

« ЧАСТОТА ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО  
ВОЗРАСТА С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 И 2 ТИПА»

**Холикова А.О.**

Заведующая отделением нейроэндокринологии  
РСНПМЦЭ МЗ Республики Узбекистан им. Ё.Х. Туракулова ,  
Доктор медицинских наук,  
Телефон: ++998 90 915 88 99  
[adliya2016@mail.ru](mailto:adliya2016@mail.ru)

**Тешаев Б.К.**

Начальник Лечебного Управления  
Каршинского района Кашкадарьинской области  
Телефон: +998 90 355 55 78

**Алимова Н.У.**

Телефон: +998 90 929 82 03  
Старший научный сотрудник отдела  
Детской эндокринологии  
РСНПМЦЭ МЗ Республики Узбекистан им. Ё.Х. Туракулова ,  
кандидат медицинских наук

**Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр  
Эндокринологии МЗ РУз имени акад. Ё.Х. Туракулова, отделение нейроэндокринологии,  
Республика Узбекистан, 100125, г. Ташкент, ул. Мирзо Улугбека 56**

**ВВЕДЕНИЕ.** Сахарный диабет (СД) 1-го типа поражает примерно 1 из 500 детей и может вызывать поражение многих систем органов. В последние годы все большее внимание уделяется влиянию СД 1 типа на мозг.

Гипогликемией называют патологическое состояние, характеризующееся снижением концентрации глюкозы в плазме крови ниже уровня 2,8 ммоль/л, протекающее с определенной клинической симптоматикой, либо менее 2,2 ммоль/л независимо от наличия или отсутствия клинических признаков. Состояние, при котором гипогликемия сопровождается потерей сознания, называют гипогликемической комой.

Принято выделять две **формы гипогликемии**, отличающиеся друг от друга степенью тяжести состояния.

1. **Легкая гипогликемия** - при этом состоянии пациент независимо от выраженности клинических симптомов может скорректировать гипогликемическое состояние самостоятельно путем приема внутрь углеводистой пищи.

2. **Тяжелая гипогликемия** сопровождается нарушениями сознания, включая и его потерю. Пациенту в этом случае необходима посторонняя помощь.

Группа дошкольного возраста сталкивается со многими проблемами в лечении диабета, включая более частую гипо- и гипергликемию, неосведомленность о гипогликемии, снижение остаточной функции бета-клеток и более серьезные долгосрочные нейрокогнитивные эффекты от тяжелой гипогликемии и хронической гипергликемии. Рандомизированные контролируемые исследования показывают, что одинаково хороший метаболический контроль может быть достигнут с помощью многократных ежедневных инъекций или инсулиновой помпы. Несколько нерандомизированных исследований, в том числе 8-летнее продольное исследование, показали снижение уровня гемоглобина А1С и

снижение гипогликемии при использовании инсулиновых помп. Помповая терапия, дополненная датчиками, приводила к превосходному результату А1С при условии регулярного использования датчиков. В отличие от взрослых, постоянный мониторинг уровня глюкозы практически не влияет на А1С, хотя родители ценят улучшенный мониторинг гипогликемии. Дети с началом диабета в возрасте до 5 лет подвергаются риску развития микроальбуминурии в более раннем возрасте, однако у них не развивается более ранняя ретинопатия, чем у детей, у которых диагноз диагностирован после 5 лет. Как тяжелая гипогликемия, так и хроническая гипергликемия оказывают негативное влияние на нейрокогницию.

HanbergerL[1] изучил частоту ТГ у детей с СД 1 типа в сравнительном аспекте трех стран – Германии, Австрии и Швеции. По его данным, за 2013 год в этих странах наблюдалось 14 383 детей и подростков с ТГ, в возрасте 11-16 лет. Оказалось, что в Швеции, где дети чаще всего находятся на помпе, был высок процент ТГ по сравнению с Австрией и Германией, где они получали инсулины в обычном режиме – у них был выше процент кетоацидозов.

Таким образом, обзор литературы показал обсуждаемый на сегодняшний момент круг вопросов о тяжелой гипогликемии (ТГ), факторах риска и вероятности профилактики. Кроме того, остается до конца невыясненным менеджмент ТГ, нет клинических руководств по этому вопросу. Все это подчеркивает необходимость дальнейшего изучения данного вопроса, поиска методов ранней диагностики и профилактики, а также алгоритма выявления ТГ на самых ранних стадиях [1-5].

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – изучить клиническую характеристику больных и частоту гипогликемических состояний у больных с сахарным диабетом 1 и 2 типа у стационарных больных.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** На базе амбулаторного наблюдения в Республиканском Специализированном Научно-Практическом Медицинском Центре Эндокринологии МЗ РУз имени акад. Ё.Х. Туракулова в 2023 году было обследовано 30 детей дошкольного возраста с сахарным диабетом 1 типа. При этом, 12 мальчиков и 18 девочек. Средний возраст мальчиков составил 4, 7 лет, девочек 4, 5 лет.

Пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа – 15 пациентов на интенсивной инсулинотерапии (ИИТ), 2 группа – 15 пациентов на помповой инъекции инсулина (ПИИ). Группу контроля составили здоровые дети, 20 лиц.

**Критерии включения:** дети до 7 лет, с сахарным диабетом 1 типа

**Критерии исключения:** дети старше 7 лет, взрослые, сахарный диабет 2 типа, тяжелые соматические заболевания

Всем больным выполнялся комплекс исследований, включавший общеклинические (общий анализ крови и мочи), биохимические (глюкоза крови, гликемический профиль, тест толерантности к глюкозе, гликированный гемоглобин HbA1C), ЭКГ, УЗИ внутренних органов, консультация окулиста, а также анкетирование пациентов с вопросником CSP-DM-HypoGl.

Для выявления гипогликемических состояний в анамнезе у больных сахарным диабетом 1 типа был использован опросник симптомов гипогликемии Comprehensive Symptom Profile-Diabetes Mellitus Hypoglycemia Module. (CSP- DM-HypoGl). [ 10].

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Из анамнестических данных было установлено, что у пациентов состояния гипогликемии отмечались большей частью ночью – 23 случая (77%) , а также после физических нагрузок – 7 (23%).

У больных 1 и 2 групп более часто встречались жалобы с интенсивностью более 7 баллов, то есть по шкале вопросника – более выраженные (13/14 случаев), в то время как у больных 2 группы – реже (10 случаев). Это может указывать на то, что симптоматическая гипогликемия у больных с СД 1 типа на ИИТ протекает тяжелее, чем у больных с СД 1 типа на ПИИ.

# INNOVATIONS IN SCIENCE AND EDUCATION SYSTEM

DEHLI, INDIA – APRIL 1

<https://ejimr.org/conferences/index.php/eimrc>

**ВЫВОДЫ.** 1) Симптоматическая гипогликемия чаще встречается у больных с СД 1 типа на ИИТ протекает тяжелее, чем у больных с СД 1 на ПИИ.  
2) Наиболее низкие средние значения гипогликемии наблюдалось у пациентов с СД 1 типа  
3) ПИИ не имеет побочных эффектов, в том числе и гипогликемию.

**Ключевые слова:** сахарный диабет 1 типа, дети и подростки, гипогликемические состояния.

## Библиография:

1. Coshway LK, Hoffman RP. Unique Challenges of Type 1 Diabetes in the Preschool Population. *Curr Diabetes Rev.* 2017;13(2):122-131. doi: 10.2174/1573399812666151022143757.
2. Anarte MT<sup>1</sup>, Carreira M, Machado A, et al /. Identification of risk factors for suffering fear of hypoglycemia in type 1 Diabetes Mellitus patients. // *Scand J Psychol.* 2014 Dec;55(6):554-7. doi: 10.1111/sjop.12158. Epub 2014 Sep 24.
3. Banarer S<sup>1</sup>, Cryer PE. /Hypoglycemia in type 2 diabetes. // *Med Clin North Am.* 2004 Jul;88(4):1107-16, xii-xiii.
4. Driscoll KA<sup>1</sup>, Raymond J<sup>2</sup>, Naranjo D<sup>3</sup> et al /. Fear of Hypoglycemia in Children and Adolescents and Their Parents with Type 1 Diabetes. // *Curr Diab Rep.* 2016 Aug;16(8):77. doi: 10.1007/s11892-016-0762-2.
5. Eriksson JW<sup>1</sup>, Bodegard J<sup>2</sup>, Nathanson D<sup>3</sup>/. Sulphonylurea compared to DPP-4 inhibitors in combination with metformin carries increased risk of severe hypoglycemia, cardiovascular events, and all-cause mortality. // *Diabetes Res Clin Pract.* 2016 Jul;117: 39-47. doi: 10.1016/j.diabres.2016.04.055. Epub 2016 May 6.
6. Holmes-Walker DJ<sup>1</sup>, Gunton JE, Hawthorne W, et al /. Islet Transplantation Provides Superior Glycemic Control With Less Hypoglycemia Compared With Continuous Subcutaneous Insulin Infusion or Multiple Daily Insulin Injections. // *Transplantation.* 2017 Jun; 101(6):1268-1275. doi: 10.1097/TP.0000000000001381.
7. 2Home P<sup>1</sup>, Calvi-Gries F<sup>2</sup>, Blonde L/Clinical correlates of hypoglycaemia over 4 years in people with type 2 diabetes starting insulin: An analysis from the CREDIT study// *Diabetes Obes Metab.* 2017 Dec 5. doi: 10.1111/dom.13179. [Epub ahead of print]