

Т. А. Пискун, И. И. Мурашко, П. В. Белая

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Статья посвящена особенностям оценки физического развития детей с Синдромом Дауна (СД). Дети с СД имеют сниженный темп роста, причина которого однозначно не ясна, поэтому оценивать темпы роста детей с трисомией по 21-й паре хромосом с по-

мощью графиков, разработанных для обычных детей, не информативно. Для оценки физического развития этих детей необходимо применять графики, разработанные для детей с СД с учетом расово-этнических особенностей конкретного региона. Перцентильные графики для оценки физического развития детей с СД разработаны в США, Португалии, Швеции, Великобритании и других странах. В статье представлены сравнительные данные оценки физического развития детей с СД по стандартным перцентильным графикам и специальным графикам, разработанным для детей с СД (США). При оценке роста по специальным графикам большая часть детей имела средние и высокие показатели, в то время как при оценке по стандартным графикам рост большинства детей оценивался как низкий или ниже среднего; большинство детей имели средние и выше среднего показатели веса согласно специальным графиками низкие и ниже среднего согласно стандартным.

Ключевые слова: Синдром Дауна, физическое развитие, перцентильные графики.

T. A. Piskun, I. I. Murashko, P. V. Belaya

PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH DOWN SYNDROME

The article is devoted to the features of the physical development evaluation in children with Down syndrome (DS). Children with DS have a reduced growth rate, the cause of which has not yet been clearly identified. Therefore, the assessment of the growth rate in children with trisomy of 21st pair of chromosomes with graphs designed for ordinary children is not informative. To assess the physical development of these children it is necessary to use the table designed for children with DS based on racial and ethnic characteristics of the specific region. This kind of percentile charts have been already designed in the United States, Portugal, Sweden, the UK and other countries. The article presents a comparative data of the physical development evaluation in children with DS by the standard percentile charts and special charts, developed for children with DS (United States). It is shown that, when assessing the growth with special charts, most of the children had medium and high growth levels, while in the measurement with standard growth charts the majority of children assessed the result of a low or lower than average; according to special charts most of the children had weight indicators as average and above average, and low and below the average according to the standard charts.

Key words: Down Syndrome, physical development, percentile charts.

По статистике ВОЗ с диагнозом «Синдром Дауна» (СД) рождается каждый 700–800-й младенец в мире [1]. Дети с СД имеют значительный риск потери слуха (75%); обструктивного апноэ во сне (50–79%); среднего отита (50–70%); заболеваний глаз (60%), в том числе катаракты (15%) и нарушений рефракции (50%); врожденных пороков сердца (ВПС) (50%); неврологической дисфункции (1–13%); желудочно-кишечных атрезий (12%); вывиха бедра (6%); патологии щитовидной железы (4–18%); миелопролиферативных расстройств (4–10%), лейкоза (1%); болезни Гиршпрунга (1%) и целиакии (1%) [3, 4]. С одной стороны дети с СД имеют сниженный темп роста, причина которого пока однозначно не ясна, с другой – дети с СД в группе риска по паратрофии, они часто имеют избыточную массу тела. Поэтому оценивать темпы роста детей с трисомией по 21-й паре хромосом с помощью графиков, разработанных для обычных детей, не информативно. Для оценки физического развития (ФР) этих детей необходимо применять графики, разработанные для детей с СД с учетом расово-этнических особенностей конкретного региона [1, 2]. Впервые перцентильные графики для оценки ФР детей с СД появились в 1988 г. в США и долгое время успешно применялись во всем мире. В настоящее время аналогичные графики разработаны и в других странах: Португалии, Швеции,

Великобритании и др. [2]. Н.А. Семенов и соавторами в 2014 году были предложены перцентильные графики для оценки ФР (длина, масса, окружности головы и груди) детей первого года жизни с СД [1].

Цель: оценить физическое развитие детей с СД согласно стандартным графикам и специальным графикам для детей с СД.

Задачи:

1. Оценить рост и вес детей с СД по стандартным перцентильным графикам.
2. Оценить рост и вес детей с СД по специальным перцентильным графикам.
3. Сравнить физическое развитие детей с СД согласно специализированным и стандартным графикам.

Материал и методы. Были обследованы 36 детей с цитогенетически верифицированным СД, рожденных в период с 2006 по 2014 гг., находящихся на воспитании в семьях (9), доме-интернате для детей с особенностями психофизического развития (7), доме ребенка № 1 для детей с органическим поражением центральной нервной системы и психики (10), детском доме № 3 (10). Возраст детей на момент обследования составил от 1 года 3 месяцев до 10 лет и 2 месяцев.

Использованы стандартные перцентильные графики для оценки роста и веса детей и специальные графики для детей с СД (Pediatrics, 1988, США).

Оригинальные научные публикации

Результаты и обсуждение. Соотношение мальчиков и девочек составило 2:1, однако по литературным данным СД встречается с одинаковой частотой у обоих полов.

Доношенными родились 22 ребенка (61,11%), недоношенными были 14 детей с СД (38,89%). Средний вес при рождении составил $2623 \pm 709,6$ г, средний рост при рождении составил $47,5 \pm 4,1$ см.

ВПС были диагностированы у 83,3% детей, атопический дерматит у 30,56%, аномалии ЖКТ – у 22,22%, врожденный гипотиреоз – у 11,11%.

На рисунке 1 представлены кривые, позволяющие сравнить рост детей по специальным и по стандартным перцентильным графикам.

Различия в кривых очевидны. При оценке роста детей по специальным графикам в большинстве случаев показатели соответствовали средним (3 и 4 интервал – 25–75 перцентилей) и выше среднего (5 интервал – 75–95 перцентилей) (72%). При оценке по стандартным – низким и ниже среднего (1 и 2 интервал ≤ 5 –25 перцентилей) (89%). Данные представлены в таблице 1.

По тому же принципу составлен график оценки веса (рисунок 2). Различия оказались менее существенными, так как дети, воспитывающиеся в семьях, которые составили 25% нашей выборки, имели средние показатели веса.

При оценке веса по стандартным графикам низкие показатели наблюдались у 53%, средние – у 25% детей. Согласно специальным графикам средние показатели веса имели 55% детей (таблица 2).

Таблица 1. Оценка роста детей с Синдромом Дауна

Отношение роста к возрасту	Стандартные перцентильные графики	Специальные графики для детей с СД	Статистически значимые различия
Низкое	52,78%	13,89%	$\chi^2 = 12,250$; $p < 0,01$
Ниже среднего	36,11%	11,11%	$\chi^2 = 6,237$; $p < 0,05$
Среднее	11,11%	36,11%	$\chi^2 = 6,237$; $p < 0,05$
Выше среднего	–	36,11%	$\chi^2 = 15,864$; $p < 0,01$
Высокое	–	2,78%	$\chi^2 = 1,014$; $p > 0,05$

Сравнительная оценка показателей ФР при оценке по стандартным и специальным перцентильным графикам представлена в таблице 3.

Таким образом, при оценке по стандартным графикам достоверно чаще регистрировалось низкое, резко дисгармоничное ФР, ДМТ 2 (58,3%); в то время как при оценке по специальным – достоверно чаще дети имели среднее, гармоничное ФР (25%); выше-среднего, гармоничное ФР (22,22%). Вышесреднего, дисгармоничное ФР, ИМТ 1 имели дети только при оценке по специальным таблицам (13,89%).

У 5 детей было низкое, резко дисгармоничное ФР, ДМТ 2 при оценке как по стандартным, так и по специальным графикам. Все эти дети были недоношенными. 60% из них были рождены на 31 неделе геста-



Рисунок 1. Перцентильные интервалы по росту

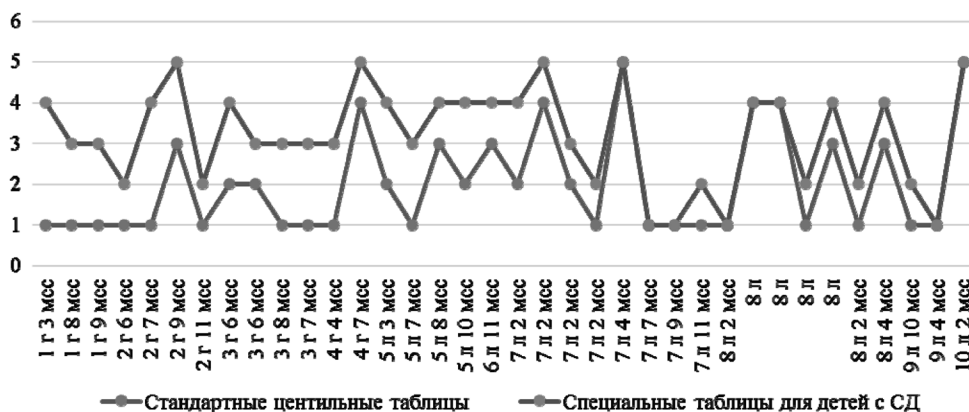


Рисунок 2. Центильные интервалы по весу

Таблица 2. Оценка веса детей с Синдромом Дауна

Отношение веса к возрасту	Стандартные перцентильные графики	Специальные графики для детей с СД	Статистически значимые различия
Низкое	52,78%	11,11%	$\chi^2 = 14,374$; $p < 0,01$
Ниже среднего	16,67%	19,44%	$\chi^2 = 0,094$; $p > 0,05$
Среднее	25%	55,56%	$\chi^2 = 6,986$; $p < 0,01$
Выше среднего	5,56%	13,89%	$\chi^2 = 1,424$; $p > 0,05$
Высокое	–	–	–

ционного срока. Средний вес при рождении составил $1586,0 \pm 499,2$ г. Средний рост при рождении – $41,4 \pm 2,6$ см. У всех 5 детей были ВПС, у 1 – болезнь Гиршпрунга, у 1 – симптом короткой кишки, нарушение

ние жевательной функции было у 2 из них, зондовое питание получал 1 ребенок.

Таким образом, при оценке роста детей с СД по специальным графикам большая часть детей (2/3) имела средние и высокие показатели, в то время как при оценке по стандартным графикам рост большинства детей (89%) оценивался как низкий или ниже среднего; большинство детей имели средние и выше-среднего показатели веса (69,45%) согласно специальным графикам, и низкие и ниже среднего (69,45%) согласно стандартным. ФР детей с СД оценивалось как среднее гармоничное в 25% случаев по специальным графикам, по сравнению с 2,78% – по стандартным графикам; при оценке по специальным перцентильным графикам более трети детей с СД имели ФР выше-среднего (38,89%), а по стандартным – 2/3 детей имели низкое и ниже среднего ФР с ДМТ разной степени.

Таблица 3. Физическое развитие детей с Синдромом Дауна

Физическое развитие	По стандартным графикам	По специальным графикам	Статистически значимые различия
Низкое, резко дисгармоничное, ДМТ 2	58,33%	11,11%	$\chi^2 = 17,709$; $p < 0,01$
Низкое, гармоничное	5,56%	–	$\chi^2 = 2,057$; $p > 0,05$
Низкое, дисгармоничное, ДМТ 1	5,56%	2,78%	$\chi^2 = 0,348$; $p > 0,05$
Ниже среднего, резко дисгармоничное, ДМТ 2	2,78%	–	$\chi^2 = 1,014$; $p > 0,05$
Ниже среднего, дисгармоничное, ДМТ 1	2,78%	5,56%	$\chi^2 = 0,348$; $p > 0,05$
Ниже среднего, гармоничное	13,89%	5,56%	$\chi^2 = 1,424$; $p > 0,05$
Среднее, дисгармоничное, ДМТ 1	2,78%	11,11%	$\chi^2 = 1,934$; $p > 0,05$
Среднее, гармоничное	2,78%	25%	$\chi^2 = 7,432$; $p < 0,01$
Среднее, резко дисгармоничное, ИМТ 2	5,56%	–	$\chi^2 = 9,057$; $p > 0,05$
Выше среднего, гармоничное	–	22,22%	$\chi^2 = 9,000$; $p < 0,01$
Выше среднего, дисгармоничное, ИМТ 1	–	13,89%	$\chi^2 = 5,373$; $p < 0,05$
Высокое, гармоничное	–	2,78%	$\chi^2 = 1,014$; $p > 0,05$

Выводы

1. Дети с СД нуждаются в оценке физического развития по специальным перцентильным графикам, разработанным для нашего региона.

2. Для оптимизации физического развития детей с СД необходима разработка специальных нормативов питания, которые позволят предотвратить как белково-энергетическую недостаточность с одной стороны, так и появление ожирения (особенно для детей, проживающих в семьях) с другой.

Литература

1. Физическое развитие детей с синдромом Дауна первого года жизни: <http://downsideup.org>.
2. Семенова, Н. А. Состояние здоровья детей с синдромом Дауна // Н. А. Семенова. – М., 2013. – 17 с.
3. Health Supervision for Children With Down Syndrome / American Academy of Pediatrics // Pediatrics. – 2001. – № 107. – С. 445–448.
4. Growth charts for children with Down syndrome: 1 month to 18 years of age / C. Cronk, A. C. Crocker, S. M. Pueschel [et al.] // Pediatrics. – 1988. – Vol. 81. – P. 102–110.

Поступила 8.06.2016 г.