

УДК 616.379-008.64-036.22(571.16)

АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1-ГО ТИПА ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА Г. ТОМСКА И ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Самойлова Ю.Г., Новосёлова М.В., Олейник О.А.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

РЕЗЮМЕ

Сахарный диабет 1-го типа (СД-1) представляет серьезную медико-социальную проблему во всем мире. С целью получения полной информации о распространенности и заболеваемости СД-1 среди детей и подростков для мониторинга заболевания, обеспечения диагностических и реабилитационных мероприятий, появилась потребность анализа эпидемиологического климата по СД-1 среди детей и подростков Томской области. Проведенная оценка показала, что отмечается рост СД-1, в особенности среди детей младшего возраста, что вызывает необходимость персонализированного подхода в решении данной проблемы.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: сахарный диабет 1-го типа, дети, подростки, распространенность, заболеваемость.

Введение

В последние два десятилетия результаты эпидемиологических исследований в разных странах свидетельствуют об увеличении заболеваемости сахарным диабетом 1-го типа (СД-1) среди детей и подростков [1, 2]. В настоящее время в мире ежегодный прирост составляет около 3%, распространенность СД-1 за 10 лет у детей выросла на 35,7% (с 59,4 до 80,6 случаев на 100 тыс. детского населения), у подростков на 68,9% (с 108,5 до 183,5 случаев на 100 тыс. подросткового населения) [3]. Распространенность СД-1 варьирует в зависимости от этнического состава популяции. Эксперты Всемирной организации здравоохранения

в настоящее время определили ситуацию по сахарному диабету (СД) как эпидемию неинфекционного характера. СД-1 – важнейшая медико-социальная проблема, которая связана с прогрессирующим увеличением числа больных, угрозой ранней инвалидизации и снижением общей продолжительности жизни в связи с развитием тяжелых сосудистых осложнений [4, 5].

Цель исследования – провести анализ показателей заболеваемости и распространенности сахарного диабета 1-го типа у детей и подростков г. Томска и Томской области.

Материал и методы

Для уточнения распространенности и заболеваемости СД-1 в г. Томске и Томской области использованы данные регистра. Обследование детей и подростков проводилось по стандартному протоколу, разработанному Эндокринологическим научным центром (г. Москва), единому для всей Российской Федерации [6]. В регистр были включены все дети и подростки в возрасте от 0 до 18 лет, страдающие СД-1 и постоянно проживающие в Томской области. Градация по возрасту проведена с учетом мировых стандартов. Анализ показателей заболеваемости, распространенности проведен на 100 тыс. детского и подросткового населения. В качестве сведений о количественном, возрастном и половом составе детского населения в районах Томской области при вычислениях использовали данные Государственного комитета статистики за 2012 г. Для сравнительной характеристики клинико-эпидемиологических особенностей СД-1 по годам анализировались данные, полученные в работах Е.И. Кондратьевой (1987–1999 гг.), Ю.Г. Самойловой, А.В. Энерт (2000–2009 гг.).

Результаты и обсуждение

На 01.01.2013 г. в Томской области зарегистрировано 125 пациентов детского и 62 подросткового возраста с СД-1, из них 79 девочек и 108 мальчиков; 90 детей – жители города, 97 – сельских районов (табл. 1).

✉ Олейник Оксана Алексеевна, тел.: 8 (382-2) 53-01-27, 8-913-850-3840;
e-mail: oleynikoa@mail.ru

По данным регистра, распространенность СД-1 в г. Томске и Томской области в 2012 г. составила 93,2 случая на 100 тыс. населения, что превышает средние значения по РФ (72,28 на 100 тыс. населения) [3]. Среди сельского населения распространенность СД-1 составила 133,93 случая на 100 тыс. детского населения, что почти в 2 раза превышало распространенность СД-1 в городской местности (70,27 на 100 тыс. населения). В структуре распространенности по полу отмечалось преобладание мальчиков – 105,15 на 100 тыс. детского населения, чем девочек – 68,51 на 100 тыс. детского населения. В целом по Томской области в городах и сельских районах распространенность СД-1 у мальчиков и девочек имела некоторые различия (табл. 2).

Таблица 1

Данные регистра детей и подростков, больных сахарным диабетом 1-го типа на 01.01.2013 г.										
Возраст, лет	Количество детей и подростков с СД-1								Всего	
	Пол				Место проживания					
	Мальчики		Девочки		Город		Село		Абс.	%
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%		
0–14	64	59,25	61	77,2	52	57,7	73	75,25	125	66,85
15–17	44	40,75	18	22,8	38	42,3	24	24,75	62	33,15
Всего	108	100	79	100	90	100	97	100	187	100

Таблица 2

Распространенность сахарного диабета 1-го типа среди детей и подростков Томской области в зависимости от места жительства и пола в 2012 г. (на 100 тыс. детского и подросткового населения)			
Место проживания	Всего	Мальчики	Девочки
Томская область	93,20	105,15	80,70
г. Томск	92,90	101,10	84,20
г. Северск	106,13	98,01	114,78
г. Стрежевой	53,30	61,69	44,32
г. Кедровый	0,00	0,00	0,00
Александровский район	52,63	109,89	0,00
Асиновский район	40,28	51,96	27,79
Бакчарский район	267,00	191,20	350,30
Зырянский район	79,73	84,67	66,31
Каргасокский район	99,84	197,62	0,00
Кожевниковский район	21,88	0,00	45,00
Колпашевский район	68,70	44,40	94,70
Кривошеинский район	0,00	0,00	0,00
Молчановский район	34,22	66,44	0,00
Парабельский район	146,30	157,70	141,20
Первомайский район	122,33	235,62	0,00
Томский район	103,69	120,60	85,67
Тегульдетский район	180,90	0,00	368,00
Шегарский район	130,89	251,10	0,00

Сравнительный анализ полученных эпидемиологических данных показал, что в Томской области в период с 2000 по 2004 г. отмечался значительный рост распространенности СД-1 (в 1,4 раза) среди детей и подростков (55,1 и 78,1 случая на 100 тыс. соответственно), а с 2004 по 2009 г. показатели имели некоторую стабильность. В г. Томске отмечен рост распространенности заболевания в 2012 г. по сравнению с 2000 г. в 1,6 раза (табл. 3).

Анализ распространенности СД-1 в Томской области по годам в зависимости от возраста выявил следующее. Среди детей до 14 лет отмечается четкая тенденция к росту распространенности СД-1 с 2000 по 2012 г. (в 1,7 раза, 42,6 и 73,39 случая на 100 тыс. соответственно). У подростков более выраженный рост данного показателя отмечался в период с 2003 по 2007 г. с некоторым снижением к 2012 г.

Таблица 3

Сравнительный анализ распространенности сахарного диабета 1-го типа по Томской области и г. Томску с 2000 по 2012 г. (на 100 тыс. детского и подросткового населения)											
Место проживания	Год										
	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2012	
Томская область	55,10	57,00	63,40	78,10	70,20	79,80	78,30	77,20	75,00	93,20	
г. Томск	58,00	76,40	92,00	102,00	103,00	98,00	93,60	94,70	70,27	92,90	

По результатам эпидемиологических исследований, в различных группах отмечен рост распространенности СД-1 в динамике с 2000 по 2012 г. независимо от пола и возраста (табл. 4).

Таблица 4

Распространенность сахарного диабета 1-го типа среди детей и подростков Томской области в зависимости от возраста и пола в 2000–2012 гг. (на 100 тыс. детского и подросткового населения)					
Возраст, лет	Пол	Год			
		2000	2007	2009	2012
0–14	Девочки	38,40	59,80	67,40	73,29
	Мальчики	46,60	63,30	66,70	73,50
	Всего	42,60	61,60	67,00	73,39
15–18	Девочки	101,20	140,10	113,60	123,59
	Мальчики	84,90	132,90	109,20	281,50
	Всего	92,90	136,40	111,30	205,34
0–18	Девочки	59,90	77,90	75,70	68,51
	Мальчики	57,70	78,60	74,30	105,15
	Всего	57,30	78,30	75,00	93,20

При анализе распространенности СД-1 в зависимости от места жительства пациентов установлено, что этот показатель был наиболее высоким у детей

и подростков в 2000 г. в г. Северске, Томске и в сельских районах области – Парабельском, Бакчарском, Александровском, Кривошеинском, в 2012 г. наиболее высокая распространенность СД-1 у детей и подростков отмечена также в г. Северске и выраженная в г. Томске, г. Стрежевом, в сельских районах области: Шегарском, Первомайском, Тегульдетском, Парабельском, Бакчарском, Колпашевском; в г. Кедровый, Кривошеинском и Верхнекетском районах детей и подростков, больных СД-1, не зарегистрировано (табл. 5).

Таблица 5

Распространенность сахарного диабета 1-го типа среди детей и подростков Томской области в зависимости от места жительства в 2000, 2007, 2009 и 2012 гг. (на 100 тыс. детского и подросткового населения)

Место проживания	Год			
	2000	2007	2009	2012
Томская область	55,10	78,30	75,00	93,20
г. Томск	58,00	93,60	70,27	92,90
г. Северск	90,30	98,00	66,30	106,13
г. Стрежевой	29,50	70,40	94,70	53,30
г. Кедровый	0,00	219,10	78,40	0,00
Александровский район	85,60	0,00	0,00	52,63
Асиновский район	21,80	100,00	77,70	40,28
Бакчарский район	81,90	65,20	142,00	267,00
Верхнекетский район	50,90	0,00	0,00	0,00
Зырянский район	41,90	0,00	0,00	99,73
Каргасокский район	24,10	19,00	0,00	99,84
Колпашевский район	15,50	74,50	89,10	68,70
Кожевниковский район	14,70	21,10	44,80	21,88
Кривошеинский район	57,70	0,00	0,00	0,00
Парабельский район	120,90	36,50	112,40	146,30
Первомайский район	29,50	0,00	0,00	122,33
Тегульдетский район	38,70	169,80	122,90	180,90
Томский район	50,90	89,70	61,30	103,69
Чаинский район	21,90	33,90	36,70	74,10
Шегарский район	34,40	56,40	60,20	130,89

Среди впервые выявленных случаев заболевания в 2 раза чаще встречались мальчики – 27 человек, чем девочки – 13. Заболеваемость по гендерным различиям в 2 раза выше у мальчиков (15,8 случая на 100 тыс.), чем у девочек (7,63). По возрастным группам можно выделить 2 пика заболеваемости: 5–9 и 10–14 лет (табл. 6).

Таблица 6

Распределение детей и подростков, с впервые выявленным сахарным диабетом 1-го типа за 2012 г.

Возраст, лет	Количество детей и подростков с СД 1-го типа								Всего
	Пол				Место проживания				
	Мальчики		Девочки		Город		Село		
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	

0–4	6	22,20	3	23,07	4	13,80	5	45,40	9	11,80
5–9	11	40,80	4	30,76	13	44,80	2	18,20	15	35,30
10–14	7	25,90	6	46,15	9	31,00	4	36,40	13	35,30
15–18	3	11,10	0	0,00	3	10,40	0	0,00	3	17,60
Всего	27	100,00	13	100,00	29	100,00	11	100,00	40	100,00

Заболеваемость детей с СД-1 на 100 тыс. детского населения в регионе: общая – 19,9, среди которой преобладают городские жители – 22,6 по сравнению с сельскими – 15,1.

Заболеваемость СД-1 среди детей и подростков Томской области в зависимости от места проживания представлена в табл. 7.

К 2012 г. отмечался рост заболеваемости в 2,8 раза (15,1 случая на 100 тыс. детского населения) (табл. 8).

Таблица 7

Заболеваемость сахарным диабетом 1-го типа среди детей и подростков Томской области в зависимости от места проживания и пола в 2012 г. (на 100 тыс. детского и подросткового населения)

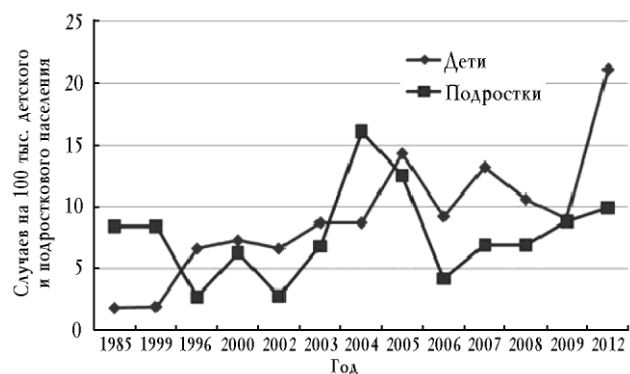
Место проживания	Всего	Мальчики	Девочки
Томская область	9,00	8,30	9,70
г. Томск	10,00	10,80	9,10
г. Северск	35,37	58,80	10,43
г. Асино	13,42	25,98	0,00
Бакчарский район	33,37	0,00	70,07
Зырянский район	99,70	131,57	0,00
Колпашевский район	11,45	0,00	23,70
Молчановский район	68,44	132,90	0,00
Парабельский район	24,40	78,90	0,00
Первомайский район	24,50	47,10	0,00
Тегульдетский район	60,30	0,00	122,70

Таблица 8

Показатели заболеваемости сахарным диабетом 1-го типа среди детей и подростков Томской области в 2000–2012 гг. (на 100 тыс. детского и подросткового населения)

2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2012
7,0	5,4	8,2	10,6	13,8	7,9	11,8	9,8	9,0	15,1

За 24 года (1985–2009 гг.) в Томской области зарегистрирован рост заболеваемости среди детей до 14 лет в 12 раз, а среди подростков за 16 лет (1996–2012 гг.) в 3,6 раза (с 2,7 до 9,9 на 100 тыс. подростков) (рисунок).



Динамика заболеваемости сахарным диабетом 1-го типа среди детей и подростков Томской области с 1985 по 2012 г.

Проведенный сравнительный анализ (1996–2012 гг.) заболеваемости СД-1 в зависимости от возраста и пола выявил следующие изменения. В группе детей в 2000 и 2009 гг. заболеваемость преобладала среди девочек, а в 1996, 2007 и 2012 гг. – среди мальчиков. У подростков в 1996 г. заболеваемость отмечалась только у девочек, а в 2000, 2007, 2009 и 2012 гг. у мальчиков она была в 3,9; 2,0; 1,9 и 2,07 раза больше соответственно (табл. 9).

Таблица 9

Заболеваемость сахарным диабетом 1-го типа среди детей и подростков Томской области в зависимости от возраста, пола в 1996–2012 гг. (на 100 тыс. детского и подросткового населения)

Возраст, лет	Пол	Год				
		1996	2000	2007	2009	2012
0–14	Девочки	5,50	8,50	9,50	10,60	15,60
	Мальчики	7,80	6,10	16,80	7,60	26,40
	Всего	6,60	7,30	13,20	9,00	21,10
15–18	Девочки	5,50	2,50	4,70	6,00	0,00
	Мальчики	0,00	10,00	9,20	11,50	19,90
	Всего	2,70	6,30	6,90	8,80	9,90
0–18	Девочки	5,40	6,80	8,40	9,70	6,50
	Мальчики	5,90	7,20	15,10	8,30	12,90
	Всего	5,70	7,00	11,80	9,00	19,50

Среди осложнений сахарного диабета у детей и подростков в 49,8% случаев регистрируется диабетическая полинейропатия, у 14,9% пациентов – диабетическая нефропатия, у 8,9% – диабетическая ретинопатия и 8,3% больных – задержка физического развития.

Анализ частоты проведения самоконтроля по данным опроса показал, что только 60,6% больных СД-1 проводят самоконтроль гликемии регулярно (3–4 раза в день ежедневно). Однако, несмотря на это, гликированный гемоглобин (HbA1c) в 47,2% случаев превы-

шал целевые значения, что свидетельствует о неудовлетворительной компенсации углеводного обмена у большинства пациентов (табл. 10).

Таблица 10

Количество гликированного гемоглобина у детей и подростков с сахарным диабетом 1-го типа, проживающих в г. Томске и Томской области	
Уровень HbA1c, %	% пациентов
Менее 6,5	13,00
6,5–7,0	20,10
7,0–8,0	19,70
Более 8,0	47,20

Выводы

1. С 2000 по 2012 г. в Томской области среди детей и подростков отмечался рост распространенности СД-1 в 1,4 раза, в г. Томске – в 1,69 раза, при этом указанная нозология регистрировалась чаще в сельской местности по сравнению с городской.

2. Заболеваемость СД-1 среди детей до 14 лет с 1985 по 2012 г. увеличилась в 9,2 раза, а среди подростков с 1996 по 2012 г. – в 3,6 раза, при этом СД-1 чаще регистрировался у детей, чем у подростков.

3. Отмечено 2 пика заболеваемости: 5–9 лет и 10–14 лет.

4. Наиболее частым микрососудистым осложнением СД-1 (у 49,8% пациентов) является диабетическая полинейропатия.

5. Регулярно проводят самоконтроль гликемии только 60,6% пациентов.

Литература

1. Karvonen M., Viik-Kajander M., Moltchanova E., Libman I., LaPorte R., Tuomilehto J. Incidence of childhood Type 1 diabetes Worldwide // *Diabetes Care*. 2000. Oct; 23 (10). P. 1516–1526.
2. Craig M.E., Hattersley A., Donaghue K.C. Definition epidemiology and classification of diabetes in children and adolescents // *Pediatric Diabetes*. 2009. 10 (Suppl. 12). P. 3–12.
3. Сунцов Ю.И., Болотская Л.Л., Маслова О.В., Казаков И.В. Эпидемиология сахарного диабета и прогноз его распространенности в Российской Федерации // *Сахарный диабет*. 2011. № 1. С. 15–18.
4. Дедов И.И., Шестакова М.В., Сунцов Ю.И. Сахарный диабет в России: проблемы и решения. М., 2008. С. 3–6.
5. Щербачева Л.Н., Ширяева Т.Ю., Сунцов Ю.И., Кураева Т.Л. Сахарный диабет 1-го типа у детей Российской Федерации: распространенность, заболеваемость, смертность // *Проблемы эндокринологии*. 2007. Т. 53, № 2. С. 24–29.
6. Сунцов Ю.И., Дедов И.И. Государственный регистр больных сахарным диабетом – основная информационная система для расчета экономических затрат государства на сахарный диабет и их прогнозирование // *Сахарный диабет*. 2005. № 2. С. 2–5.

Поступила в редакцию 24.12.2013 г.

Самойлова Юлия Геннадьевна (✉) – д-р мед. наук, профессор кафедры эндокринологии и диабетологии СибГМУ (г. Томск).

Новосёлова Мария Владимировна – соискатель кафедры эндокринологии и диабетологии СибГМУ (г. Томск).

Олейник Оксана Алексеевна – канд. мед. наук, доцент кафедры эндокринологии и диабетологии СибГМУ (г. Томск).

✉ Олейник Оксана Алексеевна, тел.: 8 (382-2) 53-01-27, 8-913-850-3840; e-mail: oleynikoa@mail.ru

ANALYSIS OF EPIDEMIOLOGICAL INDICATORS OF TYPE 1 DIABETES ACCORDING TO THE REGISTER OF TOMSK AND TOMSK REGION

Samoilova Yu.G., Novosyolova M.V., Oleynik O.A.

Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation

ABSTRACT

Type 1 diabetes mellitus (T1DM) is a serious medical and social problem in the whole world. Despite the presence of a large amount of accumulated knowledge to control the disease, there are methodological limitations and uncertainties of the register. In order to obtain complete information on the prevalence and incidence of T1DM among children and adolescents in order to monitor the disease, providing diagnostic and rehabilitation measures, there was a need for analysis of epidemiological climate T1DM in children and adolescents of the Tomsk region. The evaluation found that T1DM on the rise, especially among young children, which raises the need for a personalized approach in addressing this issue.

KEY WORDS: type 1 diabetes mellitus, children, teenagers, prevalence, morbidity.

Bulletin of Siberian Medicine, 2014, vol. 13, no. 2, pp. 49–53

References

1. Karvonen M., Viik-Kajander M., Moltchanova E., Libman I., La Porte R., Tuomilehto J. Incidence of childhood Type 1 diabetes Worldwide. *Diabetes Care*, 2000, Oct., 23 (10), pp. 1516–2615.
2. Craig M.E., Hattersley A., Donaghue K.C. Definition epidemiology and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatric Diabetes*, 2009, 10 (Suppl. 12), pp. 3–12.
3. Sunstov Yu.I., Bolotskaya L.L., Maslova O.V., Kazakov I.V. Epidemiology of diabetes prevalence and prognosis of the Russian Federation. *Diabetes mellitus*, 2011, no. 1, pp. 15–18 (in Russian).
4. Dedov I.I., Shestakova M.V., Sunstov Yu.I. *Diabetes mellitus in Russia: problems and solutions*. Moscow, 2008. Pp. 3–6 (in Russian).
5. Tcherbatcheva L.N., Shiryaeva T.Yu., Sunstov Yu.I., Kuraeva T.L. Type 1 Diabetes mellitus in children of the Russian Federation: prevalence, incidence, mortality. *Problems of Endocrinology*, 2007, vol. 53, no. 2, pp. 24–29 (in Russian).
6. Sunstov Yu.I., Dedov I.I. State register of patients with diabetes mellitus – the main information system to calculate the economic costs of the state on diabetes and their prediction. *Diabetes mellitus*, 2005, vol. 2, pp. 2–5 (in Russian).

Samoilova Yuliya G. (✉), Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Novosyolova Mariya V., Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Oleynik Oksana A., Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

✉ Oleynik Oksana A., Ph.: +7 (382-2) 53-01-27, +7-913-850-3840; e-mail: oleynikoa@mail.ru