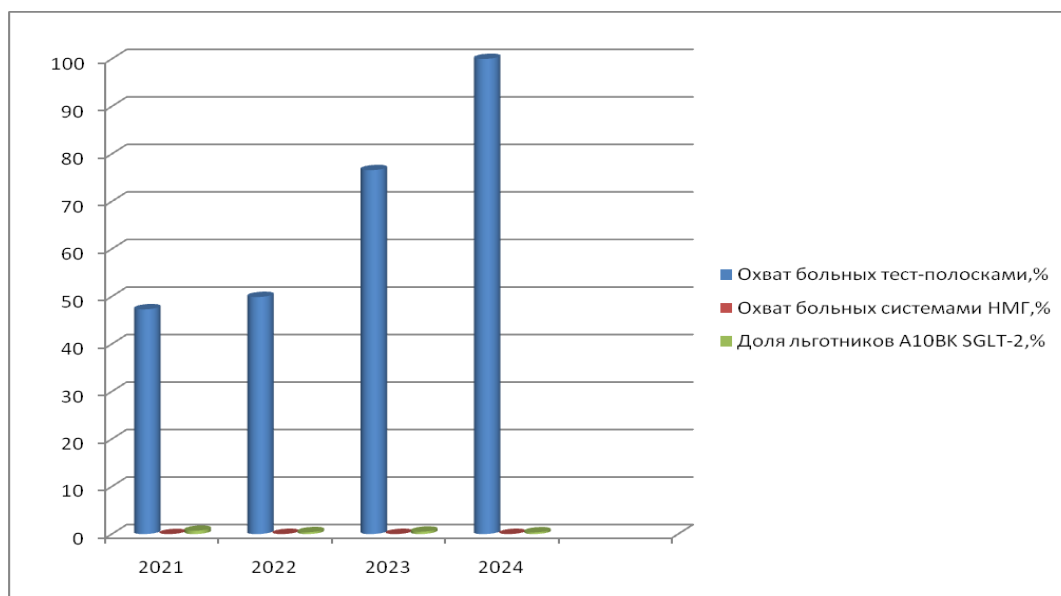


Рисунок 3. Обеспечение региональных льготников средствами контроля гликемии в КБР
(годы, %)

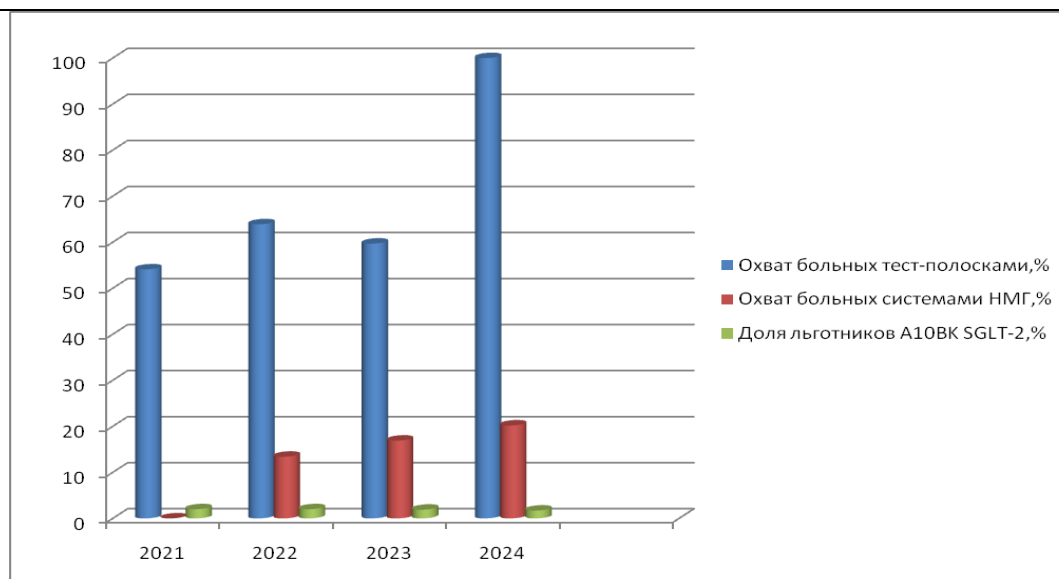


Рисунок 4. Обеспечение федеральных льготников средствами контроля гликемии в КБР
(годы, %)

Анализ диаграмм (рисунки 3,4) позволяет оценить динамику обеспечения пациентов средствами контроля гликемии и высокотехнологичными методами введения инсулина в КБР за 2021–2024гг. Наиболее значимый прогресс зафиксирован в сегменте расходных материалов для самоконтроля. К 2024 г. в обоих каналах финансирования (региональном и федеральном) достигнут 100%-ный охват пациентов тест-полосками. Примечательно, что в региональном сегменте этот показатель вырос более чем в 2 раза (с 47,3% в 2021г.), что свидетельствует об успешной реализации территориальных программ обеспечения базовыми средствами контроля.

В сегменте НМГ наблюдается резкая диспропорция между источниками финансирования: федеральная льгота демонстрирует устойчивый рост с 0% в 2021г. до 20,2% в 2024г., а региональная – динамика практически отсутствует (0,023%) и остается на критически низком уровне. Это подтверждает активное внедрение систем мониторинга для категорий граждан, имеющих право именно на федеральный пакет социальных услуг.

Показатели охвата помповой инсулинотерапией остаются стабильно низкими в обоих сегментах. В федеральной льготе охват стабилизировался на уровне около 2%, в то время как в региональной льготе наблюдается тенденция к снижению (с 0,7% до 0,36%). Данная динамика может быть обусловлена сложностью технического сопровождения помп и дефицитом расходных материалов в рамках регионального бюджета.

Обсуждение. Сравнительный анализ показал, что региональный бюджет берет на себя

основную нагрузку по обеспечению пациентов ингибиторами ДПП-4 и SGLT-2. В то же время федеральная льгота является основным источником получения препаратов группы арГПП-1: в 2024г. охват составил 6,8% против 0,4% в региональной льготе. Это объясняется высокой стоимостью терапии и преимущественным обеспечением данной категории пациентов в рамках набора социальных услуг (НСУ).

Пик интенсивности прироста обеспеченности по большинству групп пришелся на период 2022–2023гг. В сегменте федеральной льготы по группе ингибиторов SGLT-2 наблюдается стабильный ежегодный прирост доли благополучателей (в среднем на 5–7% в год), что достигло 20,7% к 2024г. Несмотря на достигнутый прогресс, структура льготного обеспечения характеризуется диспропорцией: достаточно высокие темпы внедрения таблетированных инновационных форм (DPP-4, SGLT-2); сохраняющийся дефицит инъекционных инновационных препаратов (GLP-1) в обоих каналах финансирования.

Установленная динамика подтверждает частичное преодоление барьеров доступности, однако, выявленный разрыв в обеспечении арГПП-1 требует коррекции территориальной программы государственных гарантий и оптимизации бюджетного планирования.

Несмотря на полную ликвидацию дефицита тест-полосок к 2024г., в республике сохраняется технологический разрыв в обеспечении системами НМГ между федеральными и региональными льготниками. Высокотехнологичная помощь (помпы и НМГ), по-прежнему, в значительной степени зависит от федерального финансирования, что требует разработки региональных механизмов поддержки для расширения доступности этих методов.

Выводы. Установлена положительная динамика доходов и цен: в период 2023–2024гг. в КБР зафиксирован рост ключевых экономических показателей (МРОТ на 18,5%, пенсий на 17,6%). Индекс цен на ЛП (1,08) соответствует темпам роста заработной платы, что формально сохраняет уровень покупательной способности населения, однако, не компенсирует высокую стоимость инновационной терапии.

Выявлена диспропорция финансовой доступности, так для социально уязвимых групп (пенсионеров) современные препараты классов иНГЛТ-2 и арГПП-1 остаются практически недоступными при самостоятельном приобретении (затраты достигают 10–100% дохода). Это подтверждает критическую зависимость пациентов от системы государственного льготного обеспечения.

Показан рост охвата инновационной лекарственной терапией в льготном сегменте обеспечения: за 2021–2024гг. достигнут существенный прогресс в обеспечении пациентов

ингибиторами ДПП-4 (рост до 39,9% в региональной льготе) и НГЛТ-2 (до 28,7%). При этом выявлен дефицит агонистов рецепторов ГПП-1, доступность которых за счет регионального бюджета остается минимальной (0,4%).

Отмечен технологический разрыв в мониторинге глюкозы: несмотря на достижение 100% охвата пациентов тест-полосками к 2024г., сохраняется выраженное неравенство в доступе к системам НМГ. Охват по федеральной льготе составил 20,2%, тогда как в региональном сегменте показатель стагнирует на уровне 0,023%.

В качестве рекомендации для повышения качества жизни больных СД2 в КБР требуется разработка региональных целевых программ, направленных на расширение закупок систем НМГ и дорогостоящих препаратов арГПП-1, а также внедрение механизмов софинансирования для преодоления технологического разрыва.

Список литературы

1. Викулова О.К., Железнякова М.А., Исаков А.В. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: клинико-статистический отчет по данным Федерального регистра сахарного диабета на 01.01.2023г. Сахарный диабет. 2023.26(2):104-124.
2. Дедов И.И., Шестакова М.В., Сунцов Ю.И. Сахарный диабет в Российской Федерации: динамика показателей за последнее десятилетие. Терапевтический архив.2021.93(10):1214–1221.
3. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. - 12-й вып. Москва.2025:246.
4. Davies M.J., Aroda V.R., Collins B.S. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Diabetes Care. 2022.45 (11):2753–2786.
5. Zelniker T.A., Wiviott S.D., Raz I. SGLT2 inhibitors for primary and secondary prevention of cardiovascular and renal outcomes in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of cardiovascular outcome trials. The Lancet. 2019. 393(10166):P.31–39.
6. Хабриев Р.У., Ягудина Р.И., Романов Б.К. Методологические подходы к оценке доступности лекарственной помощи. Вестник Росздравнадзора.2020.4:25–31.
7. Чупандина Е.Е., Куролап М.С. Анализ экономической доступности лекарственных препаратов для лечения глаукомы на фармацевтическом рынке Воронежской области. Научные ведомости. Серия Медицина. Фармация.2012.10 (129),18:191-196.
8. Майоров А.Ю. Суркова Е.В. Непрерывное мониторирование глюкозы: клинические

преимущества и перспективы внедрения в широкую практику. Эндокринология: новости, мнения, обучение. 2022. 11 (3): 45–54.

9. Battelino T., Danne T., Bergenstal R.M. Clinical Targets for Continuous Glucose Monitoring Data Interpretation: Recommendations From the International Consensus on Time in Range. *Diabetes Care*. 2019. 42(8):1593–1603.

10. Miller E. M. Continuous Glucose Monitoring: An Overview of Its Development, Efficacy, and Clinical Application. *Postgraduate Medicine*. 2020. 132 (5): 403–410.

References

1. Vikulova O.K., Zheleznyakova M.A., Isakov A.V. Epidemiologiya sakharnogo diabeta v Rossiyskoy Federatsii: kliniko-statisticheskiy otchet po dannym Federal'nogo registra sakharnogo diabeta na 01.01.2023g. [Epidemiology of diabetes mellitus in the Russian Federation: clinical and statistical report according to the Federal Diabetes Register as of 01.01.2023]. *Saharnyj diabet [Diabetes Mellitus]*. 2023; 26(2): 104–124. (In Russ.).

2. Dedov I.I., Shestakova M.V., Suntsov Yu.I. Sakharnyy diabet v Rossiyskoy Federatsii: dinamika pokazateley za posledneye desyatiletie [Diabetes mellitus in the Russian Federation: dynamics of indicators over the last decade]. *Terapevticheskii arkhiv [Therapeutic Archive]*. 2021; 93(10): 1214–1221. (In Russ.).

3. Algoritmy spetsializirovannoy meditsinskoy pomoshchi bol'nym sakharnym diabetom [Standards of specialized medical care for patients with diabetes mellitus]. 12th ed. Moscow; 2025: 246. (In Russ.).

4. Davies M.J., Aroda V.R., Collins B.S. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*. 2022; 45(11): 2753–2786.

5. Zelniker T.A., Wiviott S.D., Raz I. SGLT2 inhibitors for primary and secondary prevention of cardiovascular and renal outcomes in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of cardiovascular outcome trials. *The Lancet*. 2019; 393(10166): 31–39.

6. Khabriev R.U., Yagudina R.I., Romanov B.K. Metodologicheskiye podkhody k otsenke dostupnosti lekarstvennoy pomoshchi [Methodological approaches to assessing the availability of drug assistance]. *Vestnik Roszdravnadzora [Bulletin of Roszdravnadzor]*. 2020; 4: 25–31. (In Russ.).

7. Chupandina Ye.Ye., Kurolap M.S. Analiz ekonomicheskoy dostupnosti lekarstvennykh preparatov dlya lecheniya glaukomy na farmatsevticheskom rynke Voronezhskoy oblasti [Analysis

of economic affordability of medicines for glaucoma treatment in the pharmaceutical market of the Voronezh region]. Nauchnyye vedomosti. Seriya Meditsina. Farmatsiya [Scientific bulletins. Medicine. Pharmacy series]. 2012; 10(129), 18: 191-196. (In Russ.).

8. Mayorov A.Yu., Surkova Ye.V. Nepreryvnoye monitorirovaniye glyukozy: klinicheskiye preimushchestva i perspektivy vnedreniya v shirokuyu praktiku [Continuous glucose monitoring: clinical advantages and prospects for widespread implementation]. Endokrinologiya: novosti, mneniya, obucheniye [Endocrinology: News, Opinions, Training]. 2022; 11(3): 45–54. (In Russ.).

9. Battelino T., Danne T., Bergenstal R.M. Clinical Targets for Continuous Glucose Monitoring Data Interpretation: Recommendations From the International Consensus on Time in Range. Diabetes Care. 2019; 42(8): 1593–1603.

10. Miller E. M. Continuous Glucose Monitoring: An Overview of Its Development, Efficacy, and Clinical Application. Postgraduate Medicine. 2020; 132(5): 403–410.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Сведения об авторах

Гогова Марьят Адамовна - аспирант; кафедра фармации факультета последипломного образования, Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 357532 г. Пятигорск, проспект Калинина, 11; e-mail: maryatgogova@yandex.ru; ORCID: 0009-0003-4966-0608; SPIN: 3732-5229

Микаэлян Марина Филипповна – кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры фармации факультета последипломного образования, Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 357532 г. Пятигорск, проспект Калинина, 11, e-mail: mikaela87@mail.ru, ORCID ID: 0000-0002-0453-7601; SPINID: 1948-0288

Айро Ирина Николаевна - доктор фармацевтических наук, профессор кафедры фармации факультета последипломного образования, Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 357532 г. Пятигорск, проспект Калинина, 11, e-mail: irina.airo@yandex.ru, ORCID ID: 0000-0003-2650-9473; SPIN ID: 4076-6499

Information about the authors

Mariat Adamovna Gogova – Postgraduate Student; Department of Pharmacy of the Faculty of Postgraduate Education, Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute – branch of the

Volgograd State Medical University, 11 Kalinin Ave., Pyatigorsk, 357532, Russian Federation; e-mail: maryatgogova@yandex.ru; ORCID: 0009-0003-4966-0608; SPIN: 3732-5229.

Marina Filippovna Mikaelyan – PhD in Pharmacy, Associate Professor of the Department of Pharmacy of the Faculty of Postgraduate Education, Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute – branch of the Volgograd State Medical University, 11 Kalinin Ave., Pyatigorsk, 357532, Russian Federation; e-mail: mikaela87@mail.ru; ORCID ID: 0000-0002-0453-7601; SPIN ID: 1948-0288.

Irina Nikolaevna Ayro – Doctor of Pharmacy, Professor of the Department of Pharmacy of the Faculty of Postgraduate Education, Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute – branch of the Volgograd State Medical University, 11 Kalinin Ave., Pyatigorsk, 357532, Russian Federation; e-mail: irina.airo@yandex.ru; ORCID ID: 0000-0003-2650-9473; SPIN ID: 4076-6499

Статья получена: 30.04.2026 г.
Принята к публикации: 25.09.2026 г.