

УДК: 519.68:616.24-002.5-07:612.081

Кыргыз Республикасынын Талас облусунун клиникалык диагностикалык лабораторияларына гликацияланган гемоглобинди киргизүүнүн натыйжалуулугун баалоо

Жакшымбек к А¹, К.С. Ормокоева ², А.А. Шаршенова ^{3,4}

¹ Талас облустук үй-бүлөлүк медицина борбору, Талас,

² Эндокринология борбору, Бишкек,

³ Эл аралык жогорку медициналык мектеби, Бишкек

⁴ Коомдук саламаттык сактоо Улуттук институту, Бишкек,
Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Кант диабети

Гликацияланган гемоглобин

Лабораториялык маалымат системасы

Үй-бүлөлүк медицина борбору

Киришүү. Кант диабети (КД) глобалдык медициналык-социалдык көйгөй жана Кыргыз Республикасынын улуттук саламаттык сактоо тутумдары үчүн биринчи кезектеги приоритет болуп саналат.

Изилдөөнүн максаты: Кыргыз Республикасынын Талас облусунун клиникалык диагностикалык лабораторияларына (КДЛ) гликацияланган гемоглобинди (Hb1Ac) киргизүүнүн натыйжаларына баа берүү.

Материалдар жана ыкмалар. Клиникалык диагностикалык лабораторияда кан үлгүлөрү фотометрикалык жана иммунофлуоресценттик изилдөө ыкмаларын колдонуу менен гликацияланган гемоглобинге (ГГ) Hb1Ac анализи жүргүзүлөт. Приборлор кан үлгүлөрүн изилдөө үчүн колдонулат; биохимиялык анализатор Mindray BS-240 жана флуоресценттик анализатор Fineware FIA Meter Plus. Изилдөөнүн предмети сапат элементтери болгон: персонал, жабдуулар, документтер/талдоо каттоо журналдары, процессти көзөмөлдөө. Клиникалык диагностикалык лабораторияларда маалыматтарды талдоо үчүн Лабораториялык маалымат системасы (LIS) Lab колдонулат. ГГ журналдарынан алынган маалыматтарды талдоо 2022-2023-жылдар аралыгында жүргүзүлгөн.

Натыйжалар жана талдоо. Кант диабети боюнча изилдөөлөр Кыргыз Республикасынын Талас облусунун алты саламаттыкты сактоо мекемесинде, клиникалык диагностикалык лабораторияларда (КДЛ), Манас, Айтматов, Бакай-Ата жана Талас 4 жалпы дарыгерлик практикалык борборлордо, ошондой эле Талас шаарындагы 2 - Үй-бүлөлүк дарыгерлер борборунда (ҮБДБ) жүргүзүлгөн (Талас облустук бириккен ооруканасы – ТООБ жана Талас облустук үй-бүлөлүк дарыгерлер борбору – ТООБДБ). Жалпысынан 2022-жылы кант диабети менен 2730 бейтап, 2023-жылы 2864 адам болгон.

Адрес для переписки:

Шаршенова Айнаш Акыновна, 720054

Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Интергельпо 1Ф

Международная высшая школа медицины (МВШМ)

Тел.: + 996 778990021

E-mail: ainash5ismeh@gmail.com

Contacts:

Sharshenova Ainash Akynovna, 720054,

1F, Intergel'po str, Bishkek, Kyrgyz Republic

International Higher School of Medicine (IHSM)

Phone: +996 778990021

E-mail: ainash5ismeh@gmail.com

Для цитирования:

Жакшымбек к А., Ормокоева К. С., Шаршенова А.А. Оценка эффективности внедрения гликолизированного гемоглобина в клинико-диагностических лабораториях Таласской области Кыргызской Республики. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2025, № 1, с. 88-95. doi.10.51350/zdravkg2025.1.3.11.88.95

Citation:

Jakshymbek kyzy A., Ormokeeva K.S., Sharshenova A.A. Evaluation of the effectiveness of the introduction of glycosylated hemoglobin in clinical diagnostic laboratories of the Talas region of the Kyrgyz Republic. Scientific practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2025, No.1, p.88-95. doi.10.51350/zdravkg2025.1.3.11.88.95

Жыйынтыгы. Талас районунун лабораторияларындагы иштин сапаты кадрдык ресурстардын жеткиликтүүлүгүнө жараша болот: мисалы, Манас районундагы төрт жалпы дарыгерлик практика борборунан бир да дарыгер жок, ал эми дарыгерлердин штаттык бирдигинин абалы Талас облустук бириккен ооруканасында жакшыраак аныкталган (5 дарыгер-лаборант). Лабораториялык маалыматтык тутумдун эффективдүү иштеши үчүн Интернетке туруктуу жетүү керек, ал эми документацияны жүргүзүү жана үлгүлөрдүн анализинин натыйжаларына мониторинг жүргүзүү үчүн штрих-код системасын киргизүү зарыл. Кант диабети боюнча тесирлөөнүн сапатын жогорулатуу үчүн клиникалык диагностикалык лабораториялардын кызматкерлерин ISO 15189 эл аралык стандартына ылайык валидация жана верификация ыкмаларына үйрөтүү зарыл.

Оценка эффективности внедрения гликолизированного гемоглобина в клинико-диагностических лабораториях Таласской области Кыргызской Республики

Жакшымбек к А¹, К.С. Ормокоева ², А.А. Шаршенова ^{3,4}

¹ Таласский областной центр семейной медицины, Талас,

² Эндокринологический центр, Бишкек,

³ Международная высшая школа медицины, Бишкек,

⁴ Национальный институт общественного здоровья, Бишкек,

Кыргызская Республика

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Сахарный диабет

Гликолизированный гемоглобин

Лабораторная информационная система

Центр семейной медицины

Введение. Сахарный диабет (СД) является мировой медико-социальной проблемой приоритетом первого порядка национальных систем здравоохранения в КР.

Цель исследования: оценить результаты внедрения гликолизированного гемоглобина (Hb1Ac) в клинико-диагностических лабораториях (КДЛ) Таласской области Кыргызской Республики.

Материалы и методы. В КДЛ выполняют анализ проб крови на гликолизированный гемоглобин (ГГ) Hb1Ac, с помощью фотометрического и иммунофлуоресцентного методов исследования. Для исследования проб крови используются приборы; биохимический анализатор Mindray BS-240 и анализатор флуоресцентный Fineware FIA Meter Plus. Предметом исследования были элементы качества: персонал, оборудование, документы/журналы записей регистрации анализов, контроль процессов. Для анализа данных в клинико-диагностических лабораториях используют Лабораторную информационную систему (ЛИС) Lab. Анализ данных журналов по ГГ проведен за период 2022-2023 годы.

Результаты и обсуждение. Исследования на сахарный диабет проведены в шести организациях здравоохранения Таласской области КР клинико-диагностических лабораториях (КДЛ), при 4-х Центрах общей врачебной практики (ЦОВП) Манасский, Айтматов, Бакай-Атинский и Таласский, а также 2-х Центров семейной медицины (ЦСМ) в городе Талас. (Таласская областная объединенная больница – ТООБ и Таласский областной центр семейной медицины - ТОЦСМ). Всего в 2022 году пациентов с сахарным диабетом было 2730 человек, в 2023 году – 2864 человек.

Заключение. Качество работы в лабораториях Таласской области зависит от наличия кадрового потенциала: так из четырех центров общей врачебной практики в Манасском районе отсутствует врач, в то время

как ситуация по укомплектованности врачами лучше выявлена в Таласской областной объединенной больнице (5 врачей-лаборантов). Для эффективной работы лабораторной информационной системы необходимо иметь постоянный доступ к интернету, а для ведения документации и мониторинга результатов анализа проб необходимо внести систему штрих кодирования. Для повышения качества исследования проб на сахарный диабет необходимо проводить обучение сотрудников клинико-диагностических лабораторий методам валидации и верификации, согласно международному стандарту ISO 15189.

Evaluation of the effectiveness of the introduction of glycated hemoglobin in clinical diagnostic laboratories of the Talas region of the Kyrgyz Republic

Jakshymbek kyzy A.^a, K.S. Ormokoeva^b, A.A. Sharshenova^{c, d}

^a Talas Regional Center of Family Medicine, Talas

^b Endocrinology center, Bishkek,

^c International Higher School of Medicine, Bishkek,

^d National Institute of Public Health, Bishkek,

Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

Key words:

Diabetes mellitus

Glycated hemoglobin

Laboratory information system

Family medicine center

ABSTRACT

Introduction. Diabetes mellitus (DM) is a global medical and social problem and a top priority for national healthcare systems in the Kyrgyz Republic.

The purpose of the work is to evaluate the results of the introduction of glycated hemoglobin (Hb1Ac) in clinical diagnostic laboratories (CDL) of the Talas region of the Kyrgyz Republic.

Materials and methods. In the KDL, blood samples are analyzed for glycated hemoglobin (GH) Hb1Ac using photometric and immunofluorescence methods of research. The following devices are used to analyze blood samples: biochemical analyzer Mindray BS-240 and fluorescent analyzer Finecare FIA Meter Plus. The subjects of the study were the following quality elements: personnel, equipment, documents/logs of registration of analyzes, process control. To analyze data in clinical diagnostic laboratories, the Laboratory Information System (LIS) – Ilab is used. The analysis of the data of the journals on the GG was carried out for the period 2022-2023.

Results and discussion. Studies on diabetes mellitus were conducted in six healthcare organizations of the Talas region of the Kyrgyz Republic, clinical diagnostic laboratories (KDL), at 4 General Practice Centers (GPC) Manassky, Aitmatov, Bakai-Ata and Talassky, as well as 2 Family Medicine Centers (FMC) in the city of Talas. (Talas Regional United Hospital - TOOB and Talas Regional Family Medicine Center - TRCSM). In total, there were 2,730 patients with diabetes mellitus in 2022, 2,864 people in 2023.

Conclusion. The quality of work in the laboratories of the Talas region depends on the availability of human resources: for example, out of four general medical practice centers in the Manas district, there is no doctor, while the situation with the staffing of doctors is better identified in the Talas regional united hospital (5 laboratory doctors). For the laboratory information system to operate effectively, it is necessary to have constant access to the Internet, and for maintaining documentation and monitoring the results of sample analysis, it is necessary to introduce a barcoding system. To improve the quality of testing for diabetes mellitus, it is necessary to train employees of clinical diagnostic laboratories in validation and verification methods, in accordance with the international standard ISO 15189

Введение

Сахарный диабет (СД) в настоящее время является глобальной медико-социальной, психологической и экономической проблемой, наиболее тяжелая форма этой болезни, которая преимущественно встречается у детей, подростков и молодых людей. За последнее десятилетие результаты эпидемиологических исследований в разных странах свидетельствуют об увеличении заболеваемости СД1 (Сахарный диабет 1 типа), особенно среди детей и подростков. В настоящее время в мире ежегодный прирост составляет около 3%. В Кыргызской Республике также, как и во всем мире, отмечается выраженная тенденция к росту заболеваемости СД1.

Сахарный диабет (СД) является мировой медико-социальной проблемой и приоритетом первого порядка национальных систем здравоохранения в КР. По оценкам Международной диабетической федерации, в Кыргызстане 256 000 человек в возрасте от 20 до 79 лет живут с диабетом 2 типа (6,6% взрослого населения), причем около 28% в настоящее время не диагностированы.

Сахарный диабет – системное гетерогенное заболевание, обусловленное абсолютным или относительным дефицитом инсулина, который вначале вызывает нарушение углеводного обмена, а затем всех видов обмена веществ, что в конечном итоге приводит к поражению всех функциональных систем организма. По данным экспертов Международной Диабетической Федерации (International Diabetes Federation, IDF) в настоящее время на нашей планете насчитывается 537 млн. больных СД, у половины из них СД не диагностирован. К 2035 году это количество повысится до 592 миллионов человек [1-5].

В Кыргызской Республике на 2024 год было зарегистрировано 84039 людей с Сахарным диабетом [6]. Сахарный диабет вызывает различные осложнения, включая макрососудистые заболевания, нефропатию и ретинопатию, что серьезно влияет на качество жизни пациентов и требует значительных затрат на лечение.

Гликозилированный гемоглобин (HbA1c) является ключевым маркером, который отражает средний уровень глюкозы в крови за последние 2-3 месяца. Этот показатель является «золотым стандартом» для диагностики и контроля диабета, предоставляя долгосрочную картину гликемии и помогая врачам принимать более точные решения в лечении пациентов.

Цель исследования: оценить результаты внедрения гликозилированного гемоглобина (HbA1c) клинико-диагностических лабораториях (КДЛ) Таласской области Кыргызской Республики.

Задачи исследования включали: изучение ситуации по внедрению теста гликозилированного гемоглобина (ГГ) в КДЛ; соблюдение элементов качества в лаборатории, на примере теста ГГ, а также разработ

ку рекомендаций по улучшению работы в КДЛ.

Материалы и методы

В Таласской области Кыргызстана в КДЛ анализ проб крови на гликозилированный гемоглобин Hb1Ac, используя фотометрический метод исследования, внедрен в 2019 году с помощью биохимического анализатора BS-240. Проведение исследования проб крови на ГГ с помощью иммунофлуоресцентного метода начато в 2023 году, для которого используется прибор анализатор флуоресцентный Finescape FIA Meter Plus.

Для оценки эффективности работы КДЛ были проанализированы элементы качества: такие как укомплектованность кадровым потенциалом (врачи и лаборанты); состояние оборудования для диагностики на сахарный диабет; наличие и ведение регистрационных документов по пробам пациентов; журналы записей и выдачи результатов анализа на ГГ; проводился анализ выполнения ежедневного контроля качества исследования на ГГ, то есть обеспечение качества и контроль качества.

В клинико-диагностических лабораториях Таласской области лабораторная информационная система (ЛИС) Lab внедрена в 2022 году, при участии Центра электронного здравоохранения МЗ КР.

Настоящее исследование было проведено в Таласской области Кыргызстана на примере, 6 организаций здравоохранения: клинико-диагностических лабораторий, расположенных при Центрах общеврачебной практики (ЦОВП) и Центре семейной медицины (ЦСМ). В ходе работы был проведен анализ результатов исследования проб крови пациентов на гликозилированный гемоглобин за два года 2022-2023 годы.

Результаты и обсуждение

Для лечения сахарного диабета в стране имеется Закон о диабете, который интегрирован в общий основной Закон об охране здоровья граждан Кыргызстана. Программа государственных гарантий (ПГГ) гарантирует людям бесплатную медицинскую помощь на всех уровнях здравоохранения, в том числе инсулин, устройства для его введения и ограниченное количество расходных материалов для самоконтроля уровня глюкозы крови. Имеются клинические руководства и протоколы для лечения диабета 1 и 2 типа. В стране имеется национальные программы здравоохранения с фокусом на неинфекционные заболевания и развитие первичной медико-санитарной помощи.

Наблюдение и мониторинг за лицами, с диабетом 1 типа осуществляется преимущественно эндокринологами на республиканском и областном уровнях, в том числе городе Талас. Осложнения, связанные с

Таблица 1. Количество лиц с сахарным диабетом в Таласской области за 2022 год

Table 1. Number of people with diabetes in Talas region in 2022

Название организации	Типы СД	2022								2022 всего
		Взрослые						Дети		
		муж		жен		всего		Зарегистр ировано в теч.года	из них впервые в жизни	
Зарегистр ировано в теч.года	из них впервые в жизни	Зарегистр ировано в теч.года	из них впервые в жизни	Зарегистр ировано в теч.года	из них впервые в жизни					
ТОЦСМ	1 тип					15	2	3	1	18
	2 тип	230	24	362	35	592	59			592
	Всего 1+2					607	61			610
ТЦОВП	1 тип					20	2	6	0	26
	2 тип	222	20	294	38	516	58			516
	Всего 1+2					536	60			542
БАЦОВП	1 тип					20	0	4	1	24
	2 тип	213	15	273	17	486	32			486
	Всего 1+2					506	32			510
КБЦОВП	1 тип					16	0	3	0	19
	2 тип	310	16	402	25	712	41			712
	Всего 1+2					728	41			731
МЦОВП	1 тип					9	1	1	0	10
	2 тип	135	20	192	16	327	36			327
	Всего 1+2					336	37			337
Талас обл.	1 тип					80	5	17	2	91
	2 тип					2633	226			2503
	Всего 1+2					2713	231	17	2	2730

Таблица 2. Количество лиц с сахарным диабетом в Таласской области за 2023 год

Table 2. Number of people with diabetes in Talas region in 2023

Название организации	Типы СД	2023								2023 всего
		Взрослые						Дети		
		муж		жен		всего		Зарегистр ировано в теч.года	из них впервые в жизни	
Зарегистр ировано в теч.года	из них впервые в жизни	Зарегистр ировано в теч.года	из них впервые в жизни	Зарегистр ировано в теч.года	из них впервые в жизни					
ТОЦСМ	1 тип					18	5	3	0	21
	2 тип	240	20	369	25	609	45			609
	Всего 1+2					627	50			630
ТЦОВП	1 тип					21	1	4	0	25
	2 тип	229	19	319	30	548	49			548
	Всего 1+2					569	50			573
БАЦОВП	1 тип					23	2	4	1	27
	2 тип	214	19	291	30	505	49			505
	Всего 1+2					528	51			532
КБЦОВП	1 тип					16	1	2	0	18
	2 тип	318	18	427	27	745	45			745
	Всего 1+2					761	46			763
МЦОВП	1 тип					9		1	0	10
	2 тип	136	11	220	28	356	39			356
	Всего 1+2					365	39			366
Талас обл.	1 тип					87	9	14	1	101
	2 тип					2763	227			2763
	Всего 1+2					2850	236	14	1	2864

диабетом, лечат узкие специалисты и чаще в условиях стационара. Семейные врачи не в полной мере вовлечены в процесс лечения диабета, в частности диабета 1 типа, особенно в отдаленных районах. Система здравоохранения ориентирована на повышение потенциала медицинских сестер первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) и их роли в ведении неинфекционных заболеваний (НИЗ), включая диабет. Следует отметить, что профилактическая работа среди населения проводится недостаточно и несвоевременно выявляется сахарный диабет на

уровне ПМСП.

Регистр пациентов с диабетом существует, но в настоящее время не используется для планирования и закупок. В отношении диагностики и инфраструктуры следует отметить, что базовый диагностический тест проводится бесплатно на уровне ПМСП. Проведенный мониторинг показал, что в селах отсутствует соответствующее диагностическое оборудование. Предоставление для определения глюкозы в крови на глюкометре в домашних условиях 500 и 2000 тест-полосок в год со скидкой 50% взрослым и



Рисунок 1. Взрослые, находящиеся на учете с сахарным диабетом (%)

Figure 1. Adults registered with diabetes mellitus (%)



Рисунок 2. Дети, находящиеся на учете с сахарным диабетом (%)

Figure 2. Children registered with diabetes mellitus (%)



Рисунок 3. Количество выполненных исследований на ГГ (2022-2023 гг.)

Figure 3. Number of studies performed on the GH (2022-2023)

детям с сахарным диабетом в рамках льготных лекарственных программ. Диабет в Кыргызстане – данные мониторинга свидетельствуют о том, что анализ на гликозилированный гемоглобин HbA1c

проводится в 88% из 17 учреждений государственного сектора. Бесплатное тестирование один раз в год было доступно в 73% из этих учреждений.

В Таласской области к шести клиничко-диагности

ческим лабораториям были отнесены 4 районные ЦОВП: Манасский, Айтматов, Бакай-Атинский и Таласский, а также 2 ЦСМ, расположенные в городе Талас: Таласская областная объединенная больница (ТООБ) и Таласский областной центр семейной медицины (ТОЦСМ). В 2022 году для исследования на сахарный диабет обратились пациенты - 2730 человек (табл.1), в 2023 году – 2864 человек (табл.2).

Среди пациентов отделения эндокринологии, поступивших с заболеванием СД, был проведен опрос. В ходе опроса выявляли наличие этого заболевания среди членов семьи, родственников, то есть имеется ли наследственный характер; количество лет, которым страдает пациент этим заболеванием; жалобы пациентов, которые часто встречаются и другие.

К вопросу кадров Таласской области, имеется их нехватка, так имеющееся количество лаборантов составляет 36 человек и врачей – 5 человек, их распределение неодинаковое. Количество лаборантов в ЦОВП колеблется от 7 до 9 человек, в ЦСМ – 5 человек, тогда как врачей по 1 или 2 человека, также следует указать, что в Манасском ЦОВП – нет врачей.

На рисунках ниже приведены диаграммы процент количества взрослых (рис.1) и детей (рис.2), состоящих на учете по сахарному диабету в организациях здравоохранения Таласской области за 2022 и 2023 годы.

Наибольшее количество взрослых с СД стоит на учете в Айтматов ЦОВП (26,8%-26,7%), наименьшее - в Манасском ЦОВП (12,4%-12,8%). В отношении детей с СД наибольший процент их зарегистрирован в 2022 году в Таласском областном ЦСМ (26,4%), в 2023 году - в Бакай-Атинском ЦОВП (21,6%), а самый наименьший процент в 2023 году установлен в Манасском ЦОВП (15,3%). Такая ситуация связана с нехваткой врачей и лаборантов.

На рисунке 3 представлены данные по количеству выполненных исследований в КДЛ Таласской области на гликолизированный гемоглобин в 2022 и 2023 годы.

Наибольшее количество взрослых с СД стоит на учете в Айтматов ЦОВП (26,8%-26,7%), наименьшее - в Манасском ЦОВП (12,4%-12,8%). В отношении детей с СД наибольший процент их зарегистрирован в 2022 году в Таласском областном ЦСМ (26,4%), в 2023 году - в Бакай-Атинском ЦОВП (21,6%), а самый наименьший процент в 2023 году установлен в Манасском ЦОВП (15,3%). Такая ситуация связана с нехваткой врачей и лаборантов.

На рисунке 3 представлены данные по количеству выполненных исследований в КДЛ Таласской области на гликолизированный гемоглобин в 2022 и 2023 годы.

Сравнение результатов выполненных исследований на ГГ свидетельствует об увеличении их количества практически во всех центрах общеврачебной

практики и центрах семейной медицины в 2023 году, по отношению к 2022 году. Такая ситуация связана с внедрением современного аналитического оборудования и ЛИС в Таласской области.

Следует отметить, что в ходе исследования сотрудники лабораторий отмечали на улучшение работы, из-за внедрения лабораторной информационной системы, которая позволила ускорить процессы выдачи результатов, но для повседневной работы необходим бесперебойный доступ к интернету; увеличить штаты сотрудников лабораторий.

Заключение

Результаты выполненного исследования на примере теста по определению гликолизированного гемоглобина шести в клиничко-диагностических лабораториях Таласской области Кыргызской Республики позволили оценить процедуры соблюдения элементов качества. Установлено, что имеется неполная укомплектованность кадрового потенциала, отсутствие врача в Манасском районе центре общеврачебной практики. Для эффективной работы лабораторной информационной системы рекомендуется обеспечить постоянный доступ к интернету, а для ускорения процессов при оформлении документов результатов анализа проб рекомендуется внести систему штрих кодирования. Для повышения качества лабораторной диагностики СД необходимо регулярно обучать сотрудников методам валидации и верификации в соответствии с ISO 15189. Обучение должно включать все этапы лабораторного процесса: преаналитический, аналитический и постаналитический, а также правильную постановку анализов. Важным элементом обеспечения точности результатов является участие лаборатории межлабораторных сличительных испытаниях и во внешних программах оценки качества (ВОК), что позволяет объективно контролировать уровень аналитической точности и сопоставимость результатов с другими лабораториями. Необходимо повышать уровень кадрового потенциала особенно на уровне первичной медико-санитарной помощи посредством непрерывного обучения, пересмотра и мониторинга внедрения клинических руководств и протоколов. Применение более широкого скрининга и проведение исследований проб на HbA1c для населения позволит снизить распространенность диабета и количество пациентов с осложнениями. Инвестиции в оборудование и повышение доступности лабораторных исследований сделают лечение диабета более эффективным и позволят сэкономить ресурсы здравоохранения в будущем. Повышение осведомленности о важности контроля уровня гликогемоглобина среди пациентов и медицинских работников способствует эффективному лечению и предотвращению инвалидности, связанной с диабетом.

Авторы выражают глубокую признательность и благодарность:

- Доктору Joanna Salvi Le Garrec с Европейского регионального бюро ВОЗ «Хорошие лаборатории-Крепкое здоровье»
- Д.м.н, профессору Касымбековой К.Т. из Странового офиса ВОЗ
- Д.м.н, профессору Курманову Р.А. - ректору КГМИПиПК им.С.Б.Даниярова; к.м.н., доценту Адылбаевой В.А. - проректору КГМИПиПК им.С.Б.Даниярова;

- Экспертам и преподавателям курсов обучения программы ВОЗ/ГПЛЛ в Кыргызстане

Огромная благодарность Главному врачу Таласского Областного Центра Семейной Медицины Момбековой Н.А. за содействие в прохождении курса обучения.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов. The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

1. Клиническое руководство. Сахарный диабет 1 типа: диагностика, лечение и ведение пациентов. Приказ МЗ КР № 748 от 8 июля 2019 - г. Бишкек – 2019. <https://www.new.nimsi.kg/storage/files/kr-saxarnyi-diabet-1-tipa-diagnostika-lecenie-vedenie-091391400-1706613755.pdf>
2. Кононенко И.В., Смирнова О.М., Майоров А.Ю., Шестакова М.В. Классификация сахарного диабета. Всемирная Организация Здравоохранения 2019 г. Что нового? // Сахарный диабет. 2020, Т. 23, №4, С. 329–339.
3. Клинические рекомендации «Сахарный диабет 2 типа у взрослых»/ Общественная организация «Российская ассоциация эндокринологов», 2021, 225 с.
4. Диагностика и ведение сахарного диабета 2 типа (HEARTS-D). Женева: ВОЗ; 2021. <https://whodc.mednet.ru/ru/osnovnyue-publikaczii/neinfekzionnye-bolezni-i-borba-s-nimi/diabet/3602/visit.html>
5. Диагностика, лечение и диспансерное наблюдение пациентов с предиабетом в условиях первичной медико-санитарной помощи / Шестакова М.В., Драпкина О.М., Бакулин И.Г. и др.- Издание – М.: ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, 2021 г., 40 с.
6. Сборник «Здоровье населения и деятельность организаций здравоохранения Кыргызской Республики »Центра электронного здравоохранения МЗ КР 2024 г.

Авторы:

Жакшымбек кызы Айпери, врач лаборант, Таласского областного центра семейной медицины, Талас, Кыргызская Республика

Ормокоева Кыял Сардарбековна, заведующая лабораторией Эндокринологического центра, Бишкек, Кыргызская Республика

Шаршенова Айнаш Акыновна, доктор медицинских наук, профессор, Профессор кафедры общественного здравоохранения, Международная высшая школа медицины; Главный научный сотрудник Национальный институт общественного здоровья при Министерстве здравоохранения, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-4852-7437>

Authors:

Zhakshymbek kyzy Aiperi, laboratory doctor, Talas regional center of family medicine, Talas, Kyrgyz Republic

Ormokoeva Kyial Sardarbekovna, Head of the Laboratory of the Endocrinology Center, Bishkek, Kyrgyz Republic

Sharshenova Ainash Akynovna, Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of Public Health, International Higher School of Medicine, International Higher School of Medicine, Chief Researcher, National Institute of Public Health under the Ministry of Health Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-4852-7437>

Поступила в редакцию 30.03.2025
Принята к печати 20.05.2025

Received 30.03.2025
Accepted 20.05.2025