

**ОСОБЕННОСТИ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ
СИНДРОМЕ ДАУНА У ДЕТЕЙ**

Аннотация: Развитие ребенка с синдромом Дауна до года, его темп роста и прибавка массы имеют огромное диагностическое значение и являются важнейшими показателями его соматического здоровья. Так, низкая прибавка массы тела может оказаться первым симптомом нарушений со стороны сердечно-сосудистой, пищеварительной или нервной системы.

Известно, что у детей с трисомией-21 чаще встречаются врожденные аномалии развития. Более того, клинические проявления некоторых заболеваний у детей с синдромом Дауна часто носят «стертый» характер, могут протекать под маской других состояний или принимаются клиницистами за признаки самого синдрома.

Ключевые слова: синдром Дауна, антропометрия, детской возраст.

Usmonova G.B.

Department of Nursing

Fergana Medical Institute of Public Health

**PECULIARITIES OF ANTHROPOMETRIC INDICATORS IN
DOWN'S SYNDROME IN CHILDREN**

Abstract: The development of a child with Down syndrome up to one year, his growth rate and weight gain are of great diagnostic value and are the most important indicators of his somatic health. So, low weight gain may be the first symptom of disorders of the cardiovascular, digestive or nervous system.

It is known that congenital malformations are more common in children with trisomy-21. Moreover, the clinical manifestations of some diseases in children with Down syndrome are often "erased" in nature, can proceed under the guise of other conditions, or are taken by clinicians as signs of the syndrome itself.

Key words: Down syndrome, anthropometry, childhood.

Актуальность. В настоящее время, главным вопросом для лиц с ограниченными возможностями здоровья является реализация образа жизни нормально развивающихся людей, и дети с синдромом Дауна не исключение[4,9].

В последние годы большое внимание уделяется защите и развитию детей с особыми потребностями, что вызывает необходимость создания условий для их интеграции в систему современных общественных отношений[2,6,10].

Несомненно, дети с синдромом Дауна, как и дети-инвалиды других нозологий, испытывают огромные трудности во время вхождения в социум. Вместе с тем известно, что командные игры успешно стимулируют детей контактировать между собой, решая задачи их социализации[5,7,11].

Синдром Дауна — самая частая хромосомная патология, характеризующаяся полной или частичной трисомией хромосомы 21. Новорожденные с синдромом Дауна имеют повышенный риск врожденных пороков развития. К тому же клинические проявления некоторых заболеваний у таких детей часто носят стертый характер, могут протекать под маской других состояний или быть принятыми клиницистами за признаки самого синдрома [1,3,8].

Так, диагностика гипотиреоза и целиакии у детей с синдромом Дауна может вызывать серьезные затруднения [6,9]. Таким образом, физическое

развитие ребенка первого года жизни — один из важнейших показателей состояния его соматического здоровья.

Известно, что дети с синдромом Дауна в целом имеют сниженные темпы роста с рождения и до завершения всего периода роста. Причина такой задержки пока однозначно не ясна. С другой стороны, особое значение для детей с синдромом Дауна имеет ранняя профилактика паратрофии и избыточной массы тела[3,8].

Определять темпы роста детей возможно при анализе последовательных измерений ребенка, проводимых в определенные сроки, оценивая темповые изменения отдельных показателей (длина, масса тела, окружность головы). Существует несколько основных способов оценки антропометрических показателей, в т. ч. параметрический (сигмальный) и непараметрический методы.

Цель исследования. Разработать графики для оценки массы, длины тела и окружности головы детей первого года жизни с синдромом Дауна, проживающих в Ферганской области.

Материалы и методы исследования. В исследуемую группу вошли 70 детей 2019-2021 года рождения с цитогенетически верифицированным синдромом Дауна, находящихся на воспитании в семье. Наблюдались 27 девочек и 43 мальчика. Задержка внутриутробного развития отмечалась у 18,7%, а морфофункциональная незрелость у 19% новорожденных.

В возрасте от 1 до 16 года проводилось динамическое измерение длины, массы тела и окружности головы по стандартным методикам.

Средний вес девочек при рождении составил $3,132 \pm 0,429$ (M \pm d) кг (табл. 1), мальчиков – $3,236 \pm 0,547$ кг (табл. 2). Рост – $50,13 \pm 2,41$ см и $50,82 \pm 2,73$ см соответственно. Средний вес девочек с синдромом Дауна в 1 год составил $8,275 \pm 1,06$ кг, а мальчиков — $9,356 \pm 1,41$ кг. К 12 месяцам жизни средний рост девочек достиг $72,29 \pm 3,34$ см, а мальчиков – $73,3 \pm 3,89$ см.

Среднее значение окружности головы при рождении у детей с синдромом Дауна соответствовало среднему значению окружности головы обычных детей. У девочек это $33,53 \pm 1,47$ см, у мальчиков – $34,04 \pm 1,72$ см.

В возрасте 12 месяцев средний показатель окружности головы и девочек и мальчиков с синдромом Дауна находился ниже значений 1 стандартного отклонения окружности головы обычных детей ($-1d$). Поскольку качественная оценка роста возможна только при анализе динамических измерений ребенка, для оценки темповых изменений отдельных показателей (длины тела, массы тела, окружности головы) нами предложены перцентильные графики, так как они не только позволяют оценить антропометрические показатели в настоящий момент, но и дают представление о темпах роста ребенка в целом.

Таблица 1

Показатели массы, длины тела и окружности головы девочек с синдромом Дауна.

Возраст (мес.)	Масса тела (кг)	SD*	n**	Длина тела (см)	SD	n	Окружность головы (см)	SD	n
0	3,132	0,429	205	50,13	2,41	202	33,53	1,47	79
1	3,620	0,531	106	52,46	2,25	82	35,42	1,37	49
2	4,381	0,566	91	54,94	2,71	77	36,15	1,59	29
3	4,967	0,685	87	57,76	3,11	62	37,82	1,74	34
4	5,672	0,766	56	60,16	3,30	34	38,25	1,92	46
5	6,279	1,036	43	62,83	2,96	57	39,68	1,07	37
6	6,886	0,924	46	63,86	3,18	33	40,32	1,31	31
7	7,080	0,811	58	66,08	3,07	38	41,41	1,67	31
8	7,749	0,901	33	67,39	2,91	42	42,2	1,48	30
9	7,848	1,185	49	68,7	3,66	45	41,57	1,84	34
10	7,758	0,881	62	69,54	4,16	42	42,38	1,75	38
11	9,086	1,253	42	71,69	1,91	38	42,41	1,82	39
12	8,275	1,066	56	72,29	3,34	47	42,87	2,08	35

В ходе реализации проекта будет обследовано не менее 70 детей с диагнозом синдрома Дауна (МКБ-10: Q90) с регистрацией (и шифровкой) персональных данных, антропометрических показателей (рост, вес, индекс массы тела), наличия сопутствующих заболеваний (по МКБ-10).

Наряду с формированием группы наблюдения, будет сформирована контрольная группа на основании соответствия обследуемых по полу, возрасту и индексу массы тела, что позволит избежать влияния сторонних факторов (различия в антропометрических данных) на элементный статус. Также с использованием выборки (не менее 70) детей с расстройствами психического развития будет проведен сравнительный анализ паттернов, характерных для синдрома Дауна и задержки психического развития.

Таблица 2

Показатели массы, длины тела и окружности головы мальчиков с синдромом Дауна

Возраст (мес.)	Масса тела (кг)	SD	n	Длина тела (см)	SD	n	Окружность головы (см)	SD	n
0	3,236	0,547	232	50,82	2,73	220	34,04	1,72	100
1	3,723	0,744	150	52,83	2,45	110	35,83	1,59	42
2	4,586	0,729	107	56,13	2,7	49	37,67	1,45	34
3	5,371	1,062	97	59,44	2,78	79	38,74	1,31	39
4	6,154	0,762	63	62,33	2,80	42	40,09	1,23	29
5	6,701	0,968	52	63,24	4,4	40	40,93	1,78	22
6	7,139	1,123	62	65,56	2,3	42	42	1,57	44
7	7,687	1,22	43	67,86	3,15	41	42,26	1,46	33
8	8,219	1,179	43	69,71	3,35	47	43,6	2,43	25
9	8,365	1,146	46	68,11	3,16	37	42,92	1,44	33
10	8,557	1,434	38	70,23	3,21	33	43,25	1,5	35
11	9,044	1,682	52	73,67	1,53	33	43,55	1,52	36
12	9,356	1,414	55	73,3	3,89	36	43,85	1,66	47

Анализ содержания химических элементов в волосах будет проводиться методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой на приборе NexION 300D (PerkinElmer Inc., Shelton, CT, USA).

Сравнение основных групп (синдром Дауна, здоровые дети) будет проведено после log-нормализации данных методом однофакторного дисперсионного анализа (one-way ANOVA), тогда как сравнение групп, определяемых несколькими факторами (синдром Дауна (+/-) – ожирение (+/-)) будет осуществляться с использованием two-way ANOVA.

Построение корреляционных матриц с целью выявления взаимодействия между химическими элементами в генеральной совокупности, а также отдельных группах, будет производиться с использованием коэффициента корреляции Спирмена.

Вывод. Предлагаемые с учетом результатов настоящей работы графики для оценки массы, длины тела и окружности головы детей первого года жизни с синдромом Дауна, проживающих в Ферганской области, с успехом могут применяться в практике амбулаторного наблюдения за такими пациентами. Это улучшит качество диагностики сопутствующей патологии и позволит провести раннюю профилактику нарушений питания у детей с трисомией хромосомы 21.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гузеев Г. Г. Эффективность генетического консультирования.- Москва. 2005.- С. 22-32.

2. Задко Т. И. Синдром Дауна в сочетании с полной формой атриовентрикулярной коммункаций: актуальность, диагностика, сопутствующая патология, анатомия, особенности естественного течения, результаты хирургического лечения // Детские болезни сердца и сосудов. - 2005. - № 6. - С. 10-18.

3. Кеннет Л. Джонс. Наследственные синдромы по Дэвиду Смиту. Атлас-справочник. Перевод с английского. - М., «Практика», 2011.-С. 855-858.
4. Котлукова Н.П., О. И. Артеменко, М. П. Давыдова, О. Н. Ильина, Л. А. Курбатова Роль окислительного стресса и антиоксидантной системы в патогенезе врожденных пороков сердца / Н. П. // Педиатрия. - 2009. - Т. 87, № 1. - С. 24-28.
5. Лаутеслагер П. Двигательное развитие детей раннего возраста с синдромом Дауна. -М. Монолит. 2003.- 356 с.
6. Современные подходы к болезни Дауна /Под ред. Д.Лейна, Б.Стрэтфорда: Перевод с англ. /Под редакцией М.Г.Блюминой.- М.:Педагогика, 1991. - 336с.:ил.
7. Чубарова А. И. Лактулоза в диагностике и лечении функциональных запоров у детей раннего возраста // Вопросы современной педиатрии. - 2004. - Т. 3, № 4,- С. 100-104.
8. Шабалов Н.П. Педиатрия.- Санкт-Петербург: СпецЛит, 2003.-С. 3757.
9. American Academy of Pediatrics. Committee on Sports Medicine and Fitness . Atlantoaxial instability in Down syndrome: subject review. Pediatrics. - 1995.-p.151-153
10. Yang Q., Rasmussen S.A., Friedma J.M. Mortality associated with Down's syndrome in the USA from 1983 to 1997: a population-based study// Lancet.-2002.- 359- p.1019-1025.
11. Zipursky A., Peeters M., Poon, A. Megakaryoblastic leukemia and Down syndrome-A review.In: McCoy, E. E.; Epstein, C. J. : Oncology and Immunology of Down Syndrome. New York: Alan R. Liss (pub.)- 2007.-p. 33-56.