

УДК 616-053.2-616.61

https://doi.org/10.33619/2414-2948/90/40

## РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ Г. АСТАНА

©*Капарова Р. К., Медицинский университет Астана,  
г. Астана, Казахстан, rysjankaparova@gmail.com*

## RETROSPECTIVE ANALYSIS OF COMPLICATIONS OF DIABETES MELLITUS TYPE 1 IN ASTANA CHILDREN AND ADOLESCENTS

©*Kaparova R., Astana Medical University,  
Astana, Kazakhstan, rysjankaparova@gmail.com*

*Аннотация.* В статье описан ретроспективный анализ историй болезни 190 детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа с 2011 по 2014 гг. Выявлено, что осложнение сахарного диабета 1 в виде диабетической нефропатии чаще встречается у мальчиков.

*Abstract.* The article describes a retrospective analysis of the medical histories of 190 children and adolescents with type 1 diabetes from 2011 to 2014. It was revealed that the complication of diabetes mellitus 1 in the form of diabetic nephropathy is more common in boys.

*Ключевые слова:* дети и подростки, диабет, диабетическая нефропатия.

*Keywords:* child and adolescents, diabetes, diabetic nephropathy.

*Актуальность.* Распространенность осложнений сахарного диабета 1 типа в настоящее время составляет 70-90% [1]. Среди микроангиопатий наиболее тяжелым и прогностическим неблагоприятным считается диабетическая нефропатия [2].

Первые сообщения о поражении почек при сахарном диабете (СД) появились в конце XIX века. С того времени диабетические сосудистые осложнения почек привлекали пристальное внимание широкого круга исследователей [1].

Диабетическая нефропатия (ДН) — это специфическое поражение сосудов почек при сахарном диабете, сопровождающееся формированием узелкового или диффузного гломерулосклероза, терминальная стадия которого характеризуется развитием хронической почечной недостаточности (ХПН) [3].

Наиболее неблагоприятный прогноз наблюдается у лиц, заболевших СД в детском возрасте [4]. Ряд авторов показали, что у 50-76% больных с началом диабета до 20 лет ДН являлась основной причиной смерти [3]. При СД 1 типа частота распространения ДН по данным литературы расходится, по данным многочисленных авторов она варьирует от 15% до 70% [5]. Так, большинство авторов в своих работах выявили, что диабетическая нефропатия встречалась только у 40-45% больных СД 1 типа, а у остальных больных поражение почек не развивалось независимо от возраста пациента, длительности и тяжести заболевания. Наряду с этим, отдельные исследователи, в противовес вышеизложенному, приводят более высокие цифры развития ДН от 60% до 72% [5].

В Российской Федерации распространенность ДН в начале XXI века составляла 19% и это отражало лишь регистрируемые данные, наверняка фактические цифры превышали этот процент [2]. Это пошло подтверждение в том, что в 2014 г по данным Государственного

регистра Российской Федерации распространенность ДН при СД 1 типа составила в среднем около 30% [3]. Цель исследования: Изучение структуры, клинических особенностей, диагностики и лечения диабетической нефропатии у детей и подростков, госпитализированных в отделение сложной соматики Детской городской больницы №2 в 2011-2015 гг.

#### *Материалы и методы исследования*

Проведен ретроспективный анализ историй болезни 190 детей и подростков, страдающих сахарным диабетом 1 типа с 2011 г по 2015 г, где у 29 пациентов была выявлена диабетическая нефропатия, что составило 15,2%.

Верификация диагноза диабетическая нефропатия проводилась в стационаре и включала в себя: сбор и оценку жалоб, изучение анамнеза, клиническое обследование пациента, оценка самоконтроля по уровню гликогеоглобина, измерение артериального давления (АД), лабораторное исследование — общий белок, креатинин и мочевины крови, общий анализ мочи на наличие протеинурии, суточный анализ мочи на микроальбуминурию (МАУ), скорость клубочковой фильтрации (СКФ), которая определялась по формуле Шварца, ультразвуковое исследование (УЗИ) почек.

Все пациенты были проконсультированы нефрологом и офтальмологом.

Статистическая обработка проводилась с использованием пакета программ MS Office 2007.

#### *Результаты и их обсуждение*

Изучены истории болезни 29 ребенка с диабетической нефропатией, получивших стационарное лечение в отделении сложной соматики ГДБ №2 за период 2011-2015 гг. У большей части детей (48,3%) диабетическая нефропатия была выявлена в подростковом возрасте 13–18 лет. По половой принадлежности диабетическая нефропатия встречалась чаще у мальчиков (62%), чем у девочек (38%), вероятно это связано с тем, что наименьшая компенсация сахарного диабета 1 типа встречалась чаще у мальчиков (Рисунок 1).

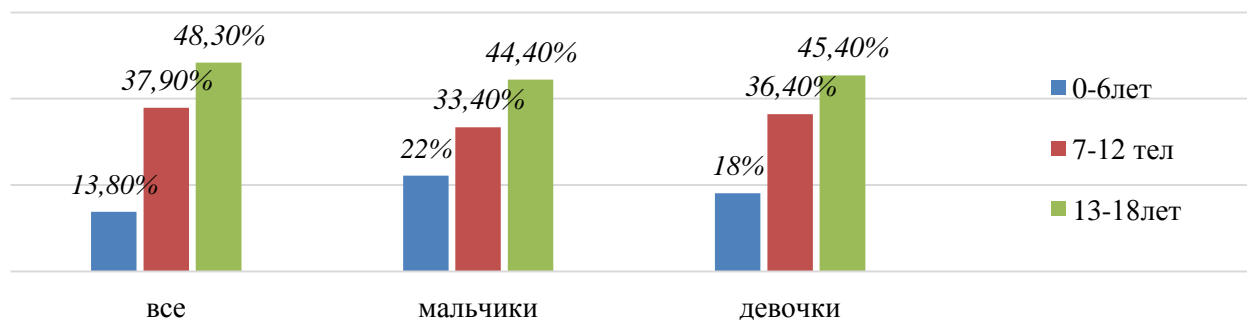


Рисунок 1. Возрастная и половая принадлежность детей с диабетической нефропатией

Для изучения клинических особенностей диабетической нефропатии у детей, дети и подростки были подразделены на 3 группы с учетом возраста детей на момент диагностики сахарного диабета 1 типа. Первая группа включала детей, заболевших в возрасте 0-6 лет (11 детей), вторая — 7-12 лет (14 детей), третья — 13-18 лет (4 ребенка).

Во всех трех группах на протяжении пяти лет каждый ребенок хотя бы один раз за госпитализацию поступал в состоянии кетоацидоза. Во второй группе у одного ребенка регистрировалось повышение артериального давления до 140/80 мм.рт.ст. Периферические отеки отмечались у одной детей из первой и пятерых из второй групп и у пятерых детей третьей группы. Все три группы детей длительное время находились в состоянии декомпенсации, как это видно по гликолизированному гемоглобину (HbA1C) (Таблица 1).

Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) во 2 и 3 группах в среднем составила по 109 мл/мин и 127 мл/мин и соответствует 1 стадии хронической болезни почек (ХБП), а в 1 — 59 мл/мин, что согласно классификации свидетельствует 2-3 стадии ХБП. Среднее значение микроальбуминурии (МАУ) составило 450 — в первой, 64 — во второй и 68,8 мг/сут — в третьей группе (Таблица 2), что согласно классификации по уровню альбуминурии соответствует 2 и 3 категории. Среднее значение креатинина в зависимости от группы больных детей составило от 91,6 до 105,4 мкмоль/л, при норме 44-110 мкмоль/л (Таблица 2).

Таблица 1  
 СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ КРЕАТИНИНА И СКОРОСТИ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ (СКФ)

	<i>СД I тип впервые выявлен</i>	<i>Кетоацидоз (кол-во)</i>	<i>АД (мм.рт.ст)</i>	<i>Периферические отеки (кол-во)</i>	<i>Среднее значение HbA1C</i>
1 группа	0-6 лет	4	111,8±12,8	1	9,6±1,8
2 группа	7-12 лет	11	113,6±13,22	5	9,0±3,2
3 группа	13-18 лет	14	108,75±7,4	5	9,8±2,4

Таблица 2  
 СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ КРЕАТИНИНА И СКОРОСТИ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ (СКФ)

	<i>СД I типа впервые выявленный</i>	<i>Среднее значение</i>		
		<i>креатинина (мкмоль/л)</i>	<i>СКФ (мл/мин)</i>	<i>МАУ (мг/сут)</i>
1 группа	0-6 лет	91,6±13,1	59,0±14,0	450,2±767,7
2 группа	7-12 лет	101,9±24,4	126,9±33,9	64,3±194,1
3 группа	13-18 лет	105,4±21,7	108,5±18,5	68,8±126,4

В проведении анализа используется классификация, приведенная в алгоритмах специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом под ред. И. И. Дедова [3, 5]. Изменения по данным ультразвукового исследования (УЗИ) почек были обнаружены у всех детей и характеризовались утолщением чашечно-лоханочной системы, уплотнением мезангия клубочков. Все три группы детей получали аналоги инсулинов (сочетание детемира с аспартом или гларгина с лизпро), из расчета 0,5-2,0 ЕД на массу тела с учетом возраста и индивидуальной потребности в инсулине. Дети в стационаре наблюдались профильными специалистами (окулист, невролог, нефролог). У 100% детей была обнаружена диабетическая ретинопатия I степени, у 76% диабетическая полинейропатия.

По рекомендации нефролога 7% детей была рекомендована пункционная нефробиопсия для морфологического уточнения стадии ХБП, но родители детей отказались от проведения данной процедуры. После установления диагноза диабетическая нефропатия всем детям были назначены препарат группы ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента иАПФ-ЭДНИТ из расчета 2,5-5 мг/сут, однократно утром в 07:00, постоянно.

#### *Выводы*

Анализируя вышеизложенное следует констатировать, что у 15,2% детей и подростков, госпитализированных в стационар диагностировано осложнение в виде диабетической нефропатии. Диабетическая нефропатия чаще встречается у мальчиков (62%). Давность заболевания сахарного диабета I типа на момент выявления диабетической нефропатии составила 5-10 лет и все дети с диабетической нефропатией были постоянно в состоянии декомпенсации и периодически поступали в состоянии кетоацидоза. Поэтому для практического здравоохранения срочно необходимо разработать клиническое руководство по ранней диагностики диабетической нефропатии, которое позволит в какой-то мере

уменьшить развитие хронической почечной недостаточности у детей, страдающих сахарным диабетом 1 типа.

*Список литературы*

1. Adler S., Nast C., Artishevsky A. Diabetic nephropathy: pathogenesis and treatment // Annual review of medicine. 1993. V. 44. №1. P. 303-315. <https://doi.org/10.1146/annurev.me.44.020193.001511>
2. Кабулбаев К. А., Канатбаева А. Б. Диабетическая нефропатия. Казахстан, 2014.
3. Шестакова М. В., Сунцов Ю. И., Дедов И. И. Диабетическая нефропатия: состояние проблемы в мире и в России // Сахарный диабет. 2001. №3. С. 2-5.
4. Шестакова М. В., Шамхалова М. Ш., Ярек-Мартынова И. Я., Сухарева О. Ю., Викулова О. К., Мартынов С. А., Клефортова И. И., Трубицына Н. П., Зайцева Н. В., Тарасов Е. В. Федеральные клинические рекомендации по диагностике, скринингу, профилактике и лечению хронической болезни почек у больных сахарным диабетом. М., 2015.
5. Дедов И. И., Шестакова М. В., Майоров А. Ю., Викулова О. К., Галстян Г. Р., Кураева Т. Л., Шестакова Е. А. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом // Сахарный диабет. 2017. №1S. С. 8-110.

*References:*

1. Adler, S., Nast, C., & Artishevsky, A. (1993). Diabetic nephropathy: pathogenesis and treatment. *Annual review of medicine*, 44(1), 303-315. <https://doi.org/10.1146/annurev.me.44.020193.001511>
2. Kabulbaev, K. A., & Kanatbaeva, A. B. (2014). Diabeticheskaya nefropatiya. Kazakhstan.
3. Shestakova, M. V., Suntsov, Yu. I., & Dedov, I. I. (2001). Diabeticheskaya nefropatiya: sostoyanie problemy v mire i v Rossii. *Sakharnyi diabet*, (3), 2-5. (in Russian).
4. Shestakova, M. V., Shamkhalova, M. Sh., Yarek-Martynova, I. Ya., Sukhareva, O. Yu., Vikulova, O. K., Martynov, S. A., Klefortova, I. I., Trubitsyna, N. P., Zaitseva, N. V., & Tarasov, E. V. (2015). Federal'nye klinicheskie rekomendatsii po diagnostike, skriningu, profilaktike i lecheniyu khronicheskoi bolezni pochek u bol'nykh sakharnym diabetom. Moscow. (in Russian).
5. Dedov, I. I., Shestakova, M. V., Maiorov, A. Yu., Vikulova, O. K., Galstyan, G. R., Kuraeva, T. L., ... & Shestakova, E. A. (2017). Algoritmy spetsializirovannoi meditsinskoi pomoshchi bol'nym sakharnym diabetom. *Sakharnyi diabet*, (1S), 8-110. (in Russian).

*Работа поступила  
в редакцию 15.04.2023 г.*

*Принята к публикации  
22.04.2023 г.*

*Ссылка для цитирования:*

Капарова Р. К. Ретроспективный анализ осложнений сахарного диабета 1 типа у детей и подростков г. Астана // Бюллетень науки и практики. 2023. Т. 9. №5. С. 341-344. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/90/40>

*Cite as (APA):*

Капарова, R. (2023). Retrospective Analysis of Complications of Diabetes Mellitus Type 1 in Astana Children and Adolescents. *Bulletin of Science and Practice*, 9(5), 341-344. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/90/40>

