Оценка степени компенсации углеводного обмена и распространенности диабетических осложнений у детей в возрасте до 14 лет в Российской Федерации

Е.А. Андрианова, И.И. Александрова, В.П. Максимова, Л.Л. Болотская, Т.Ю. Ширяева, Г.Н. Светлова, Ю.И. Сунцов

ФГУ Эндокринологический научный центр (дир. – акад. РАН и РАМН И.И. Дедов) Росмедтехнологий, Москва

В рамках Федеральной подпрограммы «Сахарный диабет» сотрудниками ЭНЦ РАМН при поддержке компании «Ново Нордиск» (Дания) с 2003 г. осуществляется проект «Скрининг осложнений сахарного диабета и оценка лечебной помощи больным». За двухлетний период реализации проекта обследованы дети и подростки в следующих регионах: Республика Татарстан, Ленинградская, Ростовская, Свердловская, Нижегородская, Омская и Тюменская области. Обследование проводилось на базе специально оборудованного мобильного диагностического центра.

Объект и методы исследования

До конца 2004 г. обследовано 611 детей, больных сахарным диабетом (СД), в возрасте до 14 лет. Каждый пациент проходил лабораторное и инструментальное обследование и был осмотрен врачами-специалистами. В лабораторных условиях экспресс-методами определяли уровни гемоглобина HbA1c на анализаторе «ДСА 2000+» фирмы «Bayer» (Германия), биохимические параметры (креатинин, мочевина, холестерин, триглицериды), уровни микроальбуминурии/протеинурии в утренней порции мочи на аппарате «Reflotron» фирмы «Roche» (Германия); рассчитывали отношение «альбумин/креатинин». Исследование глазного дна осуществляли методом прямой и обратной офтальмоскопии, стекловидного тела и сетчатки – со щелевой лампой. В задачи нефролога входила диагностика диабетической нефропатии (по анамнестическим данным, результатам общего анализа мочи из амбулаторной карты, анализа мочи на МАУ и биохимического анализа крови). Диагностика полинейропатии врачом-подиатром в кабинете «диабетическая стопа» проводилась на основании оценки сухожильных рефлексов, тактильной, болевой, температурной и вибрационной чувствительности. Кардиолог по данным ЭКГ оценивал состояние сердечно-сосудистой системы. Степень физического развития ребенка включала оценку роста по специальным перцентильным таблицам (рост ниже 3-й перцентили расценивался как задержка роста) и стадии полового развития (по Tanner).

Окончательный диагноз, отражающий степень компенсации углеводного обмена и наличие осложнений, а также соответствующие рекомендации ребенок получал на заключительном этапе от педиатра-диабетолога.

Оценивали степень компенсации углеводного обмена по уровню гликированного гемоглобина HbA1c в зависимости от возраста детей (младше и старше 10 лет); распространенность хронических осложнений СД: диабетической ретинопатии (ДР), диабетической катаракты (ДК), диабетической нефропатии (ДН), диабетической дистальной полинейропатии (ДП), диабетической хайропатии (ДХ), задержки физического развития (ЗФР) в зависимости от возраста детей; средний возраст детей и

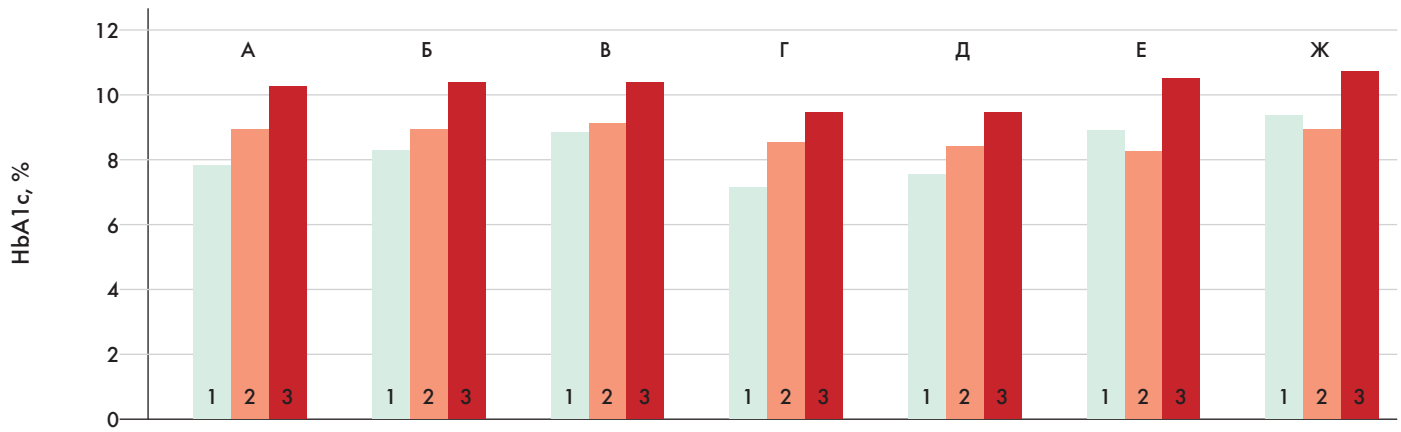

Рис. 1. Зависимость уровня HbA1c от возраста.
1 – 1–16 лет, 2 – 7–9 лет, 3 – 10–14 лет.
А – Республика Татарстан, Б – Ленинградская обл., В – Екатеринбург, Г – Ростов-на-Дону, Д – Новгород, Е – Тюмень, Ж – Омск.

Таблица 1

Средние уровни HbA1c у детей, больных сахарным диабетом, в зависимости от возраста (M±m)

Регион	HbA1c, %		
	1–6 лет	7–9 лет	10–14 лет
Республика Татарстан (n=45)	7,86±0,79	8,82±0,62	10,09±0,32
Ленинградская область (n=82)	8,34±0,33	8,85±0,57	10,27±0,28
Свердловская область (n=97)	9,03±0,30	9,24±0,30	10,22±0,21
Ростовская область (n=88)	7,46±0,33	8,37±0,31	9,36±0,23
Нижегородская область (n=91)	7,74±0,28	8,43±0,33	9,40±0,23
Тюменская область (n=103)	9,13±0,60	8,56±0,50	10,49±0,26
Омская область (n=112)	9,65±0,63	8,81±0,29	10,66±0,25

Таблица 2

Распространенность диабетических осложнений в зависимости от возраста детей (%)

Осложнения	Республика Татарстан			Ленинградская область			Свердловская область			Ростовская область			Нижегородская область			Тюменская область			Омская область		
	3-6 n=6	7-9 n=5	10-14 n=33	3-6 n=9	7-9 n=15	10-14 n=58	3-6 n=9	7-9 n=17	10-14 n=71	3-6 n=11	7-9 n=22	10-14 n=57	3-6 n=10	7-9 n=19	10-14 n=64	3-6 n=16	7-9 n=18	10-14 n=69	3-6 n=10	7-9 n=37	10-14 n=55
ДР	0	0	12,1	0	0	6,9	0	0	7,0	0	0	5,2	0	0	0	0	0	1,4	0	0	4,6
ДК	0	0	6,0	0	0	6,9	0	0	8,5	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	2,7	7,7
ДН	0	0	9,1	0	6,6	20,7	0	0	18,3	0	9,0	14,0	10,0	15,7	13,6	0	5,5	15,9	10,0	2,7	15,4
ДП	0	0	18,2	0	20,0	20,7	11,1	11,7	19,7	0	4,5	17,5	10,0	0	3,4	0	5,5	2,9	0	0	3,1
ДХ	0	0	18,2	0	0	6,9	0	5,9	16,9	0	0	7,0	0	0	9,1	0	0	5,8	0	2,7	16,9
ЗФР	0	0	6,0	0	0	6,9	0	0	2,8	0	0	1,8	0	0	0	0	0	4,3	0	2,7	7,7

среднюю длительность заболевания на момент диагностики осложнений; сравнивали распространенность осложнений по информации из двух источников – карт регистрации и наблюдения больного (Государственный Регистр сахарного диабета) и данных скрининга.

Результаты и их обсуждение

Оценка степени метаболической компенсации детей.

В качестве критериев компенсации СД у детей и подростков были использованы рекомендации, принятые в 2000 г. (ISPAD Consensus Guidlines, 2000). Оптимальными показателями, соответствующими клинико-метаболической компенсации, принято считать уровень HbA1c <7,6%, субоптимальными (субкомпенсация) – 7,6–9,0% и неудовлетворительными (декомпенсация) – >9,0%.

Во всех обследованных регионах данный показатель значительно возрастал у детей старшего школьного возраста (10–14 лет) (табл. 1, рис. 1). Средний уровень HbA1c в этой возрастной группе был выше 9%, что превышает средние целевые значения. Тревогу вызывает тот факт, что в некоторых регионах (Тюменская, Омская и Свердловская области) средний уровень HbA1c в традиционно лучше компенсированной когорте детей дошкольного возраста превышал 9%. Детей младшего школьного возраста (7–9 лет) можно отнести к категории субкомпенсированных (HbA1c в пределах 7,6–9%), за исключением Свердловской области, где данный показатель составил 9,24%.

Количество детей, имеющих оптимальные показатели углеводного обмена, представлено на рис. 2. Наибольшее число детей, уровень HbA1c которых соответствует компенсации углеводного обмена, зарегистрировано в Ростовской области (22,7%), наименьшее – в Республике Татарстан (6,8%).

Оценка распространенности осложнений сахарного диабета.

Анализ распространенности осложнений проводится с учетом возраста детей – до 6 лет, от 7 до 9 лет и от 10 до 14 лет (табл. 2). Различия в распространенности осложнений в зависимости от пола имели статистически недостоверный характер (p>0,05).

Среди детей, больных сахарным диабетом, в возрасте до 10 лет включительно ни в одном из обследуемых регионов не было выявлено случаев ДР. Распространенность ДР в старшей возрастной группе (10–14 лет) варьировала от 0% в Нижегородской области до 12,1% в Республике Татарстан.

Диабетическая катаракта впервые появляется лишь среди детей старше 10 лет, за исключением Омской области, где у 2,7% детей младшего школьного возраста диагностирована ДК. Во всех остальных регионах распространенность ДК среди детей от 10 до 14 лет находилась в пределах от 1,5% (Нижегородская область) до 8,5% (Свердловская область).

Несколько иная картина была получена при анализе распространенности диабетической нефропатии на стадии микроальбуминурии (МАУ). Высокий процент детей с повышенным уровнем МАУ отмечался не только среди детей старшего школьного возраста, но уже среди дошкольников. Впервые повышение уровня МАУ отмечено в возрастной группе 3–6 лет только в Нижегородской

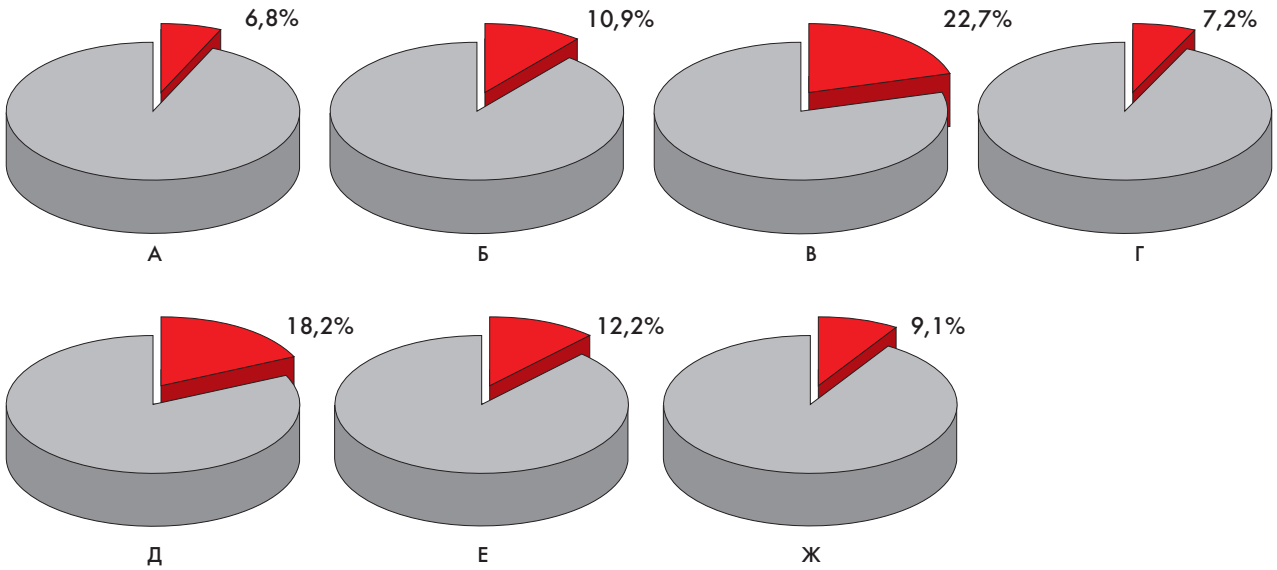

Рис. 2. Количество детей, находящихся в состоянии компенсации углеводного обмена (HbA1c<7,6%).
А – Республика Татарстан, Б – Ленинградская обл., В – Ростовская обл., Г – Свердловская обл., Д – Нижегородская обл., Е – Тюменская обл., Ж – Омская обл.

и Омской областях (по 10% в каждой). У детей в возрасте 7–9 лет МАУ была выявлена уже в 5 регионах: Ростовской, Нижегородской, Тюменской, Ленинградской и Омской областях (2,7–15,7%). В обследуемых регионах в большом проценте случаев (от 9,1% в Республике Татарстан до 20,7% в Ленинградской области) повышение уровня МАУ отмечено в старшей возрастной группе.

Скрининг распространенности диабетической полинейропатии (ДП) показал наличие данного осложнения у детей дошкольного возраста в 2 регионах – Свердловской (11,1%) и Нижегородской областях (10,0%). Среди детей в возрасте от 7 до 9 лет не выявлено ни одного случая ДП в Республике Татарстан, Нижегородской и Омской областях. В остальных регионах ее распространенность составила 4,5–20,0%. Среди детей 10–14 лет ДП обнаруживалась во всех регионах (от 3,1% в Омской до 20,7% в Ленинградской области).

Ограничение подвижности суставов, или ДХ, в большинстве регионов впервые появляется среди детей старшего возраста, составляя 5,8% (Тюменская область), 18,2% (Республика Татарстан). Исключением являются Свердловская и Омская области, где отмечены случаи ДХ у детей 7–9-летнего возраста (5,9 и 2,7% соответственно).

Таблица 3

Возраст детей (лет) и длительность сахарного диабета (лет) на момент диагностики диабетических осложнений (M±m)

Регионы	Диабетическая ретинопатия		Диабетическая катаракта		Диабетическая нефропатия		Диабетическая полинейропатия		Хайропатия		Задержка физического развития	
	возраст	длительность	возраст	длительность	возраст	длительность	возраст	длительность	возраст	длительность	возраст	длительность
Республика Татарстан	12,8±0,8	7,3±0,9	13,0±0,3	*	13,7±0,3	6,7±0,9	12,2±0,7	7,7±1,1	12,8±0,4	7,8±0,8	*	*
Ленинградская область	12,0±0,7	8,5±0,7	13,0±0,4	7,0±2,0	11,9±0,5	4,4±0,9	11,7±0,5	6,3±0,7	12,5±0,5	5,9±0,9	12,0±1,2	10,7±1,5
Ростовская область	12,7±0,3	8,7±0,9	0	0	10,5±1,1	3,3±1,5	10,9±0,7	5,6±0,7	12,5±0,9	8,5±2,1	13,0±0,6	6,0±1,0
Свердловская область	12,6±0,6	8,4±1,5	12,8±0,5	8,7±1,3	12,4±0,5	7,6±0,9	11,9±0,7	6,1±0,8	12,9±0,5	7,7±0,8	11,0±1,0	6,5±2,5
Нижегородская область	0	0	10,0±0,3	7,0±0,2	10,5±0,7	4,1±0,6	*	*	12,0±0,6	7,0±0,9	0	0
Тюменская область	14,0±0,8	8,0±0,4	12,6±0,5	5,7±1,6	12,8±0,5	5,5±1,2	11,0±1,6	7,0±3,5	13,0±0,4	10,3±0,8	11,3±0,7	6,3±1,7
Омская область	13,3±0,7	9,3±1,2	10,0±1,5	5,8±1,5	11,4±0,9	4,5±1,0	12,0±2,0	*	12,5±0,4	6,1±0,7	12,2±0,8	7,8±1,1

* Статистическая обработка невозможна из-за небольшого числа наблюдений (n=2).

Таблица 4

Распространенность осложнений сахарного диабета (по данным осложнений и Государственного регистра) (%)

Ослож-	Республика Татарстан		Ленинградская обл.		Ростовская обл.		Свердловская обл.		Нижегородская обл.		Тюменская обл.		Омская обл.	
нения	скрининг	регистр	скрининг	регистр	скрининг	регистр	скрининг	регистр	скрининг	регистр	скрининг	регистр	скрининг	регистр
ДР	8,9	9,5	4,9	2,7	3,3	11,4	4,1	10,4	0	1,6	1,0	5,6	2,7	1,8
ДК	4,4	0,9	4,9	*	0	0,8	6,2	8,4	1,1	*	6,8	1,6	5,4	3,2
ДН	6,7	6,7	15,9	3,4	11,1	4,5	15,5	10,7	14	5,9	11,6	4	10,7	6
ДП	13,3	2,3	18,3	9,7	12,2	8,2	17,5	11,1	2,1	16,4	2,9	12,8	1,8	13,8
ДХ	13,3	8,3	4,9	*	4,4	0,5	13,4	0,0	6,4	0,3	3,8	2,4	10,7	6,5
ЗФР	4,4	4,1	4,9	3,2%	2,2	*	2,1%	10,2	0	4,3	2,9	8,8	5,3	7,4

* Нет сведений.

Задержка физического развития среди детей 7–9 лет зарегистрирована только в Свердловской (5,9%) и Омской (2,7%) областях. У детей 10–14 лет распространенность ЗФР находилась в пределах от 0% в Нижегородской области до 7,7% в Омской области.

Средний возраст детей и средняя длительность заболевания на момент диагностики осложнений (табл. 3)

Средний возраст детей на момент диагностики ДР колебался от 12,0±0,7 (Ленинградская область) до 14,0±0,8 лет (Тюменская область), ДК – от 10,0±1,5 (Омская область) до 13,0±0,4 (Ленинградская область). ДР развивалась при минимальной длительности диабета – от 7,3±0,9 лет в Республике Татарстан до 9,3±1,2 лет в Омской области; ДК дебютирует при длительности СД в среднем 5,7±1,6 (Тюменская область) – 8,7±1,3 лет (Свердловская область). Средний возраст детей на момент манифестации ДН на стадии МАУ колебался от 10,5±1,1 в Нижегородской области до 13,7±0,3 лет в Республике Татарстан. Заслуживает внимания тот факт, что средняя длительность СД на момент ДН оказалась меньше ожидаемой, составляя от 3,3±1,5 (Ростовская область) до 5,5±1,2 лет (Тюменская область). Лишь в Республике Татарстан и Свердловской области данный показатель был несколько выше (6,7±0,9 и 7,6±0,9 лет соответственно). Средний возраст детей, в котором манифестирует ДХ, был достаточно однородным во всех регионах – от 12,0±0,6 в Нижегородской до 13,0±0,4 года в Тюменской области. Колебания средней длительности СД на момент диагностики были более значительными – от 5,9±0,9 лет в Ленинградской до 10,3±0,8 года в Тюменской области. Задержка физического развития, зарегистрированная во всех регионах, кроме Нижегородской области, была отмечена у детей, чей средний возраст находился в пределах от 11,0±1,0 лет в Свердловской области до 13,0±0,6 лет в Ростовской области. Средняя длительность СД на момент диагностики ЗФР в Ростовской, Свердловской, Тюменской и Омской областях колебалась от 6,0±1,0 до 7,8±1,1 лет. Лишь в Ленинградской области данное осложнение впервые регистрировалось у детей со средней длительностью диабета 10,7±1,5 лет.

Анализ распространенности осложнений по данным скрининга и региональных регистров сахарного диабета (табл. 4)

Наибольшая распространенность ДР (8,9%) при скрининге отмечена в Республике Татарстан, а наименьшая – в Нижегородской области (0%). При сравнительном анализе распространенности ДР по двум источникам информации получены данные, отличающиеся друг от друга. Максимальное расхождение отмечено в Ростовской и Свердловской областях, где данные Регистра по распространенности ДР намного превышали данные скрининга (11,4 и 3,3%; 10,4 и 4,1% соответственно). В Нижегородской, Омской и Тюменской областях и Республике Татарстан расхождения менее выражены (1,6 и 0%; 1,8 и 2,7%; 1 и 5,6%; 8,9 и 9,5%). Сравнение результатов скрининга ДК и соответствующих данных региональных регистров не удалось провести в Ленинградской и Нижегородской областях из-за отсутствия в них регистров. Данные скрининга ДК превышали данные регистра в Республике Татарстан (4,4 и 0,9%), а также в Тюменской (6,8 и 1,6%) и Омской областях (5,4 и 3,2%). Результаты скрининга по сравнению с данными Регистра оказались несколько меньше в Ростовской (0 и 0,8%) и Свердловской (6,2 и 8,4%) областях. По данным скрининга, распространенность ДН была самой высокой в Ленинградской области (15,9%). Близкие данные отмечены в Свердловской (15,5%) и Нижегородской областях (14%). В остальных регионах этот показатель варьировал от 6,7% в Республике Татарстан до 11,6% в Тюменской области. Совпадение результатов скрининга и данных Регистра отмечено в Республике Татарстан (6,7%). В остальных областях результаты скрининга значительно превышали данные регистра. В Ленинградской области – 15,9 и 3,4%, в Ростовской – 11,1 и 4,5%, в Свердловской – 15,5 и 10,7%, в Нижегородской – 14,0 и 5,9%, в Тюменской – 11,6 и 4,0%, в Омской – 10,7 и 6,0% соответственно.

Данные о распространенности ДН отличались значительной вариабельностью. Количество детей, которым при скрининге был поставлен данный диагноз, колебался от 1,8% в Омской области до 18,3% в Ленинградской области. В 3 регионах (Нижегородская, Тюменская, Омская области) данные скрининга оказались значительно ниже аналогичных данных регистра (2,1 и 16,4%, 2,9 и 12,8%, 1,8 и 13,8% соответственно). В Республике Татарстан, Ленинградской, Ростовской и Свердловской областях ситуация противоположная:

результаты скрининга превышают данные регистра (13,3 и 2,2%, 18,3 и 9,7%, 12,2 и 8,2% , 17,5 и 11,1% соответственно).

Частота ДХ значительно варьировала в разных регионах. Самая высокая распространенность хайропатии отмечалась среди детей Республики Татарстан (13,3%) и Свердловской области (13,4%), низкая – в Тюменской области (3,8%). При сравнительном анализе 2 источников информации обращает на себя внимание тот факт, что процент детей, которым поставлен диагноз ДХ в ходе скринингового обследования, во всех регионах превышает аналогичные показатели, имеющиеся в базе данных регистров.

По данным скрининга, наибольшая распространенность ЗФР наблюдалась в Омской области (5,3%) , наименьшая – в Нижегородской (0%). Максимальное расхождение между данными скрининга и данными Регистра отмечено в Свердловской области – 2,1 и 10,2%, наименьшее – в Республике Татарстан – 4,4 и 4,1% соответственно.

Согласно опубликованным данным, не более трети детей и подростков, больных сахарным диабетом, имеют уровень HbA1c менее 8% [4, 8, 12]. Данные настоящего исследования показывают, что во многих регионах эта цифра значительно ниже. Причин, которые могут влиять на столь неудовлетворительную компенсацию СД у детей, несколько. Среди основных – возрастные и психологические особенности детей и недостаточный уровень осведомленности о собственном заболевании. К первым можно отнести ухудшение степени компенсации с возрастом и длительностью заболевания; ко вторым – отсутствие необходимых знаний, которые дети и родители должны получать в «Школах диабета» [1, 6]. Однако даже полная осведомленность в различных вопросах сахарного диабета никогда не улучшит уровень компенсации без достаточного количества средств самоконтроля. С другой стороны, обеспеченность тест-полосками и возможность частого контролирования сахара крови без знаний о том, как правильно интерпретировать полученные результаты, и, главное, что предпринимать в каждой конкретной ситуации, также неэффективна.

Таким образом, необходимо проведение в обследованных регионах мероприятий, направленных на улучшение сложившейся ситуации. К ним относятся:

1) организация достаточного количества «Школ диабета», где занятия проводятся педиатрами-эндокринологами по специально разработанным структурированным программам;

2) повторное обучение детей и родителей не позже, чем через 2 года после последнего цикла;

3) обеспечение детей, больных сахарным диабетом, достаточным количеством тест-полосок;

4) дифференцированный подход к обучению детей разного возраста, особое внимание следует уделить детям старше 10 лет.

Скрининг осложнений выявил ряд проблем, на которые также следует обратить внимание.

Наибольшие трудности в условиях скрининга вызывает достоверность диагноза ДН. Повышенный уровень МАУ в утренней порции мочи у детей может быть обусловлен причинами недиабетического характера. У детей старшего возраста и подростков в случае повышения уровня МАУ необходимо исключить так называемую ортостатическую протеинурию, «пик» которой приходится на возраст 14–16 лет и выявляется у 83% пациентов (в постпубертатном периоде данный показатель снижается до 8%) [1]. Для дифференциальной диагностики показано проведение ортостатической пробы. Для исключения инфекции мочевыводящих путей, как еще одной причины повышения уровня МАУ, перед проведением исследования необходим общий анализ мочи. Выраженная декомпенсация углеводного обмена с кетозом, интеркуррентное заболевание с фебрильной температурой, скачок роста в течение последнего года также могут служить причинами повышения уровня МАУ.

Особое внимание следует уделять детям допубертатного возраста и пациентам, имеющим небольшой стаж заболевания (менее 5 лет). Развитие ДН в данных группах пациентов наблюдается крайне редко [1, 5, 13].

Лечение нефропатии ингибиторами АПФ следует начинать лишь в тех случаях, когда диагноз не вызывает сомнений. Использование данных препаратов с целью «профилактики», особенно у длительно болеющих подростков, к сожалению, отмечалось во многих регионах. Подобная тактика неоправдана не только с точки зрения профилактики, но и не позволяет в дальнейшем достоверно диагностировать ДН.

Поэтому установленный при скрининге диагноз ДН у детей дошкольного возраста (Нижегородская и Омская области), высокий процент ее выявления среди детей младшего школьного возраста (Ленинградская и Нижегородская области) и необычно высокий – у подростков практически во всех регионах вызывает большие сомнения. Данной категории пациентов необходимо проведение дополнительного обследования по месту жительства с целью уточнения генеза МАУ и выявления детей с достоверным диагнозом ДН для их последующего лечения и наблюдения.

Неоднозначными оказались результаты скрининга ДП. В таких регионах, как Ленинградская, Свердловская, Ростовская, Нижегородская и Тюменская области, данное осложнение выявлялось уже среди детей младшего возраста (от 2,9 до 12,5%). В старшей возрастной группе распространенность ДП колебалась в пределах 2,9–20,7%. Особенно высокие цифры (17,5–20,7%) отмечены в 4 регионах: Республике Татарстан, Ленинградской, Свердловской и Ростовской областях. Полученные данные согласуются с результатами исследований, согласно которым около 1/4 детей старше 10 лет, больных СД, имеют клинические или субклинические проявления ДП [14]. Критерием клинической

формы полинейропатии является нарушение проводимости, как минимум, по двум нервам и характерные жалобы; субклинической формы – аналогичные нарушения нервной проводимости при отсутствии жалоб. Процент нарушений в чувствительной сфере не отличается от такового в двигательной. Данные о среднем возрасте детей и средней длительности сахарного диабета на момент диагностики различных осложнений, в основном, не противоречат полученным ранее [2, 3, 7, 9–11].

Диабетические осложнения впервые выявляются в пре- или пубертатном возрасте при длительности заболевания не менее 5 лет. Исключением являются данные, полученные при скрининге ДН, но о причинах этого говорилось выше.

Наибольшие различия были получены при сравнительном анализе информации из двух источников – из карт регистрации и наблюдения больного (Государственный Регистр сахарного диабета) и данных скрининга. К сожалению, в картах регистрации из части регионов отсутствовали данные по некоторым осложнениям. Так, полное сравнение оказалось возможным провести в Тюменской, Омской, Свердловской областях и Республике Татарстан, частичное – в Нижегородской, Ростовской и Ленинградской областях.

Для постановки диагнозов ретинопатии, катаракты, полинейропатии, нефропатии требуется использование не только лабораторных, но и инструментальных методов исследования. Их применение предполагает достаточно высокую квалификацию врача, поскольку неточное выполнение методики исследования влечет за собой ошибки в диагнозе. Вероятно, именно по этой причине имело место несоответствие данных по частоте рассматриваемых осложнений.

В ряде регионов (Ростовская, Нижегородская, Тюменская области) имела место выраженная в различной степени гипердиагностика ДР. В Омской области, наоборот, недостаточная диагностика. В первом случае выявленные различия могут быть связаны с неодинаковой трактовкой изменений на глазном дне. Согласно современной классификации ДР, такие изменения мелких сосудов, как утолщение и извитость вен, не являются диагностическими критериями.

Таким образом, улучшение качества помощи детям, больным сахарным диабетом, предполагает одновременное принятие мер в нескольких направлениях: использование современных инсулинов, постоянная коррекция дозы инсулина, обучение детей и родителей в «Школах диабета», регулярное обследование на предмет выявления специфических осложнений СД, повышение уровня подготовки узких специалистов, а также унификация методов обследования и их трактовки.

Выводы

1. Средний уровень HвA1c у больных СД детей в возрасте до 6 лет колебался от 7,46±0,33% в Ростовской до 9,65±0,63% в Омской области, у детей от 7 до 9 лет – от 8,37±0,31% в Ростовской до 9,24±0,30% в Свердловской области; у детей 10–14 лет – от 9,36±0,23% в Ростовской до 10,66±0,23% в Омской области.

2. Распространенность диабетических осложнений выше в старшей возрастной группе во всех обследованных регионах: ДР от 0% в Нижегородской до 12,1% в Республике Татарстан, ДК от 0% в Ростовской и Тюменской областях до 8,5% в Свердловской области, ДН от 9,1% в Республике Татарстан до 20,7% в Ленинградской области, ДП от 2,9% в Тюменской до 20,7% в Ленинградской области, ДХ от 5,8% в Тюменской области до 18,2% в Республике Татарстан, ЗФР от 0% в Нижегородской до 7,7% в Омской области.

3. Средний возраст детей на момент диагностики диабетических осложнений варьирует от 10,0±1,5 лет в Омской области (ДК) до 14,0±0,8 лет в Тюменской области (ДР); средняя длительность сахарного диабета – от 3,3±1,5 года в Ростовской области (ДН) до 10,7±1,5 лет в Ленинградской области (ЗФР).

4. Имеют место расхождения между данными скрининга и данными региональных регистров в сторону как гипердиагностики, так и недостаточной диагностики диабетических осложнений.

Литература

1. Дедов И.И., Кураева Т.Л., Петеркова В.А., Щербачева Л.Н.//Сахарный диабет у детей и подростков. Руководство для врачей. – Москва.-2002.
2. Петеркова В.А. Диагностика, лечение и профилатика диабетических осложнений у детей и подростков. М., 1997., с.43.
3. Абдылдаев Б.И. Отдаленный прогноз и медико-социальная адаптация больных при инсулинзависимом сахарном диабете, возникшем в детском возрасте. Автореф. дисс. .....докт. мед. Наук, М.1998. 37с.).
4. Андрианова Е.А., Кураева Т.Л., Щербачева Л.Н. и соавт.//Сахарный диабет.-№4(21).-2003.-с.22-27.
5. Мишина И.И., Щербачева Л.Н., Петеркова В.А., Князева А.П.//Сахарный диабет.- 2002.-№2.-с.14-16.
6. Петеркова В.А., Андрианова Е.А. //Педиатрия Consilium medicum – 2002 - Приложение №1. – с.20-23.
7. Algvere P.// Acta Pediatr./1994.-Vol.83.-N.3- P.341.
8. Dabl-Jorgensen K. Acta Paediatr Suppl Jan; 88 (427): 25-30.
9. Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive diabetes treatment on the development and progression of long-term cjmplications in adolescents with insulin dependent diabetes mellitus: Diabetes Control and Complication Trial.// J/Pediatr.-1994.-Vol.125.-P.177-88.
10. Dunhlquist G., Rutberg S. //Acta Pediatric. Scand.-1987.-Vol.76.-P.795-800)
11. Johansen J.// Acta Ophtalmol. Copenh.-1994.-Vol.72.-P.674-677.
12. Kordonouri O, Danne T. Acta Paediatr Suppl 1999 Jan; 88 (427): 43-6.
13. RudbergS., Osterby R. Horm Res 1998; 50 (suppl): 17-22.
14. M.Wysocka-Mincewicz, B.Emeryk-Szajewska&J.Zajaczkowska// Pediatric Diabetes. Abstracts for 31th Annual Meeting of International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD).- Vol. 6, Suppl. 3, Sept. 2005.-P.26.
15. M. Wysocka-Mincewicz, B. Emeryk-Szajewska, H.Trippenbach-Dukska, Pankowska&J.Zajaczkowska// Pediatric Diabetes Abstracts for Annual Meeting of Internasional Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD).- Vol.6, Suppl.3, Sept.2005.-P55.