

Сахарный диабет 1-го типа у детей на догоспитальном этапе. Сложности диагностики

Ирина Юрьевна Мельникова¹, Данила Иванович Шайтор¹, Анна Владимировна Емельянова², Валентина Мироновна Шайтор¹, Кристина Владимировна Скобелева², Ольга Леонидовна Ежова², Юлия Аркадьевна Демчук², Алексей Владимирович Яковлев²

¹ Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 191015, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41, Российская Федерация

² Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2, Российская Федерация

Для цитирования: Мельникова И.Ю., Шайтор Д.И., Емельянова А.В., Шайтор В.М., Скобелева К.В., Ежова О.Л., Демчук Ю.А., Яковлев А.В. Сахарный диабет 1-го типа у детей на догоспитальном этапе. Сложности диагностики. *Children's Medicine of the North-West*. 2026;14(1):137–143. <https://doi.org/10.56871/CmN-W.2026.75.58.011>.

Поступила: 03.12.2025

Одобрена: 14.02.2026

Принята к печати: 20.03.2026

РЕЗЮМЕ. Введение. Общая численность пациентов с сахарным диабетом 1-го типа в возрасте до 18 лет в Российской Федерации на 31.12.2023 года составляла 61 318 человек (208 на 100 тыс. детского населения), заболеваемость – 8009 (28 на 100 тыс. детского населения). В большинстве стран, включая Россию, регистрируется нарастание заболеваемости сахарным диабетом 1-го типа в детском возрасте. Учитывая эпидемиологические показатели и социальную значимость данного заболевания, а также важность своевременной диагностики сахарного диабета у детей, проведен анализ сложностей догоспитального этапа в диагностике дебюта сахарного диабета 1-го типа. **Цель исследования** – провести анализ сложных случаев диагностики и тактики ведения детей с дебютом сахарного диабета на догоспитальном этапе оказания скорой и неотложной медицинской помощи. **Материалы и методы.** Проанализирована 121 медицинская карта детей за 2022–2023 гг. с клиническим и/или лабораторным дебютом сахарного диабета 1-го типа, госпитализированных в экстренном порядке по скорой и неотложной медицинской помощи в Клинику Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета. Проведен анализ показателей гликемии на этапе поступления ребенка с дебютом сахарного диабета 1-го типа в стационар, рассмотрены клинические проявления заболевания. **Результаты.** Самый высокий уровень глюкозы крови выявлен у детей 1–3 лет ($27,9 \pm 2,6$ ммоль/л), при этом уровень гликемии не соотносится с наличием «больших симптомов» сахарного диабета 1-го типа, что связано с полиморфизмом клинических проявлений. Выявлено, что средний возраст дебюта сахарного диабета 1-го типа у детей с отягощенным анамнезом по перинатальной гипоксии наступал в более ранние сроки и составил $6,98 \pm 0,47$ года, возраст дебюта у детей с неотягощенным анамнезом составил $8,98 \pm 0,5$ года. **Выводы.** Сахарный диабет 1-го типа у детей часто дебютирует под «масками» ОРВИ, кишечной или мочеполовой инфекции, что приводит к поздней диагностике и развитию кетоацидоза. У подростков самый длительный период от первых симптомов до лабораторного подтверждения сахарного диабета 1-го типа. Необходимо улучшить систематическое обучение врачей амбулаторного звена клиническим и диагностическим критериям сахарного диабета 1-го типа.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: сахарный диабет, дети, догоспитальный этап, тактико-диагностические мероприятия

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

✉ Валентина Мироновна Шайтор. E-mail: sh-vm@yandex.ru

© Коллектив авторов, 2026

Original article

<https://doi.org/10.56871/CmN-W.2026.75.58.011>

Type 1 diabetes mellitus in children at the prehospital stage. The difficulties of diagnosis

Irina Yu. Melnikova¹, Danila I. Shaytor¹, Anna V. Emelianova², Valentina M. Shaytor¹, Kristina V. Skobeleva², Olga L. Ezhova², Yulia A. Demchuk², Alexey V. Yakovlev²

¹ North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, 41 Kirochnaya str., Saint Petersburg, 191015, Russian Federation

² Saint Petersburg State Pediatric Medical University, 2 Litovskaya str., Saint Petersburg, 194100, Russian Federation

For citation: Melnikova I.Yu., Shaytor D.I., Emelianova A.V., Shaytor V.M., Skobeleva K.V., Ezhova O.L., Demchuk Yu.A., Yakovlev A.V. Type 1 diabetes mellitus in children at the prehospital stage. The difficulties of diagnosis. *Children's Medicine of the North-West*. 2026;14(1):137–143. (In Russ.). <https://doi.org/10.56871/CmN-W.2026.75.58.011>.

Received: 03.12.2025

Revised: 14.02.2026

Accepted: 20.03.2026

ABSTRACT. Introduction. The total number of patients with type 1 diabetes (T1D) under the age of 18 in the Russian Federation as of December 31, 2023, was 61,318 (208 per 100,000 child population), with an incidence of 8,009 (28 per 100,000 child population). In most countries, including Russia, the incidence of type 1 diabetes in childhood is increasing. Given the epidemiological indicators and social significance of this disease, as well as the importance of timely diagnosis of diabetes in children, an analysis was conducted of the difficulties at the prehospital stage in diagnosing type 1 diabetes onset. **The aim of the study** – to analyze complex cases in the diagnosis and management of children with new-onset type 1 diabetes at the prehospital stage of emergency and urgent medical care. **Materials and methods.** We analyzed 121 medical records of children with clinical and/or laboratory-confirmed type 1 diabetes onset who were emergently hospitalized via emergency and urgent medical care at the Clinic of St. Petersburg State Pediatric Medical University in 2022–2023. Blood glucose levels at the time of admission and clinical manifestations of the disease were assessed. **Results.** The highest blood glucose levels were found in children aged 1–3 years (27.9 ± 2.6 mmol/L); however, glycemia levels did not correlate with the presence of “major symptoms” of type 1 diabetes, which is attributed to the polymorphic clinical presentation. It was revealed that the mean age of type 1 diabetes onset in children with a history of perinatal hypoxia was earlier (6.98 ± 0.47 years), compared to those without such history (8.98 ± 0.5 years). **Conclusions.** Type 1 diabetes in children often presents under the “masks” of acute respiratory viral infections, intestinal or genitourinary infections, leading to delayed diagnosis and the development of ketoacidosis. Adolescents have the longest period from first symptoms to laboratory confirmation of type 1 diabetes. Systematic training of outpatient physicians on the clinical and diagnostic criteria of type 1 diabetes needs to be improved.

KEYWORDS: *diabetes mellitus, children, pre-hospital stag, tactical and diagnostic measures*

Funding. This study was not supported by any external sources of funding

✉ Valentina M. Shaytor. E-mail: sh-vm@yandex.ru

© 2026 by the authors

ВВЕДЕНИЕ

Сахарный диабет 1-го типа (СД1) — заболевание, возникающее в результате аутоиммунной деструкции инсулинпродуцирующих β -клеток поджелудочной железы с последующим развитием абсолютной инсулиновой недостаточности.

Согласно данным Международной федерации сахарного диабета (International Diabetes Federation, IDF) на 2021 год, в мире общее число детей и подростков (до 19 лет) с сахарным диабетом 1-го типа составляет более 1,2 млн человек. Общая численность пациентов с СД1 в возрасте до 18 лет в Российской Федерации на 31 декабря 2023 года составила 61 318 человек (208 на 100 тыс. детского населения) [1].

Сахарный диабет 1-го типа является многофакторным заболеванием, однако конкретные механизмы взаимодействия генетической предрасположенности, факторов окружающей среды, состояния иммунной системы, лежащие в основе СД1, остаются неясными. Экологические триггеры (инфекционные, алиментарные или химические), инициирующие разрушение β -клеток, остаются неизвестными.

Характерными для СД1 жалобами в дебюте заболевания являются жажда, учащенное мочеиспускание с явлениями ночного и дневного недержания мочи у детей раннего возраста, снижение массы тела или необъяснимое отсутствие прибавки массы тела (у детей грудного возраста), слабость, утомляемость, повторяющиеся кожные инфекции, воспалительные заболевания наружных половых органов.

При развитии кетоацидоза к вышеуказанным жалобам присоединяются сухость кожных покровов и слизистых оболочек, запах ацетона в выдыхаемом воздухе, рвота, расстройство сознания, вплоть до коматозного состояния, равномерное редкое дыхание с глубоким шумным вдохом и усиленным выдохом (дыхание Куссмауля) [2, 3]. При этом надо отметить, что с момента появления аутоантител до клинических проявлений может пройти несколько лет, а симптомы являются крайне разнородными, что может привести к поздней диагностике СД1 на стадии развития кетоацидоза [4–6].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Провести анализ сложных случаев диагностики и тактики ведения детей с дебютом сахарного диабета 1-го типа на догоспитальном этапе оказания скорой и неотложной медицинской помощи.

Задачи исследования

1. Изучить возрастную структуру детей с дебютом сахарного диабета.
2. Оценить уровень впервые выявленной гипергликемии у детей при дебюте сахарного диабета в зависимости от возраста.
3. Выявить диагностические трудности при оказании медицинской помощи детям с впервые выявленным сахарным диабетом на догоспитальном этапе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проанализирована 121 медицинская карта детей за 2022–2023 годы с клиническим и/или лабораторным дебютом СД1, госпитализированных в экстренном порядке по скорой и неотложной медицинской помощи в Клинику ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России (СПбГПМУ). Ретроспективный анализ истории болезни включал оценку первичного и заключительного диагнозов, возраста госпитализированных детей, длительность периода от момента выявления клинических и/или лабораторных признаков СД1 до момента госпитализации, а также уровня гипергликемии, характер диагностических и терапевтических мероприятий на догоспитальном этапе. При статистической обработке рассчитывались средние величины и стандартные отклонения количественных показателей ($M \pm m$), межгрупповые различия по t -критерию, статистически значимой являлась вероятность ошибки менее 5% ($p \leq 0,05$).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Все пациенты были разделены на группы в соответствии с возрастом: от 1 года до 3 лет ($n=17$), от 4 до 7 лет ($n=33$), от 8 до 12 лет ($n=41$), от 13 до 17 лет ($n=30$). Средний возраст детей — $8,93 \pm 0,39$ года, из них 62 мальчика и 59 девочек (рис. 1).

При анализе различий между группами детей разного возраста по преобладанию половой принадлежности достоверных различий выявлено не было ($p > 0,05$).

Причинами для экстренной госпитализации при дебюте СД1 у детей были клинические проявления и/или выявленные лабораторные изменения — гипергликемия и/или глюкозурия.

Жалобы детей и/или родителей относительно состояния здоровья детей подразделялись на следующие: «большие симптомы сахарного диабета» — полиурия, полидипсия, снижение массы тела — 85,9% случаев ($n=104$), а также сухость

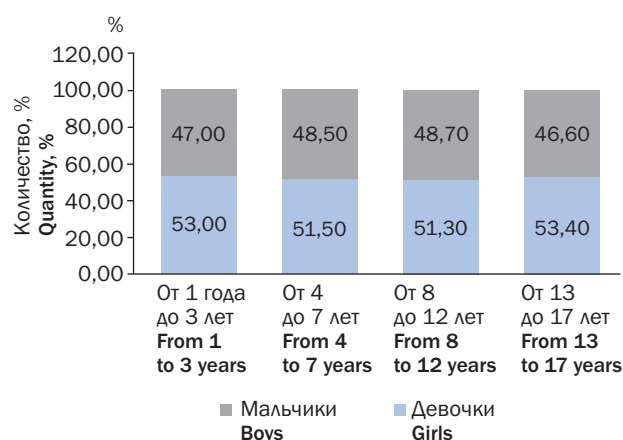


Рис. 1. Соотношение мальчиков и девочек с дебютом сахарного диабета 1-го типа в различных возрастных группах (рисунок подготовлен авторами по собственным данным)

Fig. 1. The ratio of boys and girls with type I diabetes onset in different age groups in the study (the figure is prepared by the authors using their own data)

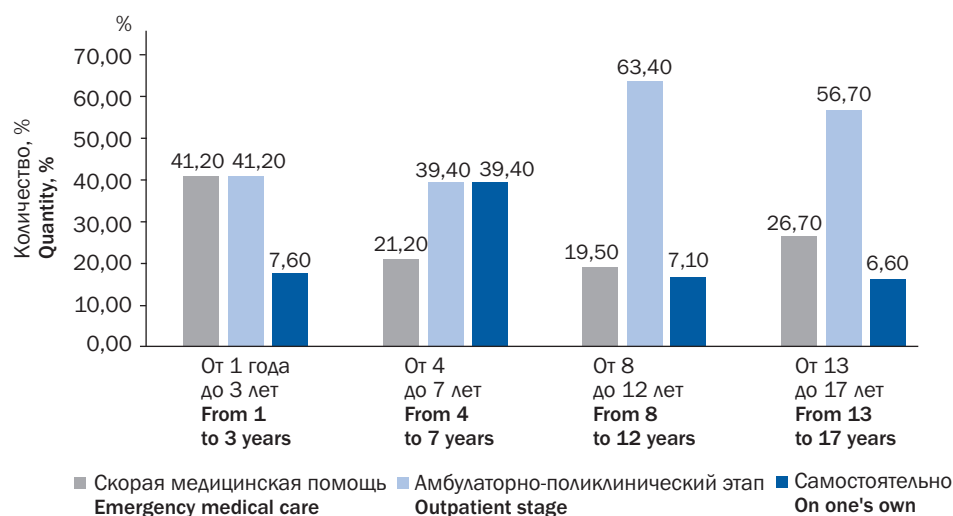


Рис. 2. Количество случаев выявления гипергликемии при дебюте сахарного диабета 1-го типа у детей на различных этапах оказания медицинской помощи и при самостоятельном обращении в стационар (рисунок подготовлен авторами по собственным данным)

Fig. 2. The number of cases of hyperglycemia detection during the onset of type I diabetes in children at various stages of medical care and during self-admission to the hospital (the figure is prepared by the authors using their own data)

во рту, вялость, сонливость – 14,8% (n=18), тошнота и рвота – 12,4% (n=15), нарушения мочеиспускания (дизурия, никтурия, энурез) – 6,7% случаев (n=8), боли в животе – 5,8% (n=7), реже отмечались головная боль и головокружение (n=3), запах ацетона изо рта (n=2), кандидоз ротовой полости (n=1).

Гипергликемия впервые выявлялась на амбулаторно-поликлиническом этапе, на этапе оказания скорой и неотложной медицинской помощи и при самостоятельном обращении (рис. 2).

У детей раннего возраста от 1 года до 3 лет жизни гипергликемия чаще выявлялась при оказании скорой медицинской помощи или на амбулаторно-поликлиническом этапе. В группе детей от 4 до 7 лет гипергликемия выявлялась также преимущественно на амбулаторно-поликлиническом этапе или самостоятельно родителями. Среди детей в

возрасте от 8 лет и старше наиболее часто гипергликемия выявлялась на амбулаторно-поликлиническом этапе.

Выявлено, что уровень глюкозы крови при дебюте СД1 у детей имел различные значения в зависимости от возраста: в группе 1–3 лет обнаружены более высокие значения – $27,9 \pm 2,6$ ммоль/л, в старших возрастных группах – более низкие значения: у детей в возрасте 4–7 лет – $19,77 \pm 1,65$ ммоль/л, 8–12 лет – $21,34 \pm 1,53$ ммоль/л, 13–17 лет – $20,3 \pm 1,44$ ммоль/л ($p \leq 0,05$). Вероятнее всего, данный факт связан с отсутствием специфичных жалоб у ребенка, а также в силу младшего возраста невозможностью конкретизировать их.

Длительность периода от момента появления первых симптомов до лабораторного подтверждения имеющейся гипергликемии или глюкозурии

Таблица 1. Анализ уровня глюкозы крови у детей с различными клиническими проявлениями при дебюте сахарного диабета

Table 1. Analysis of blood glucose levels in children with various clinical manifestations at the onset of diabetes mellitus

Уровень глюкозы крови, ммоль/л Blood glucose level, mmol/l	Возраст детей Age of children			
	1–3 года 1–3 years	4–7 лет 4–7 years	8–12 лет 8–12 years	13–17 лет 13–17 years
Имели «большие симптомы сахарного диабета», уровень гликемии Had “major symptoms of diabetes mellitus”, glycemic level	27,50±2,84	19,84±1,67	22,72±1,75	20,28±6,43
Не имели «больших симптомов сахарного диабета», уровень гликемии Did not have “major symptoms of diabetes mellitus”, glycemic levels	29,93±6,43	10,85±1,70	14,13±2,99	12,56±4,37

Таблица составлена по данным собственного исследования авторов
The table is based on data from the authors' own research

составляла в группе детей от 1 года до 3 лет 16,5±3,78 дней, от 4 до 7 лет – 16,53±2,9 дней, от 8 до 12 лет – 19,05±2,37 дней, от 13 до 17 лет – 28,29±5,2 дней ($p > 0,05$).

Проведен сравнительный анализ уровня гликемии у детей, имеющих «большие симптомы сахарного диабета» и у детей без соответствующих специфических симптомов СД1 (табл. 1).

Результаты показывают, что у детей до 3 лет уровень гликемии не соотносится с наличием «больших симптомов» СД1, что связано с трудностями у них своевременной диагностики сахарного диабета.

Из всех проанализированных медицинских карт детей с дебютом СД1 у половины был отягощенный анамнез в виде перенесенной гипоксии в перинатальном периоде развития. Выявлено, что средний возраст дебюта СД1 у детей с отягощенным анамнезом по перинатальной гипоксии наступал в более ранние сроки и составил 6,98±0,47 лет, возраст дебюта у детей с неотягощенным анамнезом составил 8,98±0,5 лет ($p \leq 0,05$).

Примечательно, что 74% детей поступали в стационар в состоянии диабетического кетоацидоза I–II степени (II степени – 15%). Такой высокий показатель кетоацидоза по данным анализа медицинской документации был связан с несколькими причинами.

1. Отсутствие настороженности в отношении СД1 ввиду полиморфизма клинических проявлений (проводился дифференциальный поиск причин имеющихся жалоб, в том числе инфекционного профиля при болях в животе, рвоте, слабости, головной боли у ребенка; исключалась инфекция мочевыводящих путей).

2. Позднее обращение законных представителей ребенка за медицинской помощью (попытки самолечения).

3. Зачастую на амбулаторном этапе, получив в результате проведенного исследования глюкозурю или умеренную гипергликемию, проводились уточняющие исследования в амбулаторном звене вместо госпитализации ребенка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время известно, что с момента появления аутоантител до клинических проявлений СД1 может пройти несколько лет. При этом симптомы заболевания крайне разнородны и могут скрываться под разными «масками»: от признаков острой респираторной или кишечной инфекции до нарушений мочеполовой сферы, что на первичном этапе диагностики может привести к поздней верификации СД1 на стадии развития кетоацидоза. Кроме того, отмечается омоложение СД с все более ранним дебютом заболевания, в том числе и в первые годы жизни ребенка. Дети грудного и дошкольного возраста не могут сформулировать свои жалобы, что связано с особенностями раннего возраста (лабильностью в настроении, затруднении речевого контакта с ребенком, использованием памперсов), а мнимое их благополучие порой дезориентирует как родителей, так и специалистов амбулаторного звена, не давая адекватно и своевременно оценить тяжесть состояния ребенка. Все это приводит к более поздней диагностике СД1 у данной категории детей при выраженной гипергликемии и кетоацидозе. Подростки же зачастую скрывают свои жалобы от родственников, в связи

с чем у данной категории отмечен наибольший период от момента появления первых симптомов до лабораторного подтверждения СД1.

Принимая во внимание все вышеизложенное, с целью своевременной диагностики сахарного диабета требуется систематическое обучение медицинского персонала амбулаторного звена особенностям клинической картины и диагностики СД. Необходимо рассмотреть возможность расширения показаний к проведению глюкометрии на догоспитальном этапе в экстренном порядке в ряде случаев, помимо выявления типичных клинических симптомов сахарного диабета, при диагностически неясных, сомнительных ситуациях: лихорадке без видимых катаральных явлений, эмоциональной лабильности настроения у детей раннего возраста, при внезапной или нарастающей вялости ребенка, нарушении уровня сознания, судорожном синдроме, болях в животе, рвоте, кандидозном поражении слизистых оболочек полости рта, зуде кожи или слизистых оболочек, при жалобах на головную боль, на наличие дизурии/никтурии/энурезе, в случае выявления одышки или шумного дыхания. При выявленных лабораторных показателях — гипергликемии, глюкозурии, кетонурии — рекомендована госпитализация ребенка в стационар по профилю эндокринологии.

Необходимо также информирование населения о социально значимых заболеваниях, в том числе СД1, путем размещения социальной рекламы. Высокая настороженность в отношении данного заболевания позволит снизить процент осложнений, в том числе тяжелого кетоацидоза на этапе диагностики СД1.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. И.Ю. Мельникова — анализ и написание статьи; Д.И. Шайтор, А.В. Емельянова, О.Л. Ежова, Ю.А. Демчук — сбор материала для написания статьи; В.М. Шайтор — анализ и написание статьи; К.В. Скобелева — подготовка графических материалов; А.В. Яковлев — анализ материала.

Все авторы внесли прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие пациентов на публикацию медицинских данных.

ADDITIONAL INFORMATION

Authors' contribution. I.Yu. Melnikova — analysis and writing of the article; D.I. Shaytor, A.V. Emelyanova, O.L. Yezhova, Yu.A. Demchuk — collection of material for writing the article, V.M. Shaytor — analysis and writing of the article; K.V. Skobeleva — preparation of graphic materials; A.V. Yakovlev — analysis of the material.

All authors contributed, read and approved the final version before publication.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information within the manuscript.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дедов И.И., Шестакова М.В., Галстян Г.Р. Распространенность сахарного диабета 2 типа у взрослого населения России (исследование NATION). *Сахарный диабет*. 2016;19(2):104–112. <https://doi.org/10.14341/DM2004116-17>.
2. Writing Team for the DCCT/EDIC Research Group; Gubitosi-Klug R.A., Sun W., Cleary P.A. et al. Effects of Prior Intensive Insulin Therapy and Risk Factors on Patient-Reported Visual Function Outcomes in the Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (DCCT/EDIC) Cohort. *JAMA Ophthalmology*. 2016;134(2):137–145. <https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2015.4606>.
3. Шайтор В.М. Скорая и неотложная медицинская помощь детям. 3-е изд., испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2024. 672 с.
4. Сахарный диабет 1 типа у детей. Клинические рекомендации. Российская ассоциация эндокринологов; 2025. URL: <https://diseases.medelement.com/disease/сахарный-диабет-1-типа-у-детей-кп-рф-2025/18747> (дата обращения: 03.02.2026).
5. Госпитальная педиатрия. С.В. Бельмер, Л.И. Ильенко, ред. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2022. 1072 с.
6. Writing Group for the DCCT/EDIC Research Group; Orchard T.J., Nathan D.M., Zinman B. et al. Association between 7 years of intensive treatment of type 1 diabetes and long-term mortality. *JAMA*. 2015;313(1):45–53. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.16107>.

REFERENCES

1. Dedov I.I., Shestakova M.V., Galstyan G.R. The prevalence of type 2 diabetes mellitus in the adult population of Russia (NATION study). *Diabetes Mellitus*. 2016;19(2):104–112. (In Russ.). <https://doi.org/10.14341/DM2004116-17>.

2. Writing Team for the DCCT/EDIC Research Group; Gubitosi-Klug R.A., Sun W., Cleary P.A. et al. Effects of Prior Intensive Insulin Therapy and Risk Factors on Patient-Reported Visual Function Outcomes in the Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (DCCT/EDIC) Cohort. *JAMA Ophthalmology*. 2016;134(2):137–145. <https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2015.4606>.
3. Shaitor V.M. Emergency and urgent medical care for children. 3rd ed., corrected and supplemented. Moscow: GEOTAR-Media; 2024. 672 p. (In Russ.).
4. Type 1 Diabetes Mellitus in Children. Clinical Guidelines. Russian Association of Endocrinologists; 2025. URL: <https://diseases.medelement.com/disease/сахарный-диабет-1-типа-у-детей-кп-пф-2025/18747> (accessed: 03.02.2026).
5. Hospital pediatrics. S.V. Belmer, L.I. Ilyenko, ed. M.: GEOTAR-Media; 2022. 1072 p. (In Russ.).
6. Writing Group for the DCCT/EDIC Research Group; Orchard T.J., Nathan D.M., Zinman B. et al. Association between 7 years of intensive treatment of type 1 diabetes and long-term mortality. *JAMA*. 2015;313(1):45–53. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.16107>.

Об авторах

Ирина Юрьевна Мельникова — д.м.н., профессор, заведующая кафедрой педиатрии и детской кардиологии. E-mail: melnikovai@yandex.ru;

<https://orcid.org/0000-0002-1284-5890>; SPIN: 8053-1512

Данила Иванович Шайтор — аспирант, кафедра педиатрии и детской кардиологии. E-mail: sh-vm@yandex.ru;

<https://orcid.org/0000-0003-2402-1837>; SPIN: 1202-6306

Анна Владимировна Емельянова — к.м.н., доцент, кафедра педиатрии им. академика А.Ф. Тура.

E-mail: aemeljanova24@gmail.com;

<https://orcid.org/0000-0001-6123-8168>; SPIN: 1918-2737

✉ **Валентина Мироновна Шайтор** — д.м.н., профессор, кафедра скорой медицинской помощи.

E-mail: sh-vm@yandex.ru;

<https://orcid.org/0000-0001-6086-7667>; SPIN: 6746-6413

Кристина Владимировна Скобелева — к.м.н., детский эндокринолог, заместитель главного врача по лечебной работе Клиники. E-mail: skobeleva_kv@mail.ru;

<https://orcid.org/0000-0001-9790-3633>; SPIN: 7308-4406

Ольга Леонидовна Ежова — ассистент, кафедра педиатрии им. академика А.Ф. Тура. E-mail: sugonyaeva@mail.ru;

<https://orcid.org/0009-0004-8359-1092>; SPIN: 8660-8170

Юлия Аркадьевна Демчук — врач детский эндокринолог, заведующая структурным подразделением эндокринологического отделения Клиники.

E-mail: julia.demchuk.a@gmail.com;

<https://orcid.org/0000-0002-0851-2794>; SPIN: 7150-9033

Алексей Владимирович Яковлев — ассистент, кафедра неонатологии с курсами неврологии и акушерства-гинекологии ФП и ДПО; заместитель главного врача по анестезиологии, реанимации и неонатологии Клиники. E-mail: yakovlev.av@hotmail.com;

<https://orcid.org/0000-0002-5537-8559>; SPIN: 6556-7179

Authors' info

Irina Yu. Melnikova — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Pediatrics and Pediatric Cardiology.

E-mail: melnikovai@yandex.ru;

<https://orcid.org/0000-0002-1284-5890>; SPIN: 8053-1512

Danila I. Shaytor — Postgraduate Student, Department of Pediatrics and Pediatric Cardiology. E-mail: sh-vm@yandex.ru;

<https://orcid.org/0000-0003-2402-1837>; SPIN: 1202-6306

Anna V. Emelianova — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Pediatrics named after Academician A.F. Tur. E-mail: aemeljanova24@gmail.com;

<https://orcid.org/0000-0001-6123-8168>; SPIN: 1918-2737

✉ **Valentina M. Shaytor** — Dr. Sci. (Med.), Professor, Department of Emergency Medical Care.

E-mail: sh-vm@yandex.ru;

<https://orcid.org/0000-0001-6086-7667>; SPIN: 6746-6413

Kristina V. Skobeleva — Cand. Sci. (Med.), pediatric endocrinologist, deputy chief physician for medical work at the Clinic. E-mail: skobeleva_kv@mail.ru;

<https://orcid.org/0000-0001-9790-3633>; SPIN: 7308-4406

Olga L. Ezhova — Assistant, Department of Pediatrics named after Academician A.F. Tur. E-mail: sugonyaeva@mail.ru;

<https://orcid.org/0009-0004-8359-1092>; SPIN: 8660-8170

Yulia A. Demchuk — Doctor — pediatric endocrinologist, Head of the structural division of the Endocrinology Department of the Clinic.

E-mail: julia.demchuk.a@gmail.com;

<https://orcid.org/0000-0002-0851-2794>; SPIN: 7150-9033

Alexey V. Yakovlev — Assistant Professor, Department of Neonatology with courses in Neurology and Obstetrics-Gynecology, Faculty of Postgraduate and Continuing Professional Education; Deputy Chief Physician for Anesthesiology, Resuscitation, and Neonatology at the Clinic.

E-mail: yakovlev.av@hotmail.com;

<https://orcid.org/0000-0002-5537-8559>; SPIN: 6556-7179