

УДК 616-053.2-616.61-616.379-008.64-(575.2)

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/41/18>

ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕФРОПАТИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В КИРГИЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

©Алымбаев Э. Ш., д-р мед. наук, Кыргызская государственная медицинская академия (КГМА) им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан, alymbaeverkin@gmail.com

©Терехова О. И., Кыргызская государственная медицинская академия (КГМА) им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан

©Маймерова Г. Ш., д-р мед. наук, Национальный центр охраны материнства и детства при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, г. Бишкек, Кыргызстан, sh.gulzat@yandex.com

©Кожоназарова Г. К., канд. мед. наук, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан

DIABETIC NEPHROPATHY IN CHILDREN AND ADOLESCENTS IN THE KYRGYZ REPUBLIC

©Alymbaev E., Dr. habil., I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy (KSMA), Bishkek, Kyrgyzstan, alymbaeverkin@gmail.com

©Terekhova O., I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy (KSMA), Bishkek, Kyrgyzstan

©Maimerova G., Dr. habil., Maternity and child welfare service national center under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyzstan, sh.gulzat@yandex.com

©Kozhonazarova G., M.D., I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy (KSMA), Bishkek, Kyrgyzstan

Аннотация. В статье описан ретроспективный анализ историй болезни 392 детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа с 2011 по 2018 гг., выяснилось, что 60 детей и подростков страдают диабетической нефропатией, что составило 15%. Выявлено, что чаще диабетическая нефропатия встречается у мальчиков, а также давность заболевания сахарного диабета 1 типа на момент диагностирования диабетической нефропатии составила 5–10 лет.

Abstract. The article presents a retrospective analysis of case histories of 392 children and adolescents with 1 type diabetes from 2011 to 2018. The analysis found that 60 children and adolescents suffer from diabetic nephropathy (which composes 15%). It was revealed that mostly diabetic nephropathy occurs in boys, as well as disease duration of type 1 diabetes at the time of diagnosis of diabetic nephropathy was 5–10 years.

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

Keywords: diabetes, child and adolescents, diabetic nephropathy.

Актуальность. Распространенность осложнений сахарного диабета 1 типа в настоящее время составляет 70-90% [1–2]. Среди микроангиопатий наиболее тяжелым и прогностически неблагоприятным считается диабетическая нефропатия [3].

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 [1–2].

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) [4].

Наиболее неблагоприятный прогноз наблюдается у лиц, заболевших СД в детском возрасте [5].

Ряд авторов показали, что у 50–76% больных с началом диабета до 20 лет ДН являлась основной причиной смерти [4].

При СД 1 типа частота распространения ДН по данным литературы расходится и варьирует от 15 до 70% [6].

Так, большинство авторов в своих работах выявили, что диабетическая нефропатия встречалась 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% [7].

К сожалению, необходимо констатировать, что исследования диабетической нефропатии у детей при СД 1 типа в Кыргызстане не проводились. У ряда зарубежных авторов уже имеется достаточно полный анализ диабетической нефропатии [8–11]. Представлены данные по лабораторным и клиническим исследованиям. Эпигенетика при диабетической нефропатии, иммунитете и обмене веществ изучалась Keating et al. с подробным изложением результатов [9].

Цель исследования: изучение структуры, клинических особенностей, диагностики и лечения диабетической нефропатии у детей и подростков, госпитализированных в отделение эндокринологии Национального центра охраны материнства и детства (НЦОМид) в 2011 – 2018 гг.

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ историй болезни 392 детей и подростков, страдающих сахарным диабетом 1 типа с 2011 по 2018 гг. У 60 пациентов была выявлена диабетическая нефропатия, что составило 15%.

Верификация диагноза диабетическая нефропатия проводилась в стационаре и включала в себя: сбор и оценку жалоб, изучение анамнеза, клиническое обследование пациента, оценка самоконтроля по уровню гликогемиоглобина, 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

В результате исследования было выявлено, что количество больных за последние восемь лет, впервые госпитализированных с СД 1 типа, увеличилось на 18%, а количество больных с диабетической нефропатией возросло от 1% до 14% (Рисунок 1).

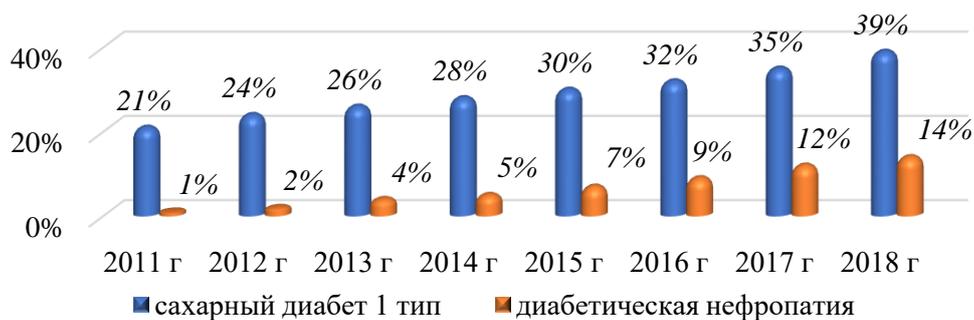


Рисунок 1. Рост сахарного диабета 1 типа и диабетической нефропатии.

При анализе историй болезни детей с ДН выяснилось, что основной контингент пациентов поступили из города Бишкек — 28% и Чуйской области также 28%. Представителей Иссык-Кульской и Таласской областей было 17% и 14% соответственно. Меньше всего пациентов с ДН было из Нарынской области — 7% и из Баткенской и Джалал-Абадской областей — по 3% (Рисунок 2). Не было больных с ДН из Ошской области и скорее всего это было связано с тем, что в г. Ош имеются специализированные детские эндокринологическое и нефрологическое отделения.

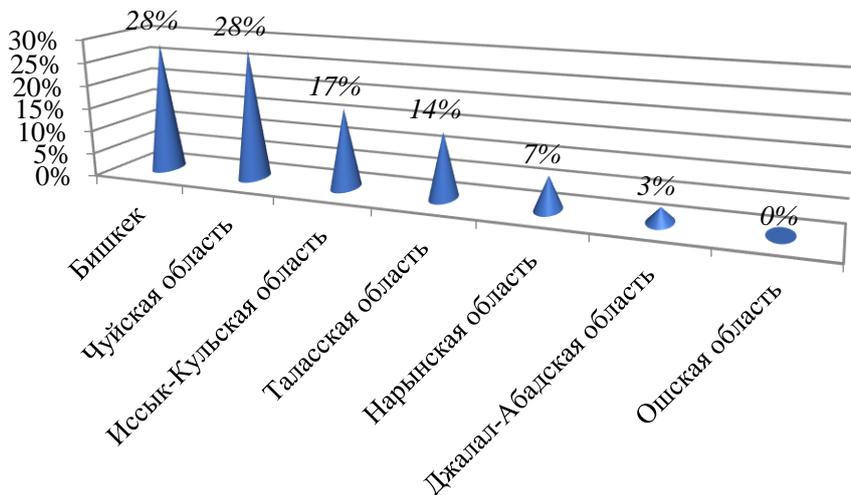


Рисунок 2. Распределение диабетической нефропатии по регионам.

Изучался также возрастно-половой состав детей с ДН. 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 3).



Рисунок 3. Распределение детей с ДН по полу.

У большей части детей (67%) диабетическая нефропатия была выявлена в подростковом возрасте — 13–18 лет (Рисунок 4). На момент развития ДН продолжительность заболевания СД1 у этой категории детей была больше 5 лет.

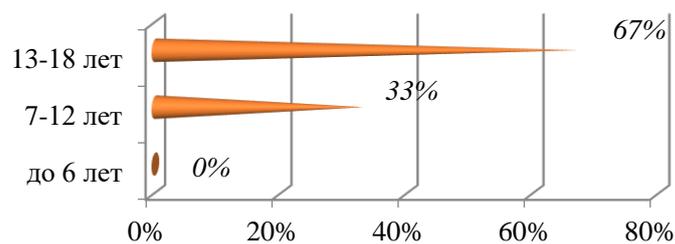


Рисунок 4. Распределение диабетической нефропатии по возрасту детей на момент постановки диагноза ДН.

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 (23 детей), третья — 13–18 лет (26 детей).

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 пятерых детей из первой и пятерых из второй групп и у одного ребенка в третьей группе. Все дети в изучаемых группах длительное время находились в состоянии декомпенсации, как это видно по величине гликолизированного гемоглобина HbA1C — $9,8 \pm 2,4$.

Среднее значение креатинина в зависимости от группы больных детей составило от 91,6 до 105,4 мкмоль/л, при норме 44–110 мкмоль/л.

Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) в первой и второй группах в среднем составила по 109 мл/мин и 127 мл/мин и соответствует 1 стадии хронической болезни почек (ХБП), а в третьей — 59 мл/мин, что согласно классификации свидетельствует 2–3 стадии ХБП. Среднее значение микроальбуминурии (МАУ) составило 69 мг/сут — в первой, 64 мг/сут — во второй и 450 мг/сут в третьей группе, что свидетельствует по классификации по уровню альбуминурии о 2 и 3 категории. В проведении анализа используется классификация, приведенная в алгоритмах специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом под ред. И. И. Дедова.

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.

При каждой госпитализации дети осматривались узкими специалистами (окулистом, неврологом, нефрологом). У 100% детей была обнаружена диабетическая ретинопатия I степени, у 76% диабетическая полинейропатия.

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. На фоне терапии ни у одного ребенка не развилась терминальная почечная стадия.

Четыре ребенка выпали из клинического наблюдения в связи с переходом под наблюдение терапевтов. Остальные дети наблюдались в отделении эндокринологии минимум 2 раза в год. В настоящее время обследованные дети в проведении гемодиализа не нуждаются.

Выводы:

1. 15% детей и подростков, госпитализированных в отделение эндокринологии НЦОМиДа за 2011–2018 гг., имели осложнение в виде диабетической нефропатии.

2. ДН диагностирована чаще у мальчиков (62%), в Бишкеке и Чуйской области (56%), данные по Ошской области отсутствуют в связи с тем, что в г. Ош есть специализированное эндокринологическое отделение.

3. Давность заболевания сахарного диабета 1 типа на момент выявления диабетической нефропатии составила 5–10 лет и все дети с диабетической нефропатией были постоянно в состоянии декомпенсации, периодически поступали в состоянии кетоацидоза.

4. Для практического здравоохранения 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. DOI: 10.1146/annurev.me.44.020193.001511.

2. Adler S. G., Pahl M., Seldin M. F. Deciphering diabetic nephropathy: progress using genetic strategies // Current opinion in nephrology and hypertension. 2000. V. 9. №2. P. 99-106.

3. Жуковский М. А. Детская эндокринология. М.: Медицина, 1982. 448 с.

4. Кабулбаев К. А., Канатбаева А. Б. Диабетическая нефропатия. Казахстан, 2014.

5. 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.

6. Шестакова М. В., Шамхалова М. Ш. Федеральные клинические рекомендации по диагностике, скринингу, профилактике и лечению хронической болезни почек у больных сахарным диабетом // Проект. Российская ассоциация эндокринологов. М., 2015. 3 с.

7. Дедова И. И., Шестаковой М. В. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. М., 2017. 39 с.

8. Melendez A. J., Martinez J. C., Winkler C. Admixture Mapping of Diabetic Nephropathy Genetic Variants // The FASEB Journal. 2018. V. 32. №1. P. 720.4-720.4.

9. Keating S. T., van Diepen J. A., Rixsen N. P., El-Osta A. Epigenetics in diabetic nephropathy, immunity and metabolism // Diabetologia. 2018. V. 61. №1. P. 6-20. DOI: 10.1007/s00125-017-4490-1.

10. Azushima K., Gurley S. B., Coffman T. M. Modelling diabetic nephropathy in mice // Nature Reviews Nephrology. 2018. V. 14. №1. P. 48. DOI: 10.1038/nrneph.2017.142.

11. Alpers C. E., Hudkins K. L. Pathology identifies glomerular treatment targets in diabetic nephropathy // Kidney research and clinical practice. 2018. V. 37. №2. P. 106. DOI: 10.23876/j.krcp.2018.37.2.106.

References:

1. Adler, S., Nast, C., & Artishevsky, A. (1993). Diabetic nephropathy: pathogenesis and treatment. *Annual review of medicine*, 44(1), 303-315. doi:10.1146/annurev.me.44.020193.001511.
2. Adler, S. G., Pahl, M., & Seldin, M. F. (2000). Deciphering diabetic nephropathy: progress using genetic strategies. *Current opinion in nephrology and hypertension*, 9(2), 99-106.
3. Zhukovskii, M. A. (1982). Detskaya endokrinologiya. Moscow, Meditsina, 448. (in Russian).
4. Kabulbaev, K. A., & Kanatbaeva, A. B. (2014). Diabeticheskaya nefropatiya. Kazakhstan.
5. 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).
6. Shestakova, M. V., & Shamkhalova, M. Sh. (2015). Federal'nye klinicheskie rekomendatsii po diagnostike, skriningu, profilaktike i lecheniyu khronicheskoi bolezni pochek u bol'nykh sakharnym diabetom. In: *Proekt. Rossiiskaya assotsiatsiya endokrinologov. Moscow*, 3. (in Russian).
7. Dedova, I. I., & Shestakovoi, M. V. (2017). Algoritmy spetsializirovannoi meditsinskoi pomoshchi bol'nym sakharnym diabetom. Moscow, 39. (in Russian).
8. Melendez, A. J., Martinez, J. C., & Winkler, C. (2018). Admixture Mapping of Diabetic Nephropathy Genetic Variants. *The FASEB Journal*, 32(1), 720.4-720.4.
9. Keating, S. T., van Diepen, J. A., Rixsen, N. P., & El-Osta, A. (2018). Epigenetics in diabetic nephropathy, immunity and metabolism. *Diabetologia*, 61(1), 6-20. doi:10.1007/s00125-017-4490-1.
10. Azushima, K., Gurley, S. B., & Coffman, T. M. (2018). Modelling diabetic nephropathy in mice. *Nature Reviews Nephrology*, 14(1), 48. doi:10.1038/nrneph.2017.142.
11. Alpers, C. E., & Hudkins, K. L. (2018). Pathology identifies glomerular treatment targets in diabetic nephropathy. *Kidney research and clinical practice*, 37(2), 106. doi:10.23876/j.krcp.2018.37.2.106.

Работа поступила
в редакцию 14.02.2019 г.

Принята к публикации
19.03.2019 г.

Ссылка для цитирования:

Алымбаев Э. Ш., Терехова О. И., Маймерова Г. Ш., Кожоназарова Г. К. Диабетическая нефропатия у детей и подростков в Киргизской Республике // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. №4. С. 157-162. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/41/18>.

Cite as (APA):

Alymbaev, E., Terekhova, O., Maimerova, G., & Kozhonazarova, G. (2019). Diabetic Nephropathy in Children and Adolescents in the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 5(4), 157-162. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/41/18>. (in Russian).