



Эпидемиология Хронической Болезни Почек У Детей И Подростков С Сахарным Диабетом 1 Типа В Республике Узбекистан

1. Садикова А.С
2. Рахимова Г.Н.

Received 9th May 2021,
Accepted 10th June 2021,
Online 6th July 2021

¹Республиканский
Специализированный
Эндокринологический Научно
практический Медицинский Центр
имени академика Ё.Х.Туракулова,
Ташкент

²Ташкентский Институт
Усовершенствования Врачей,
Ташкент

ABSTRACT: Эпидемиологические данные изучались на основании разработанных протоколов, заполненных 594 детям и подросткам СД 1 типа состоящие на диспансерном учете в эндокринологических диспансерах РКК, Хорезмской, Сурхандарьинской, Андижанской, Наманганской, Ферганской областях и в городе Ташкенте. Изучались: HbA1c и МАУ определялись биохимическим анализатором DCA Vantage (Activ Sistem Simens) Германия, СКФ рассчитывалась по формуле Шварца. Клинико-эпидемиологическое исследование на популяции детей и подростков СД 1 типа впервые позволило установить фактическую распространенность ХБП: у детей 19,4% и у подростков 35,5%. Среди детей и подростков с СД 1 типа с наличием ХБП большинство находились на I и II стадии ХБП.

АКТУАЛЬНОСТЬ: Хроническая болезнь почек (ХБП) является одной из наиболее значимых медицинских и социально-экономических проблем современности. Социальная значимость ХБП заключается в продолжающемся росте ее распространенности, ранней инвалидизации больных. Высокая стоимость ЗПТ и в связи с этим недостаточная доступность в большинстве регионов мира, в которых проживает 80% человечества, делают ХБП одной из проблем не только практической нефрологии, но и практического здравоохранения в целом [1,2,3,8].

Результаты проведенных эпидемиологических исследований в Узбекистане показали, что проблема ДН для нашей страны является не менее острой. По данным Национального регистра у детей и подростков с СД 1 типа по Узбекистану причиной смерти у детей в 50%, а у подростков в 70% случаев является хроническая почечная недостаточность (ХПН) при средней продолжительности жизни детей с начала заболевания 5,2 года, а у подростков 6,4 лет в связи с хронической гипергликемией и поздней диагностикой ранних стадий ДН [Алиханова Н.М., 2001, Алимова Н.У. 2017].

По данным регистра СД проведенного в 2010 г. ДН (на стадии протеинурии) была установлена у 30582 (27,53%) больных СД в целом по Республике, при этом у 4243 (33,82%) больных СД 1 типа. По данным скрининга от 2012 года в Узбекистане СД 1 типа у детей, подростков и взрослых распространенность ДН в стадии 4 выраженной протеинурии снизилась по сравнению

с 1998 г., но остаётся высокой и составила 5,28%, 11,1% и 25,9% соответственно, поэтому проблема прогноза, ранней диагностики и профилактики прогрессирования ДН является чрезвычайно актуальной для отечественной детской нефрологии и диабетологии.

В связи с ростом числа пациентов с почечной недостаточностью, развившейся в результате различных нозологических форм, Национальным Почечным Фондом США при участии большой группы экспертов (комитет K/DOQI- Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) в 2002 г. было предложено объединить заболевания почек в термин «хроническая болезнь почек» (ХБП) [4,7,10,11]. Концепции ХБП была внедрена в практику эндокринной службы Республики Узбекистан в 2015 году резолюцией Республиканской научно-практической конференции эндокринологов.

Наднозологическое понятие ХБП особенно актуально для больных СД. В связи с этим возникла необходимость изучения распространенности и качества лечения различных стадий ДН согласно новой классификации с учетом СКФ и стадий ХБП у детей и подростков с СД 1 типа в Узбекистане. При этом малоизученными являются клинико-эпидемиологические особенности и факторы риска у детей и подростков с СД 1 типа, предрасполагающие к развитию нефропатии.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: Изучение распространенности хронической болезни почек у детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа в Узбекистане.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ: Для проведения эпидемиологических исследований были обследованы дети и подростки СД 1 типа, состоящие на диспансерном учете в эндокринологических диспансерах РКК, Хорезмской, Сурхандарьинской, Андижанской, Наманганской, Ферганской областях и в городе Ташкенте - всего 594 человек (таблица 1).

Таблица 1
Распределение детей и подростков с СД 1 типа по регионам

Область	Пол	Дети, n=335	Подростки, n=259
Сурхандарьинская, n=21	м, n/%	5/62,5	8/61,5
	д, n/%	3/37,5	5/38,5
Наманганская, n=41	м, n/%	11/39,3	13/61,5
	д, n/%	17/60,7	5/38,5
Ферганская, n=102	м, n/%	26/40,6	18/47,4
	д, n/%	38/59,4	20/52,6
Хорезмская, n=122	м, n/%	29/36,7	22/51,2
	д, n/%	50/63,3	21/48,8
Андижанская, n=78	м, n/%	20/43,5	16/50,0
	д, n/%	26/56,5	16/50,0
РКК, n=110	м, n/%	34/45,9	17/47,2
	д, n/%	40/54,1	19/52,8
г.Ташкент, n=120	м, n/%	14/38,9	39/46,4
	д, n/%	22/61,1	45/53,6
Всего, n=594	м, n/%	139/41,5	128/ 49,4
	д, n/%	196/58,5	131/ 50,6

При распределении детей и подростков СД 1 типа в зависимости от возраста и пола дети составили 56,4 % (n=335), подростки 43,6% (n=259). Из общего числа обследованных пациентов лица мужского пола составили 44,9% (n=267), женского пола 55,1% (n=327).

Методы исследования. Эпидемиологические данные изучались на основании разработанных протоколов, заполненных детям и подросткам СД 1 типа состоящим на диспансерном учёте в указанных областях.

Критериями включения в исследование явились: СД 1 типа, возраст больше 1 года и меньше 18 лет, отсутствие/наличие протеинурии.

Критериями исключения явились: кетоацидоз, кетоз.

Антропометрический метод оценки физического развития, ИМТ, клинико-биохимические методы (определение гликемии, определение HbA1c и микроальбуминурии биохимическим анализатором DCA Vantage (Activ Sistem Simens) Германия, скорость клубочковой фильтрации (СКФ) рассчитывалась по формуле Шварца: $СКФ = \text{Рост (см)} \times \text{коэффициент} / \text{креатинин (мкмоль/л)}$ (мл/мин/1,73 м²) [5].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ:

В ходе исследования изучалось распределение детей и подростков с СД 1 типа в зависимости от антропометрических показателей (таблица 2). Исследование гендерных различий в группе детей и подростков СД 1 типа позволило выявить преобладание лиц женского пола как среди детей 41,5/58,5% (n=139/196), так и среди подростков 49,4/50,6% (n=128/131). Следует отметить, что в исследованиях последних лет в качестве важного критерия в развитии почечной патологии стали учитывать пол пациента, разрабатываются новые подходы к лечению ХБП в зависимости от данного признака [8].

Таблица 2. Распределение детей и подростков с СД 1 типа в зависимости от антропометрических данных по регионам

Область		Дети, n=335			Подростки, n=259		
		Пол	Рост	Вес	Пол	Рост	Вес
Сурхандарьинская, n=21	м, n/%	5/62,5	144,4±20,2	34,8±8,8	8/61,5	158,9±13,4	45,1±7,5
	д, n/%	3/37,5	122,7±18,6	26,0±8,2	5/38,5	144,8±10,3	35,2±8,5
Наманганская, n=41	м, n/%	11/39,3	150,5±13,7	43,2±18,2	13/61,5	136,1±18,5	30,3±8,0
	д, n/%	17/60,7	143,6±18,7	40,8±15,8	5/38,5	140,4±28,6	26,1±11,9
Ферганская, n=102	м, n/%	26/40,6	148,8±17,3	38,7±11,1	18/47,4	143,7±25,3	43,7±16,1
	д, n/%	38/59,4	140,0±20,6	34,6±12,0	20/52,6	145,6±11,9	38,4±8,0
Хорезмская, n=122	м, n/%	29/36,7	141,4±30,2	40,6±16,7	22/51,2	144,2±26,1	39,7±15,3
	д, n/%	50/63,3	139,8±18,4	37,0±12,2	21/48,8	142,4±18,1	39,2±11,3
Андижанская, n=78	м, n/%	20/43,5	133,2±17,7	30,7±11,2	16/50,0	162,9±9,7	53,3±9,6
	д, n/%	26/56,5	134,3±15,4	30,9±10,6	16/50,0	160,4±16,1	48,8±7,6
РКК, n=110	м, n/%	34/45,9	147,3±20,1	40,2±17,3	17/47,2	154,8±18,0	45,3±11,5
	д, n/%	40/54,1	146,0±16,8	42,5±15,0	19/52,8	148,8±21,1	43,9±14,8
г.Ташкент, n=120	м, n/%	14/38,9	132,0±20,6	30,2±14,8	39/46,4	164,3±13,4	50,7±11,8
	д, n/%	22/61,1	133,5±18,4	30,6±10,5	45/53,6	155,3±7,3	46,9±8,3
Всего, n=594	м, n/%	139/41,5	142,8±22,5	37,6±15,4	128/49,4	154,4±20,7	45,8±13,6
	д, n/%	196/58,5	139±36,3	36,3±13,3	131/50,6	150,4±15,8	43,0±11,2

Одной из задач нашего исследования явилась оценка истинной распространенности ХБП по стадиям у детей и подростков СД 1 типа по данным скринингового исследования на основе сывороточного креатинина и расчёта СКФ. По данным скрининга впервые при СД 1 типа у детей и подростков узбекской популяции была проведена оценка распространенности ХБП.

Данные по распределению детей СД 1 типа по стадиям ХБП в зависимости от региона приведены в таблице 3.

Таблица 3. Частота детей СД 1 типа по стадиям ХБП в зависимости от регионов

Область	ХБП (-) с НАУ, n=270		стадии ХБП									
			I, n=25		II, n=22		III, n=14		IV, n=4		V, n=0	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		-
Сурхандарьинская, n=8	7	87,5	-	-	1	12,5	-	-	-	-	-	-
Наманганская, n=28	24	85,7	2	7,1	1	3,6	1	3,6	-	-	-	-
Ферганская, n=64	63	98,4	-	-	-	-	1	1,6	-	-	-	-
Хорезмская, n=79	62	78,5	5	6,3	7	8,9	4	5,1	1	1,3	-	-
Андижанская, n=46	31	67,4	4	8,7	6	13,0	5	10,9	-	-	-	-
РКК, n=74	63	85,1	6	8,1	5	6,8	-	0,0	-	-	-	-
г. Ташкент, n=36	20	55,6	8	22,2	2	5,6	3	8,3	3	8,3	-	-
Всего, n=335	270	80,6	25	7,5	22	6,6	14	4,2	4	1,2	-	-

Большинство детей с СД 1 типа 80,6% (ОШ 17,3; 95%ДИ 11,8-25,3; $p < 0,00001$) в обследуемых регионах были без наличия ХБП, 7,5% находились на I стадии ХБП; 6,6% на II стадии ХБП; 4,2% на III и 1,2% на IV стадии ХБП.

Среди детей с ХБП (n=65) большинство находились в основном на I и II стадиях ХБП (47-72,3% - ОШ 6,8; 95%ДИ 3,2-14,7; $p < 0,00001$). В РКК и Сурхандарьинской области среди обследованных детей СД 1 типа не было случаев III и IV стадии ХБП. IV стадия ХБП была выявлена у 1го ребёнка в Хорезмской области и у 3х детей в г. Ташкенте.

Таким образом, большинство детей с СД 1 типа в обследуемых регионах находились на I и II стадиях ХБП.

Большинство подростков с СД 1 типа 64,5% (ОШ 3,3; 95%ДИ 2,3-4,72; $p < 0,00001$) в обследуемых регионах были без наличия ХБП, 17,0% находились на I стадии ХБП; 8,1% на II стадии ХБП; 4,6% на III и 5,8% на IV стадии ХБП. Среди обследованных подростков с СД 1 типа не было выявлено ХБП V стадии (Таблица 4).

Таблица 4. Частота подростков с СД 1 типа по стадиям ХБП в зависимости от регионов

Область	ХБП (-) с НАУ, n=167		стадии ХБП									
			I, n=44		II, n=21		III, n=12		IV, n=15		V, n=0	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		-
Сурхандарьинская, n=13	9	69,2	2	15,4	2	15,4	-	0,0	-	0,0	-	-
Наманганская, n=36	12	92,3	-	0,0	-	0,0	1	7,7	-	0,0	-	-
Ферганская, n=13	38	100,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	-
Хорезмская, n=38	29	67,4	8	18,6	4	9,3	2	4,7	-	0,0	-	-
Андижанская, n=43	20	62,5	6	18,8	6	18,8	-	0,0	-	0,0	-	-
РКК, n=32	27	75,0	6	16,7	3	8,3	-	0,0	-	0,0	-	-
г. Ташкент, n=84	32	38,1	22	26,2	6	7,1	9	10,7	15	17,9	-	-
Всего, n=259	167	64,5	44	17,0	21	8,1	12	4,6	15	5,8	-	-

В РКК и Сурхандарьинской, Ферганской и Андижанской областях среди обследованных подростков с СД 1 типа не было случаев с III и IV стадиями ХБП. IV стадия ХБП была выявлена у

15 подростков в г. Ташкенте, что может объясняться относительно хорошей диагностикой и обращаемостью.

Таким образом, большинство обследуемых подростков с СД 1 типа в регионах находились на I и II стадии ХБП.

ВЫВОДЫ:

1. Клинико-эпидемиологическое исследование на популяции детей и подростков СД 1 типа в Узбекистане впервые позволило установить фактическую распространенность ХБП: у детей 19,4% и у подростков 35,5%. Среди детей и подростков с СД 1 типа с наличием ХБП большинство находились на I и II стадии ХБП.
2. Изучение гендерных различий в группе детей и подростков СД 1 типа позволило выявить преобладание лиц женского пола как среди детей 41,5/58,5%, так и среди подростков 49,4/50,6%, что играет немаловажную роль для формирования групп риска для дальнейших исследований.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бродовская А.Н., Батрак Г.А., Мясоедова С.Е. Распространенность факторов риска развития хронической болезни почек у пациентов на эндокринологическом приеме. В сборнике: Актуальные вопросы профилактики, ранней диагностики, лечения и медицинской реабилитации больных с неинфекционными заболеваниями и травмами Материалы V Межрегиональной научно-практической конференции с международным участием. 2017. С. 7-8.
2. Дедов И.И., Петеркова В.А., Кураева Т.Л. Российский консенсус по терапии сахарного диабета у детей и подростков. // Сахарный диабет. – 2010. – Т.13. – №5. – С. 1-8.
3. Дедов И.И., Шестакова М.В., Майоров А.Ю., и др. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. - 8-й выпуск // Сахарный диабет. - 2017. - Т. 20. -№1S. - С. 1-121.
4. Кисельникова О.В. Прогнозирование и ранняя диагностика диабетической нефропатии у детей: Автореф. дис... канд. мед. наук. — Ярославль, 2017. — 24 с.
5. Каплянян, М. В. Использование различных формул скорости клубочковой фильтрации у больного сахарного диабета 1 типа / Ю. В. Ряснянский, Н. В. Ворохобина // Клин. нефрология. — 2016. — № 2. — С. 15—19.
6. Лебедева, Н. О. Маркеры доклинической диагностики диабетической нефропатии у пациентов с сахарным диабетом 1 типа / Н. О. Лебедева, О. К. Викулова // Сахарный диабет. — 2012. — № 2. — С. 38—45.
7. Международная федерация диабета. Атлас диабета. — 6-е изд.: Пер. с англ.— М., 2015.— 74 с.
8. Петросян Э.К., Карпачева Н.А. Возможности ранней диагностики хронической болезни почек у подростков при диспансеризации//Клин. нефрология. - 2013. - №1. - С.44-48.
9. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes – 2017. Diabetes Care 2017; 40; Suppl 1:S1-135.
10. Eehalt S., Dietz K., Willasch A., Neu A. Epidemiological Perspectives on Type 1 Diabetes in Childhood and Adolescence in Germany. 20 years of the Baden-Wu" Stemberg Diabetes Incidence Registry (DIARY)//Diabetes Care.- 2010.- Vol.33, N2.- P.338–340.
11. Use of Glycated Haemoglobin (HbA1c) in the Diagnosis of Diabetes Mellitus. Abbreviated Report of a WHO Consultation (WHO/NMH/CHP/CPM/11.1). World Health Organization; 2011.