

Резолюция Экспертного совета по разработке региональной программы по ранней диагностике сахарного диабета 1 типа у детского населения и проведению профилактических мероприятий среди пациентов из групп риска

Л.А. Руюткина¹, Т.Е. Таранушенко², Ю.Г. Самойлова³, О.В. Пилипенко⁴, М.А. Коваренко¹,
Е.А. Тайлакова⁵, Л.В. Санникова⁶, Н.Ю. Власенко⁷

¹ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Новосибирск, Россия

²ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск, Россия

³Институт медицины и медицинских технологий Новосибирского государственного университета, Новосибирск, Россия

⁴Городской детский центр обменных и эндокринных нарушений ГБУЗ НСО «Детская городская клиническая больница № 1», Новосибирск, Россия

⁵ГБУЗ «Алтайский краевой клинический центр охраны материнства и детства», Барнаул, Россия

⁶ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница», Новосибирск, Россия

⁷ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, Омск, Россия

АННОТАЦИЯ

Распространенность сахарного диабета 1 типа (СД1) продолжает расти, и, несмотря на достижения в инсулинотерапии, добиться оптимального контроля СД1 не удается. Его клинический дебют часто ассоциирован с диабетическим кетоацидозом, который программирует высокий риск повторных эпизодов и раннего развития тяжелых осложнений, определяя бремя, создаваемое болезнью, и актуализируя разработку комплекса целевых мероприятий по раннему выявлению доклинических стадий заболевания.

20 марта 2025 г. в г. Новосибирске состоялась научно-практическая конференция «Детская и подростковая эндокринология: возможности, трудности, ошибки», в рамках которой состоялся Экспертный совет детских эндокринологов Сибирского федерального округа. Основное внимание на конференции было уделено достижениям науки в области изучения СД1 и внедрению стратегии его раннего выявления и мониторинга в практику эндокринолога. По результатам проведенных в ходе Экспертного совета научных докладов и дискуссии эксперты приняли решение о необходимости внедрения социально значимой инициативы по своевременной диагностике СД1 до его клинической манифестации с целью профилактики дебюта заболевания кетоацидозом, значимо ухудшающим прогноз дальнейшего течения заболевания, и снижению риска развития осложнений.

Ключевые слова: сахарный диабет 1 типа, доклиническая диагностика, антитела

Образец цитирования: Руюткина Л.А., Таранушенко Т.Е., Самойлова Ю.Г., Пилипенко О.В., Коваренко М.А., Тайлакова Е.А., Санникова Л.В., Власенко Н.Ю. Резолюция Экспертного совета по разработке региональной программы по ранней диагностике сахарного диабета 1 типа у детского населения и проведению профилактических мероприятий среди пациентов из групп риска // Journal of Siberian Medical Sciences. 2025;9(3):160-169. DOI: 10.31549/2542-1174-2025-9-3-160-169

Поступила в редакцию 19.06.2025
Прошла рецензирование 15.09.2025
Принята к публикации 24.09.2025

Автор, ответственный за переписку
Руюткина Людмила Александровна: ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России. 630091, г. Новосибирск, Красный просп., 52.
E-mail: larut@list.ru

Received 19.06.2025
Revised 15.09.2025
Accepted 24.09.2025

Corresponding author
Lyudmila A. Ruyatkina: Novosibirsk State Medical University, 52, Krasnyy prosp., Novosibirsk, 630091, Russia.
E-mail: larut@list.ru

Resolution of the Expert Board on the development of a regional program for the early diagnosis of type 1 diabetes in children and the implementation of preventive measures among patients at risk

L.A. Ruyatkina¹, T.E. Taranushenko², Yu.G. Samoylova³, O.V. Pilipenko⁴, M.A. Kovarenko¹, E.A. Tailakova⁵, L.V. Sannikova⁶, N.Yu. Vlasenko⁷

¹Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

²Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia

³Institute of Medicine and Medical Technologies, Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia

⁴City Children's Center for Metabolic and Endocrine Disorders, Children's City Clinical Hospital No. 1, Novosibirsk, Russia

⁵Altai Regional Clinical Center for Maternal and Child Health, Barnaul, Russia

⁶Novosibirsk State Regional Clinical Hospital, Novosibirsk, Russia

⁷Omsk State Medical University, Omsk, Russia

ABSTRACT

The prevalence of type 1 diabetes mellitus (T1DM) continues to grow, and despite the advances in insulin therapy, the optimal control of T1DM is not achieved yet. Its clinical onset is often associated with diabetic ketoacidosis, which determines a high risk of recurrent events and early development of severe complications, determining the disease burden and necessitating the development of a set of specific arrangements for early detection of preclinical stages of the disease.

On March 20, 2025, a scientific and practical conference “Pediatric and Adolescent Endocrinology: Opportunities, Challenges, and Mistakes” was held in Novosibirsk, which included an Expert Board of pediatric endocrinologists from the Siberian Federal District. The conference focused on scientific advances in the study of T1DM and implementing strategies for its early detection and monitoring in real-life endocrinologic practice. Based on the results of scientific reports and discussions held during the Expert Board meeting, experts decided on the need to implement a socially significant initiative for the timely diagnosis of T1DM before its clinical manifestation in order to prevent its onset with ketoacidosis, which significantly worsens the disease prognosis, and to reduce the risk of complications.

Keywords: type 1 diabetes mellitus, preclinical diagnostics, antibodies.

Citation example: Ruyatkina L.A., Taranushenko T.E., Samoylova Yu.G., Pilipenko O.V., Kovarenko M.A., Tailakova E.A., Sannikova L.V., Vlasenko N.Yu. Resolution of the Expert Board on the development of a regional program for the early diagnosis of type 1 diabetes in children and the implementation of preventive measures among patients at risk. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2025;9(3):160-169. DOI: 10.31549/2542-1174-2025-9-3-160-169

20 марта 2025 г. в г. Новосибирске под председательством Л.А. Руйаткиной, д-ра мед. наук, профессора кафедры неотложной терапии с эндокринологией и профпатологией Новосибирского государственного медицинского университета, председателя Ассоциации эндокринологов Новосибирской области (АЭНО), и Т.Е. Таранушенко, д-ра мед. наук, профессора, главного внештатного специалиста – детского эндокринолога Минздрава России в Сибирском

On March 20, 2025 in Novosibirsk, under the chairmanship of L.A. Ruyatkina, Dr. Sci. (Med.), Professor of the Department of Emergency Therapy with Endocrinology and Occupational Pathology of Novosibirsk State Medical University, Chairman of the Association of Endocrinologists of the Novosibirsk region, and T.E. Taranushenko, Dr. Sci. (Med.). Professor, Chief Pediatric Endocrinology Consultant of the Ministry of Health of the Russian Federation in the Siberian Federal District (SFD),

федеральном округе (СФО), главного внештатного специалиста – детского эндокринолога Минздрава Красноярского края, состоялась региональная научно-практическая конференция «Детская и подростковая эндокринология: возможности, трудности, ошибки». В рамках конференции состоялось заседание Экспертного совета с целью разработки региональной программы по ранней диагностике сахарного диабета 1 типа (СД1) у детского населения и проведению профилактических мероприятий среди пациентов из групп риска.

В состав разработчиков Резолюции, принятой Экспертным советом, вошли ведущие специалисты СФО в области терапии СД1:

- Руюткина Л.А., д-р мед. наук, профессор, профессор кафедры неотложной терапии с эндокринологией и профпатологией Новосибирского государственного медицинского университета; председатель Ассоциации эндокринологов Новосибирской области;

- Таранушенко Т.Е., д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой педиатрии Института последипломного образования Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого; главный внештатный специалист – детский эндокринолог Минздрава России в СФО; главный внештатный специалист – детский эндокринолог Минздрава Красноярского края;

- Самойлова Ю.Г., д-р мед. наук, профессор, детский эндокринолог, директор Института медицины и медицинских технологий Новосибирского государственного университета, руководитель Центра клинических исследований Сибирского федерального округа;

- Коваренко М.А., канд. мед. наук, доцент кафедры педиатрии Новосибирского государственного медицинского университета;

- Пилипенко О.В., руководитель Городского детского центра обменных и эндокринных нарушений детской городской клинической больницы № 1 (Новосибирск);

- Санникова Л.В., главный внештатный специалист – детский эндокринолог Минздрава Новосибирской области; врач – детский эндокринолог областной клинической больницы (Новосибирск);

- Власенко Н.Ю., канд. мед. наук, доцент кафедры госпитальной педиатрии с курсом дополнительного профессионального образования Омского государственного медицинского университета; главный внештатный специалист – детский эндокринолог Минздрава Омской области;

Chief Pediatric Endocrinology Consultant of the Ministry of Health of the Krasnoyarsk region, a regional scientific and practical conference “Pediatric and Adolescent Endocrinology: Opportunities, Challenges, and Mistakes” was held. During the conference, a meeting of an Expert Board took place with the aim of developing a regional program for the early diagnosis of type 1 diabetes mellitus (T1DM) in children, and preventive measures among patients at risk.

The developers of the Resolution adopted by the Expert Board included leading experts from the SFD in the field of T1DM therapy:

- Ruyatkina L.A., Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of Department of Emergency Medicine with Endocrinology and Occupational Pathology, Novosibirsk State Medical University; Chairman, Association of Endocrinologists of the Novosibirsk region;

- Taranushenko T.E., Dr. Sci. (Med.), Professor, Head, Department of Pediatrics, Institute of Postdiploma Education, Krasnoyarsk State Medical University; Chief Pediatric Endocrinology Consultant of the Ministry of Health of the Russian Federation in the SFD; Chief Pediatric Endocrinology Consultant of the Ministry of Health of the Krasnoyarsk region;

- Samoylova Yu.G., Dr. Sci. (Med.), Professor, Pediatric Endocrinologist, Director, Institute of Medicine and Medical Technologies, Novosibirsk State University, Head, Center of Clinical Investigations of the Siberian Federal District;

- Kovarenko M.A., Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Pediatrics, Novosibirsk State Medical University;

- Pilipenko O.V., Head, City Children’s Center for Metabolic and Endocrine Disorders, Children’s City Clinical Hospital No. 1 (Novosibirsk);

- Sannikova L.V., Chief Pediatric Endocrinology Consultant of the Ministry of Health of the Novosibirsk region; Pediatric Endocrinologist, Regional Clinical Hospital (Novosibirsk);

- Vlasenko N.Yu., Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Hospital Pediatrics with a Course of Additional Professional Education, Omsk State Medical University; Chief Pediatric Endocrinology Consultant of the Ministry of Health of the Omsk region;

- Tailakova E.A., Chief Pediatric Endocrinology Consultant of the Ministry of Health of the Altai territory, Pediatric Endocrinologist at the Altai Regional Clinical Center for Maternal and Child Health (Barnaul).

The central topic of discussion at the scientific and practical conference was the timely detection

• Тайлакова Е.А., главный внештатный специалист – детский эндокринолог Минздрава Алтайского края, врач – детский эндокринолог Алтайского краевого клинического центра охраны материнства и детства (Барнаул).

В рамках научно-практической конференции центральной темой для обсуждения было своевременное выявление и мониторинг доклинических стадий СД1 у детей и подростков [1–4]. Представлены и обсуждены с участием главных внештатных специалистов региона по детской эндокринологии следующие доклады:

1. «Внедрение стратегии раннего выявления и мониторинга СД1 в практику эндокринолога».

Докладчик: д-р мед. наук, профессор Т.Е. Таранушенко, главный внештатный специалист – детский эндокринолог Минздрава России в Сибирском федеральном округе, главный внештатный специалист – детский эндокринолог Минздрава Красноярского края.

2. «Достижения науки в области изучения СД1: клинические аспекты скрининга».

Докладчик: О.В. Пилипенко, руководитель Городского детского центра обменных и эндокринных нарушений детской городской клинической больницы № 1 (Новосибирск).

СД1 – хроническое заболевание, в основе патогенеза которого лежат аутоиммунные процессы, направленные на разрушение собственных β -клеток. Ранняя диагностика заболевания на доклинических стадиях может предотвратить развитие серьезных краткосрочных и долгосрочных осложнений у пациентов. Аутоиммунный процесс может начинаться при наличии генетической предрасположенности в сочетании со стрессовыми факторами внешней среды. При СД1 аутореактивные Т-клетки ($CD4+$ и $CD8+$) активируются, затем проникают в островки Лангерганса и атакуют собственные β -клетки. Бета-клетки постепенно разрушаются, что приводит к дефициту инсулина и в последующем – к дисгликемии и гипергликемии [5]. СД1 может развиваться в любом возрасте.

Наличие аутоантител к островковым клеткам является ключевым биомаркером аутоиммунной атаки на β -клетки. Скрининг на аутоантитела к островковым клеткам позволяет диагностировать заболевание на ранних стадиях. К доклиническим стадиям относят 1-ю стадию, характеризующуюся аутоиммунным процессом и нормогликемией, и 2-ю стадию, на которой появляются дисгликемия, однако отсутствуют клинические проявления.

Анализ крови на аутоантитела к островковым клеткам поджелудочной железы позволяет уста-

and monitoring of preclinical stages of T1DM in children and adolescents [1–4]. The following reports were presented and discussed with the participation of the region's Chief Pediatric Endocrinology Consultants:

1. Implementation of the strategy for early detection and monitoring of T1DM in the practice of an endocrinologist.

Speaker: T.E. Taranushenko, Dr. Sci. (Med.), Professor, Chief Pediatric Endocrinology Consultant of the Ministry of Health of the Russian Federation in the SFD, Chief Pediatric Endocrinology Consultant of the Ministry of Health of the Krasnoyarsk region.

2. Scientific achievements in the field of T1DM research: clinical aspects of screening.

Speaker: O.V. Pilipenko, Head, City Children's Center for Metabolic and Endocrine Disorders of the Children's City Clinical Hospital No. 1 (Novosibirsk).

T1DM is a chronic disease whose pathogenesis is based on autoimmune processes associated with beta-cell destruction. Early diagnosis of the disease during the preclinical stages can prevent the development of serious short- and long-term complications in patients. The autoimmune process can occur when there is a genetic predisposition combined with environmental stress factors. In T1DM, T cells ($CD4+$ and $CD8+$) are activated, then penetrate the islets of Langerhans and attack the body's own beta-cells. Beta-cells are gradually destroyed, which leads to insulin deficiency and subsequently to dysglycemia and hyperglycemia [5]. T1DM can develop at any age.

The presence of islet autoantibodies is a key biomarker of autoimmune attack on beta-cells. Screening for islet autoantibodies allows for early diagnosis of the disease. The preclinical stages include stage 1 (autoimmunity and normoglycemia) and stage 2 (dysglycemia but without clinical manifestations).

Blood testing for islet cell autoantibodies can determine the likelihood of developing and progression of T1DM. In approximately 95% of children and adolescents with T1DM, the first islet antibodies appear by the age of 5 [6]. It is important to screen for autoantibodies in childhood in order to try to detect the disease in its preclinical stages. T1DM develops several months or years before symptom presentation and progresses to during stage 3. The probability of developing manifest diabetes is 44% after 5 years, 70% after 10 years, and 100% over a lifetime in individuals with multiple positive autoantibodies. During the preclinical stage, individuals with the presence of two or more islet autoantibodies have a significantly increased likelihood of develop-

новить вероятность развития и прогрессирования СД1. Примерно у 95 % детей и подростков с СД1 первые островковые антитела появляются к возрасту 5 лет [6]. Скрининг на аутоантитела важно проводить еще в детском возрасте, чтобы постараться выявить заболевание на доклинических стадиях. СД1 начинается за несколько месяцев или лет до появления симптомов и прогрессирует в 3-й стадии. Вероятность развития клинического диабета составляет 44 % через 5 лет, 70 % через 10 лет и 100 % в течение жизни у лиц с множественными положительными антителами. На доклинической стадии у лиц с наличием двух и более положительных аутоантител вероятность развития СД1 значительно возрастает в течение первых 5 лет. Почти у 100 % пациентов при наличии 2 и более аутоантител СД1 прогрессирует до клинической 3-й стадии в течение жизни. Наличие двух и более типов аутоантител свидетельствует о наличии СД1 на ранней стадии, а не о риске развития СД1 [7].

Наличие диабетического кетоацидоза (ДКА) на момент постановки диагноза связано с неудовлетворительным гликемическим контролем в долгосрочной перспективе и драматичным снижением С-пептида при ДКА в дебюте, что увеличивает риски хронических и острых осложнений СД1, сопряженных с тяжелыми последствиями для здоровья пациента. Согласно научным данным у детей, которые прошли скрининг на СД1, частота развития ДКА снижается на 90 %. Отсутствие ДКА в дебюте 3-й стадии СД1 улучшает долгосрочный прогноз: гликированный гемоглобин (HbA1c) в дебюте СД1 существенно ниже у детей, прошедших скрининг (7,2 %), по сравнению с детьми, у которых СД1 дебютировал без скрининга и мониторинга (10,9 %) [8–10].

Риск развития СД1 в 15 раз повышается при наличии родственника с СД1 (по сравнению с общей популяцией), поэтому целесообразно в первую очередь проводить скрининг на антитела у родственников первой степени родства [11, 12].

Скрининг на доклинические (1-я и 2-я) стадии СД1 для детей, имеющих родственников первой степени родства с СД1, позволяет: диагностировать СД1 до манифестации, обеспечить динамическое клиничко-лабораторное наблюдение за ребенком, получить время для обучения и психологической адаптации ребенка и его семьи к образу жизни с СД1, ориентировать родителей на соблюдение принципов здорового образа жизни, планировать методы замедления прогрессирования аутоиммунного инсулита [13, 14].

ing T1DM within the first 5 years. In almost 100% of patients with two or more islet autoantibodies, T1DM progresses to clinical stage 3 during their lifetime. The presence of two or more types of autoantibodies indicates the presence of T1DM at an early stage, rather than the risk of developing T1DM [7].

Diabetic ketoacidosis (DKA) at the time of diagnosis is associated with poor glycemic control in the long-term period and a dramatic decrease in C-peptide in DKA at the onset, which increases the risks of chronic and acute complications of T1DM associated with the severe consequences for the patient's health. According to scientific data, the incidence of DKA decreases by 90% in children who had screening for T1DM. The absence of DKA at the onset of stage 3 of T1DM improves the long-term prognosis: glycated hemoglobin (HbA1c) at the onset of T1DM is significantly lower in children who had screening (7,2%), compared with children that had the T1DM onset without screening and monitoring (10,9%) [8–10].

The risk of developing T1DM increases 15-fold in the presence of a relative with T1DM (compared with the general population), therefore, it is advisable firstly to carry out screening for autoantibodies in first-degree relatives [11, 12].

Screening for preclinical (1st and 2nd) stages of T1DM in children with first-degree T1DM relatives allows to diagnose T1DM before symptom manifestation, provide dynamic clinical and laboratory monitoring for the child, obtain a time for education and psychological adaptation of the child and his family to a lifestyle with T1DM, focus the parents on adhering to the principles of health lifestyle, to plan ways to delay the progression of autoimmune insulinitis [13, 14].

Studies show that the development of severe chronic complications in children is a consequence of the clinical progression of T1DM [8, 15]. Diabetes puts a heavy burden on public health systems and families [16, 17]. The quality of life of a family with the T1DM child is significantly reduced, and treatment costs are increasing. Timely diagnosis and monitoring of preclinical stages of T1DM in children and adolescents were the central topics for discussion during the Expert Board of Pediatric Endocrinologists of the SFD within the framework of the conference.

During the discussion, the experts noted the following:

1. High rates of an increase in the incidence and prevalence of autoimmune T1DM in children in the Russian Federation are keeping. The annual increase in new cases over the past 10 years is 6,3%. The number of children with T1DM has increased 4-fold over

Исследования показывают, что развитие тяжелых хронических осложнений у детей является следствием клинической прогрессии СД1 [8, 15]. Диабет создает серьезную нагрузку на государственные системы здравоохранения и семьи [16, 17]. Качество жизни семьи с ребенком, больным СД1, значительно снижается, а затраты на лечение увеличиваются. Своевременное выявление и мониторинг доклинических стадий СД1 у детей и подростков были центральными темами для обсуждения в ходе Экспертного совета детских эндокринологов СФО, прошедшего в рамках конференции.

В ходе дискуссии экспертами отмечено следующее:

1. Сохраняются высокие темпы роста заболеваемости и распространенности аутоиммунного СД1 у детей в Российской Федерации. Ежегодный прирост новых случаев за последние 10 лет составляет 6,3 %. Число детей с СД1 за последние 30 лет увеличилось в 4 раза. Наблюдается четкая тенденция к более раннему клиническому дебюту СД1 [18].

2. Одним из наиболее эффективных способов выявления доклинических стадий СД1 является анализ на органоспецифические аутоантитела из проб венозной крови: антитела к глутаматдекарбоксилазе (GADA), тирозинфосфатазе (IA-2), инсулину (IAA), островковым клеткам (ICA), транспортеру цинка 8 (ZnT8) [19].

3. Скрининг детей, имеющих родственников 1-й степени родства с СД1, на аутоантитела позволит выявлять развитие СД1 на 1-й и 2-й стадиях заболевания, до его клинической манифестации. Это, в свою очередь, в совокупности с мониторингом и обучением позволит избежать развития кетоза и кетоацидоза во время манифестации.

4. Скрининг и мониторинг пациентов на доклинических стадиях СД1 даст возможность облегчить переход к клинической 3-й стадии, увеличить эффективность использования технологий для управления заболеванием.

Поддерживая резолюцию Экспертного совета, состоявшегося 17 декабря 2024 г. в Москве, в Национальной медицинской палате, в ходе которого ведущие специалисты в области эндокринологии, организации здравоохранения, представители лабораторной службы и эксперты по оценке медицинских технологий обсудили и выработали рекомендации для организации доступа к ранней диагностике и лечению СД1, которые отражают консолидированную позицию экспертного сообщества и содержат конкретные рекомендации для органов здравоохранения,

the past 30 years. There is a clear trend towards an earlier clinical onset of T1DM [18].

2. One of the most effective ways to detect pre-clinical stages of T1DM is to analyze for organ-specific autoantibodies from venous blood samples: antibodies to glutamate decarboxylase (GADA), tyrosine phosphatase (IA-2), insulin (IAA), islet cells (ICA), zinc transporter 8 (ZnT8) [19].

3. Screening of children having T1DM first-degree relatives for islet autoantibodies will allow diagnose them with T1DM at stage 1 and 2 before its clinical manifestation. This, in turn, combined with monitoring and teaching patients will help to avoid the development of ketosis and ketoacidosis during manifestation.

4. Screening and monitoring of patients at pre-clinical stages of T1DM will make it possible to facilitate the transition to clinical stage 3 and increase the effectiveness of using technologies to manage the disease.

Supporting the Resolution of the Expert Board, that held on December 17, 2024 in Moscow, at the National Medical Chamber, during which leading experts in the field of endocrinology, healthcare management, laboratory diagnostics and experts on the evaluation of medical technologies discussed and developed recommendations for early diagnosis and treatment of T1DM, which reflect the consolidated position of the expert community and contain specific recommendations for healthcare authorities, clinical experts and healthcare managers aimed at improving the system of early diagnosis of T1DM in children [16], the SFD Pediatric Endocrinologist Expert Board has adopted this Resolution for the regions of the SFD.

Based on the results of the reports and their discussion, it was decided to recommend the Chief Consultants – Pediatric Endocrinologists in the SFD regions:

1. To inform the regional ministries of health about the project of early diagnosis of T1DM among the child population (its purpose is to complete the tasks of the Federal Project “Diabetes mellitus control”), which involves:

- (a) early diagnosis and treatment of DM in order to prevent its complications, including those leading to disability;

- (b) carrying out preventive measures, including among at-risk patients;

- (c) implementation of new modern methods of DM treatment.

2. To coordinate with the regional ministries of health, chief laboratory diagnostics specialists of the location of facility testing for T1DM specific autoan-

клинических экспертов и организаторов медицинской помощи, направленные на совершенствование системы ранней диагностики СД1 у детей [16], Экспертный совет детских эндокринологов СФО принял настоящую Резолюцию для регионов СФО.

По результатам заслушанных докладов и их обсуждения принято решение рекомендовать главным внештатным специалистам – детским эндокринологам в регионах СФО:

1. Информировать региональные министерства здравоохранения о проекте ранней диагностики СД1 среди детского населения (его цель – выполнение задач федерального проекта «Борьба с сахарным диабетом»), предполагающем:

- а) раннее выявление и лечение СД в целях предупреждения его осложнений, в том числе приводящих к инвалидности;

- б) проведение профилактических мероприятий, в том числе среди пациентов из групп риска;

- в) внедрение новых, современных методов лечения СД.

2. Согласовать с региональными министерствами здравоохранения, главными внештатными специалистами по лабораторной диагностике места проведения исследований на выявление наличия специфических для СД1 аутоантител: к декарбоксилазе глутаминовой кислоты (GADA), тирозинфосфатазе (IA-2), инсулину (IAA), островковым клеткам (ICA).

3. Сформировать и согласовать с региональными министерствами здравоохранения, администраторами медицинских организаций схему маршрутизации пациентов в возрасте до 18 лет с целью ранней диагностики сахарного СД1.

4. Внедрить в детской эндокринологической службе региона анкетирование лиц с отягощенной наследственностью по СД1 (сibsы и дети пациентов с СД1) с целью проведения дальнейшего лабораторно-диагностического обследования.

5. Согласовать с региональным министерством здравоохранения и внедрить на территории Регистр пациентов с доклиническими стадиями СД1. Также включить в Регистр всех обследованных лиц, в том числе с отрицательными результатами на аутоантитела.

6. Внести в графики обучения и провести для специалистов детской эндокринологической службы образовательные мероприятия по мониторингу детей согласно данным международного консенсуса по мониторингу лиц с положительным статусом аутоантител к островковым клеткам на доклинических стадиях СД1.

tibodies: glutamic acid decarboxylase autoantibodies (GADA), tyrosine phosphatase autoantibodies (IA-2), insulin autoantibodies (IAA), islet cell autoantibodies (ICA).

3. To develop and coordinate with regional ministries of health and medical administrations a routing scheme for patients under the age of 18 for the purpose of early diagnosis of T1DM.

4. To implement in the pediatric endocrinological service of the region a questionnaire for people with positive family history of T1DM (siblings and children of patients with T1DM) in order to conduct further laboratory/diagnostic screening.

5. To coordinate with the regional Ministry of Health and introduce a Registry of patients with pre-clinical stages of T1DM in the region. Also, include in the Register all examined individuals, including those autoantibody negative.

6. To schedule in educational programmes and to conduct for specialists of the pediatric endocrinological service educational measures on children monitoring according to the International Consensus on monitoring the positive islet autoantibody individuals at preclinical stages of T1DM.

7. One of the priorities should be discussing and coordinating with the heads of medical facilities the appeals to the territorial tariff scale commissions in order to allocate diagnostic resources within the framework of 24-hour (KSG st36.004), day (KSG ds36.002) hospitals, or in order to develop an outpatient diagnostic tariff in accordance with the results of the implemented questionnaire and Registry.

The text of the Resolution has been sent for review to the Ministry of Health of the Russian Federation, the Federal Compulsory Medical Insurance Fund, the heads of the subjects of the Siberian Federal District, the legislative bodies of the subjects of the SFD, the heads of executive authorities in the field of healthcare of the SFD, and the territorial compulsory medical insurance funds.

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

7. Одним из приоритетных считать вопрос обсуждения и согласования с руководителями медицинских организаций обращений в территориальные тарифные комиссии с целью выделения диагностических объемов в рамках круглосуточных (КСГ st36.004), дневных (КСГ ds36.002) стационаров или с целью разработки амбулаторного диагностического тарифа в соответствии с результатами внедренного анкетирования и регистра.

Текст Резолюции направлен для ознакомления в Министерство здравоохранения Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования, главам субъектов СФО, в законодательные органы субъектов СФО, руководителям органов исполнительной

власти в сфере здравоохранения СФО, в территориальные фонды обязательного медицинского страхования.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам встречи с членами Общероссийской общественной организации «Деловая Россия» (утв. Президентом РФ 26.04.2022 N Пр-740). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_415917/ (дата обращения 20.06.2025).
2. Федеральный проект «Борьба с сахарным диабетом». URL: https://diabet.endocrincentr.ru/specialistam/federalnye_proekty (дата обращения 20.06.2025).
3. Сахарный диабет 1 типа у детей: клинические рекомендации. 2025. https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/287_3 (дата обращения 20.06.2025).
4. О федеральном бюджете на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов: федеральный закон от 30.11.2024 N 419-ФЗ. URL: <http://government.ru/docs/all/156651/> (дата обращения 20.06.2025).
5. Ziegler A.G., Rewers M., Simell O. et al. Seroconversion to multiple islet autoantibodies and risk of progression to diabetes in children // *JAMA*. 2013 19;309(23):2473-2479. DOI: 10.1001/jama.2013.6285.
6. Parikka V., Nääntö-Salonen K., Saarinen M. et al. Early seroconversion and rapidly increasing autoantibody concentrations predict prepubertal manifestation of type 1 diabetes in children at genetic risk // *Diabetologia*. 2012;55(7):1926-1936. DOI: 10.1007/s00125-012-2523-3.
7. Insel R.A., Dunne J.L., Atkinson M.A. et al. Staging presymptomatic type 1 diabetes: a scientific statement of JDRF, the Endocrine Society, and the American Diabetes Association // *Diabetes Care*. 2015;38(10):1964-1974. DOI: 10.2337/dc15-1419.
8. Barker J.M., Goehrig S.H., Barriga K. et al. Clinical characteristics of children diagnosed with type 1 diabetes through intensive screening and follow-up // *Diabetes Care*. 2004;27(6):1399-1404. DOI: 10.2337/diacare.27.6.1399.
9. Ehrmann D., Kulzer B., Roos T. et al. Risk factors and prevention strategies for diabetic ketoacidosis in people with established type 1 diabetes // *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2020;8(5):436-446. DOI: 10.1016/S2213-8587(20)30042-5.
10. Primavera M., Giannini C., Chiarelli F. Prediction and prevention of type 1 diabetes // *Front. Endocrinol. (Lausanne)*. 2020;11:248. DOI: 10.3389/fendo.2020.00248.
11. Peters A. Screening for autoantibodies in type 1 diabetes: A call to action // *J. Fam. Pract.* 2021;70(6S):S47-S52. DOI: 10.12788/jfp.0223.
12. So M., Speake C., Steck A.K. et al. Advances in type 1 diabetes prediction using islet autoantibodies: Beyond a simple count // *Endocr. Rev.* 2021;42(5):584-604. DOI: 10.1210/edrv/bnab013.

REFERENCES

1. List of instructions from the President of the Russian Federation following a meeting with members of the All-Russian Public Organization "Business Russia" (approved by the President of the Russian Federation 26.04.2022 No. Pr-740). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_415917/ (accessed 20.06.2025).
2. Federal Project "Diabetes mellitus Control" URL: https://diabet.endocrincentr.ru/specialistam/federalnye_proekty (accessed 20.06.2025).
3. Type 1 diabetes mellitus in children: clinical guidelines. 2025. https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/287_3 (accessed 20.06.2025).
4. On the Federal Budget for 2025 and for the planning period of 2026 and 2027: Federal Law No. 419-FZ of 11.30.2024. URL: <http://government.ru/docs/all/156651/> (accessed 20.06.2025).
5. Ziegler A.G., Rewers M., Simell O. et al. Seroconversion to multiple islet autoantibodies and risk of progression to diabetes in children. *JAMA*. 2013 19;309(23):2473-2479. DOI: 10.1001/jama.2013.6285.
6. Parikka V., Nääntö-Salonen K., Saarinen M. et al. Early seroconversion and rapidly increasing autoantibody concentrations predict prepubertal manifestation of type 1 diabetes in children at genetic risk // *Diabetologia*. 2012;55(7):1926-1936. DOI: 10.1007/s00125-012-2523-3.
7. Insel R.A., Dunne J.L., Atkinson M.A. et al. Staging presymptomatic type 1 diabetes: a scientific statement of JDRF, the Endocrine Society, and the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2015;38(10):1964-1974. DOI: 10.2337/dc15-1419.
8. Barker J.M., Goehrig S.H., Barriga K. et al. Clinical characteristics of children diagnosed with type 1 diabetes through intensive screening and follow-up. *Diabetes Care*. 2004;27(6):1399-1404. DOI: 10.2337/diacare.27.6.1399.
9. Ehrmann D., Kulzer B., Roos T. et al. Risk factors and prevention strategies for diabetic ketoacidosis in people with established type 1 diabetes. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2020;8(5):436-446. DOI: 10.1016/S2213-8587(20)30042-5.
10. Primavera M., Giannini C., Chiarelli F. Prediction and prevention of type 1 diabetes. *Front. Endocrinol. (Lausanne)*. 2020;11:248. DOI: 10.3389/fendo.2020.00248.
11. Peters A. Screening for autoantibodies in type 1 diabetes: A call to action // *J. Fam. Pract.* 2021;70(6S):S47-S52. DOI: 10.12788/jfp.0223.
12. So M., Speake C., Steck A.K. et al. Advances in type 1 diabetes prediction using islet autoantibodies: Beyond a simple count. *Endocr. Rev.* 2021;42(5):584-604. DOI: 10.1210/edrv/bnab013.

13. Ziegler A.G., Kick K., Bonifacio E. et al.; Frída Study Group. Yield of a public health screening of children for islet autoantibodies in Bavaria, Germany // *JAMA*. 2020;323(4):339-351. DOI: 10.1001/jama.2019.21565.
14. Pöllänen P.M., Ryhänen S.J., Toppari J. et al. Dynamics of islet autoantibodies during prospective follow-up from birth to age 15 years // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2020;105(12):e4638-e4651. DOI: 10.1210/clinem/dga624.
15. Sims E.K., Besser R.E.J., Dayan C. et al.; NIDDK Type 1 Diabetes TrialNet Study Group. Screening for type 1 diabetes in the general population: A status report and perspective // *Diabetes*. 2022;71(4):610-623. DOI: 10.2337/dbi20-0054.
16. Ранняя диагностика и лечение сахарного диабета 1 типа. Вопросы клинической целесообразности, организации и доступности медицинской помощи // *Медицинские технологии. Оценка и выбор*. 2025;47(2):10-17. DOI: 10.17116/medtech20254702110.
17. Gomez-Lopera N., Pineda-Trujillo N., Diaz-Valencia P.A. Correlating the global increase in type 1 diabetes incidence across age groups with national economic prosperity: A systematic review // *World J. Diabetes*. 2019;10(12):560-580. DOI: 10.4239/wjd.v10.i12.560.
18. Лаптев Д.Н., Безлепкина О.В., Шешко Е.Л. и др. Основные эпидемиологические показатели сахарного диабета 1 типа у детей в Российской Федерации за 2014–2023 год // *Проблемы эндокринологии*. 2024;70(5):76-83. DOI: 10.14341/probl13515.
19. Phillip M., Achenbach P., Addala A. et al. Consensus guidance for monitoring individuals with islet autoantibody-positive pre-stage 3 type 1 diabetes // *Diabetologia*. 2024;67(9):1731-1759. DOI: 10.1007/s00125-024-06205-5.
13. Ziegler A.G., Kick K., Bonifacio E. et al.; Frída Study Group. Yield of a public health screening of children for islet autoantibodies in Bavaria, Germany. *JAMA*. 2020;323(4):339-351. DOI: 10.1001/jama.2019.21565.
14. Pöllänen P.M., Ryhänen S.J., Toppari J. et al. Dynamics of islet autoantibodies during prospective follow-up from birth to age 15 years. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2020;105(12):e4638-e4651. DOI: 10.1210/clinem/dga624.
15. Sims E.K., Besser R.E.J., Dayan C. et al.; NIDDK Type 1 Diabetes TrialNet Study Group. Screening for type 1 diabetes in the general population: A status report and perspective. *Diabetes*. 2022;71(4):610-623. DOI: 10.2337/dbi20-0054.
16. Early diagnosis and treatment of type 1 diabetes mellitus. Issues of clinical feasibility, organization, and accessibility of medical care. Resolution on the results of the Expert Council held on December 17, 2024, Moscow. *Medical Technologies. Assessment and Choice*. 2025;47(2):10-17. DOI: 10.17116/medtech20254702110. (In Russ.)
17. Gomez-Lopera N., Pineda-Trujillo N., Diaz-Valencia P.A. Correlating the global increase in type 1 diabetes incidence across age groups with national economic prosperity: A systematic review. *World J. Diabetes*. 2019;10(12):560-580. DOI: 10.4239/wjd.v10.i12.560.
18. Laptev D.N., Bezlepkin O.B., Sheshko E.L. et al. Main epidemiological indicators of type 1 diabetes mellitus in children in the Russian Federation for 2014–2023. *Problems of Endocrinology*. 2024;70(5):76-83. DOI: 10.14341/probl13515. (In Russ.)
19. Phillip M., Achenbach P., Addala A. et al. Consensus guidance for monitoring individuals with islet autoantibody-positive pre-stage 3 type 1 diabetes. *Diabetologia*. 2024;67(9):1731-1759. DOI: 10.1007/s00125-024-06205-5.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Руюткина Людмила Александровна – д-р мед. наук, профессор, профессор кафедры неотложной терапии с эндокринологией и профпатологией ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России; председатель Ассоциации эндокринологов Новосибирской области, Новосибирск, Россия. ORCID: 0000-0002-6762-5238.

Таранушенко Татьяна Евгеньевна – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой педиатрии Института последипломного образования ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России; главный внештатный специалист – детский эндокринолог Минздрава России в Сибирском федеральном округе; главный внештатный специалист – детский эндокринолог Минздрава Красноярского края, Красноярск, Россия. ORCID: 0000-0003-2500-8001.

Самойлова Юлия Геннадьевна – д-р мед. наук, профессор, детский эндокринолог, директор Института медицины и медицинских технологий Новосибирского государственного университета; руководитель Центра клинических исследований Сибирского федерального округа, Новосибирск, Россия. ORCID: 0000-0002-2667-4842.

ABOUT THE AUTHORS

Lyudmila A. Ruyatkina – Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of Department of Emergency Medicine with Endocrinology and Occupational Pathology, Novosibirsk State Medical University; Chairman, Association of Endocrinologists of the Novosibirsk region, Novosibirsk, Russia. ORCID: 0000-0002-6762-5238.

Tatiana E. Taranushenko – Dr. Sci. (Med.), Professor, Head, Department of Pediatrics, Institute of Postdiploma Education, Krasnoyarsk State Medical University; Chief Pediatric Endocrinology Consultant, Ministry of Health of the Russian Federation in the Siberian Federal District; Chief Pediatric Endocrinology Consultant, Ministry of Health of the Krasnoyarsk region, Krasnoyarsk, Russia. ORCID: 0000-0003-2500-8001.

Yulia G. Samoylova – Dr. Sci. (Med.), Professor, Pediatric Endocrinologist, Director, Institute of Medicine and Medical Technologies, Novosibirsk State University; Head, Center of Clinical Investigations of the Siberian Federal District, Novosibirsk, Russia. ORCID: 0000-0002-2667-4842.

Oksana V. Pilipenko – Head, City Children's Center for Metabolic and Endocrine Disorders, Children's City Clinical Hospital No. 1, Novosibirsk, Russia. ORCID: 0000-0002-7958-0081.

Пилипенко Оксана Владимировна – руководитель Городского детского центра обменных и эндокринных нарушений ГБУЗ НСО «Детская городская клиническая больница № 1», Новосибирск, Россия. ORCID: 0000-0002-7958-0081.

Коваренко Маргарита Анатольевна – канд. мед. наук, доцент кафедры педиатрии (факультет повышения квалификации и профессиональной подготовки врачей) ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Новосибирск, Россия. ORCID: 0000-0002-5012-0364.

Тайлакова Евгения Анатольевна – главный внештатный специалист – детский эндокринолог Минздрава Алтайского края; врач – детский эндокринолог КГБУЗ «Алтайский краевой клинический центр охраны материнства и детства», Барнаул, Россия.

Санникова Лариса Владимировна – главный внештатный специалист – детский эндокринолог Минздрава Новосибирской области; врач – детский эндокринолог ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница», Новосибирск, Россия.

Власенко Наталья Юрьевна – канд. мед. наук, доцент кафедры госпитальной педиатрии с курсом дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России; главный внештатный специалист – детский эндокринолог Минздрава Омской области, Омск, Россия. ORCID: 0000-0001-5669-1718.

Margarita A. Kovarenko – Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Pediatrics (Faculty of Advanced Training and Professional Training of Doctors), Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia. ORCID: 0000-0002-5012-0364.

Evgenia A. Tailakova – Chief Pediatric Endocrinology Consultant, Ministry of Health of the Altai Territory; Pediatric Endocrinologist, Altai Regional Clinical Center for Maternal and Child Health, Barnaul, Russia.

Larisa V. Sannikova – Chief Pediatric Endocrinology Consultant, Ministry of Health of the Novosibirsk region; Pediatric Endocrinologist, Novosibirsk State Regional Clinical Hospital, Novosibirsk, Russia.

Natalia Yu. Vlasenko – Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Departments of Hospital Pediatrics with a Course of Additional Professional Education, Omsk State Medical University; Chief Pediatric Endocrinology Consultant, Ministry of Health of the Omsk region, Omsk, Russia. ORCID: 0000-0001-5669-1718.

