

УДК 616.7

Баширова Салтанат Аманбаевна

докторант, Южно-Казахстанский Государственный Университет имени М.Ауэзова,

г.Шымкент

e-mail: Saltanat-737@mail.ru

Калдыбаев Рашид Турдыбаевич

кандидат технических наук, доцент, Южно-Казахстанский Государственный Университет

им. М.Ауэзова, г.Шымкент

Нигматова Фатима Усмановна

доктор технических наук, профессор, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности, г.Ташкент, Республика Узбекистан

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Осы мақалада әр түрлі жас кезеңдерінен өтетін баланың өсу және даму үрдісі қарастырылған, олардың әрқайсысына белгілі бір морфофизиологиялық ерекшеліктер тән. Тірек-қимыл аппараты бұзылған балалардың әр түрлі жас кезеңдеріндегі нормамен салыстырғанда өсуі мен дамуындағы нақты ауытқулар көрсетілген. Баланың өсуі мен дамуының үйлесімділігінің неғұрлым объективті интегралды және визуалды қол жетімді сипаттамалары дене ұзындығы мен салмағы сияқты көрсеткіштер болып табылады. Дене ұзындығы бойлық үрдістерді сипаттайды, дене салмағы сүйек-бұлшық ет аппаратының, ішкі ағзалардың, тері асты май жасушаларының дамуы туралы түсінік береді. Яғни баланың дене салмағының және ұзындығының динамикасы баланың жасына сәйкестігін, бойының және ағзасының функционалдық қалыптасуының синхрондау дәрежесін бағалауға мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: дене ұзындығы, дене салмағы, бойы, морфологиялық белгілері, тірек-қимыл аппараты, жас ерекшеліктері.

В настоящей статье рассмотрен процесс роста и развития ребенка который проходит различные возрастные периоды, каждому из которых свойственны определенные морфофизиологические особенности. Показаны реальные отклонения в росте и развитии у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата по сравнению с нормой в разные возрастные периоды. Наиболее объективными интегральными и визуально доступными характеристиками гармоничности роста и развития ребенка являются такие показатели, как длина и масса тела. Длина тела характеризует ростовые процессы, масса тела дает представление о развитии костно-мышечного аппарата, подкожно-жировой клетчатки внутренних органов. То есть динамика длины и массы тела ребенка позволяет оценить соответствие возрасту, степень синхронизации роста и функционального становления организма ребенка.

Ключевые слова: длина тела, масса тела, рост, морфологические признаки, опорно-двигательный аппарат, возрастные отличия.

This article describes the process of growth and development of a child who goes through different age periods, each of which is characterized by certain morphophysiological features. Real deviations in growth and development in children with disorders of the musculoskeletal system in comparison with the norm in different age periods are shown. The most objective integral and visually accessible characteristics of the harmony of growth and development of the child are such indicators as length and body weight. Body length characterizes the growth processes, the mass of the body gives an idea about the development of bone-muscular apparatus, the subcutaneous fat of the internal organs. That is, the dynamics of the length and weight of the child's body allows to assess the compliance with age, the degree of synchronization of growth and functional formation of the child's body.

Keywords: body length, body weight, height, morphological features, musculoskeletal system, age differences.

В Казахстане по данным статистики, на учете 44574 ребенка-инвалида, что составляет 1,2 % детского населения страны. Из них около 10 тысяч детей с диагнозом детский церебральный паралич (ДЦП), что предшествует нарушению функций опорно-двигательного аппарата у детей и является серьезным заболеванием. Специальные исследования отмечают в Казахстане увеличение заболевания с каждым годом у детей с нарушением опорно-двигательного аппарата. Диапазон степени двигательных нарушений очень широкий.

Подавляющее большинство таких больных становятся инвалидами уже с детства. Реабилитация детей с двигательными нарушениями-это не только медицинская задача, но и во многом общества в целом.

Основная цель общества - помочь детям с нарушениями опорно-двигательного аппарата (НОДА) стать его полноценными членами и создать возможности для улучшения физической формы и самочувствия детей. В настоящее время дети с НОДА одеваются в обычную одежду, которая не только не нивелирует дефекты

фигуры, но и затрудняет движения детей, что отрицательно сказывается на их здоровье[2,с.40].

Промышленность не выпускает специализированной одежды из-за отсутствия нормативно-технической и конструкторской документации. Для разработки такой документации необходимо наметить пути совершенствования процесса проектирования детской одежды с учетом морфологических признаков, характеризующих фигуры детей с НОДА и определить структуру исходной информационной базы. Изучение влияния лечебной физкультуры и рефлекторно-нагрузочных элементов в одежде на восстановление двигательных функций создаст предпосылки для создания функциональной, эргономичной одежды с реабилитационным эффектом[1,с.14].

В процессе роста и развития ребенок проходит различные возрастные периоды, каждому из которых свойственны определенные морфофизиологические особенности.

Важнейшее значение в биологии развития человека имеют критические периоды: раннее детство, второе детство и подростковый период, когда происходят интенсивные ростовые процессы, наиболее существенные морфофункциональные перестройки и психологическое становление [4, с.416].

Наиболее объективными интегральными и визуально доступными характеристиками гармоничности роста и развития ребенка являются такие показатели, как длина и масса тела. Длина тела характеризует ростовые процессы, масса тела дает представление о развитии костно-мышечного аппарата, подкожно-жировой клетчатки внутренних органов. То есть динамика длины и массы тела ребенка позволяет оценить соответствие возрасту, степень синхронизации роста и функционального становления организма ребенка, тем самым отвечая на вопрос: нормально ли происходит его развитие [3,с.47].

В течение последних лет нарушение функций опорно-двигательного аппарата у детей является серьезным заболеванием, которое встречается довольно часто. Диапазон степени двигательных нарушений очень широкий. Подавляющее большинство таких больных становятся инвалидами уже с детства.

По результатам обследований показаны реальные отклонения в росте и развитии у детей с НОДА по сравнению с нормой в разные возрастные периоды, а также положительное и избирательное, в зависимости от тяжести заболевания, влияние физкультурно-реабилитационных занятий на гармонизацию роста и развития. Длина тела у детей с НОДА (как у мальчиков, так и у девочек) на первом-втором году жизни в большинстве случаев укладывается в рамки нормы, как по величине, так и по скорости ежегодных прибавок. К 3 годам разница по средней величине невелика и составляет 1,5-2,0 см. Первые значимые (в среднем для группы детей с НОДА) отклонения от нормы в длине и скорости ее прироста начинают проявляться в период первого детства, усиливаясь от 4 к 7 годам и увеличивая разницу от 5 до 7 см. Максимум (в обозреваемом периоде развития) в различиях достигается к концу периода второго детства, а именно к 10 годам, когда различия с нормой по длине тела составляет у девочек в среднем 14 см, у мальчиков- 9 см. Масса тела у детей с НОДА раньше начинает отличаться от нормы, но динамика различий имеет ту же направленность, что и длина тела: минимальные различия (на уровне 1-2 кг) у мальчиков и девочек отмечается уже в 2 года. В дальнейшем различия увеличиваются до максимальных. Вместе с тем возрастные отличия массы тела детей с НОДА от нормы имеют некоторые половые особенности: у девочек они имеют скачкообразный характер с пиками отставания от нормы в периоды первого (около 10 лет-9 кг) ростовых скачков, у мальчиков-более плавный характер, увеличиваясь от уровня к уровню (ранее детство – 0,5-10 кг; первое детство – 4,5-5,0 кг, второе детство – 6,5-7,0 кг) (см. рис.1.1).

Сопоставление кривых роста длины и массы тела у здоровых и больных детей создает зрительное впечатление о преобладающем отставании массы тела у последних, что с очевидностью подтверждается возрастной динамикой соотношения массы и длины тела в виде так называемого весо-ростового индекса (г/см), косвенно отражающего адекватность функционального обеспечения на каждом возрастном отрезке роста тела в длину (см. рис.1).

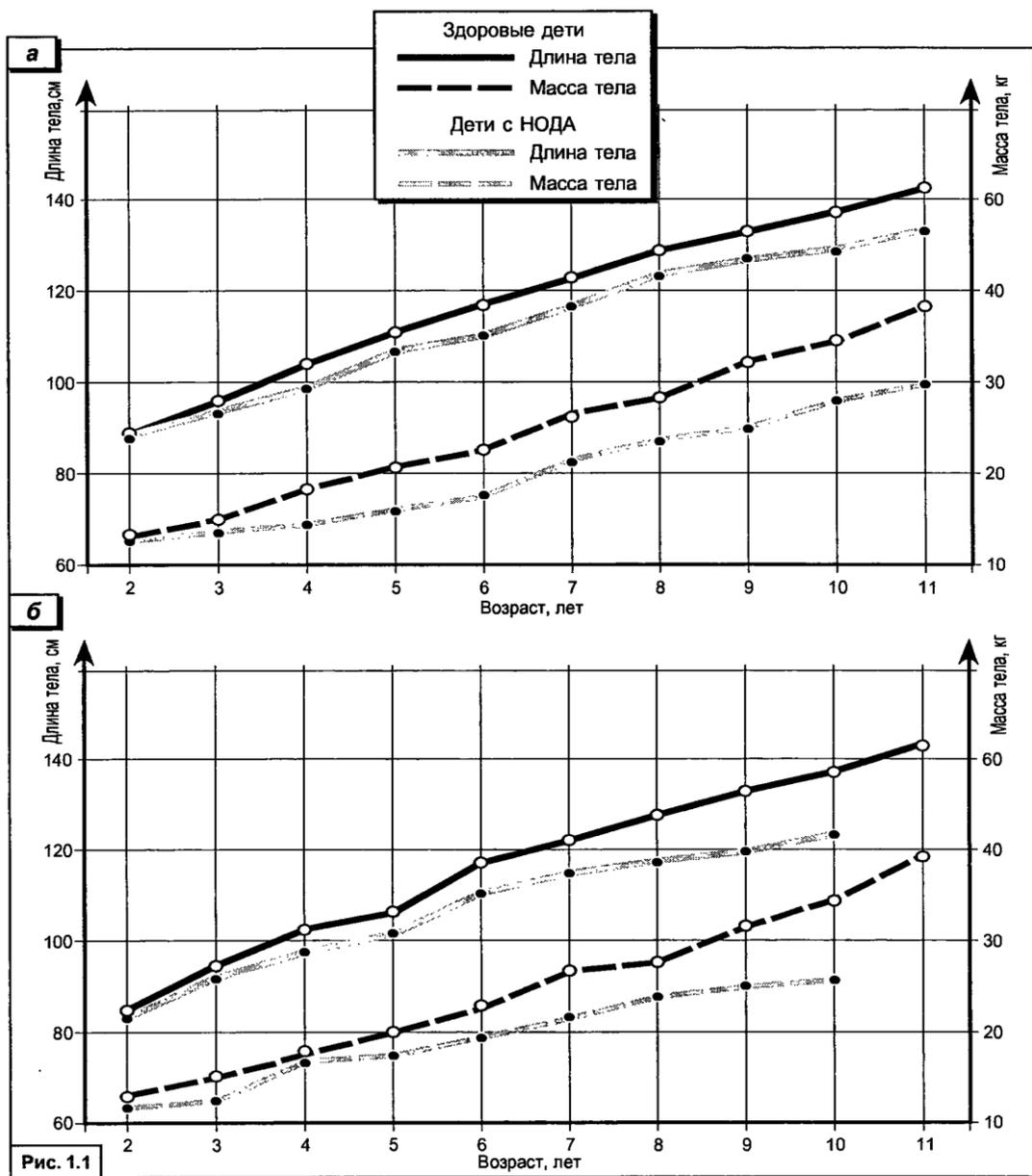


Рисунок 1. Динамика длины и массы тела у здоровых детей и у детей с НОДА в возрасте 2-11 лет: а-мальчики; б-девочки

Подводя итог, можно сказать, что у детей с различными формами НОДА происходит отставание в росте и развитии, что связано как с низким начальным уровнем длины и массы тела, так и с прогрессирующим снижением скоростей роста этих интегральных показателей физического развития, особенно в напряженные периоды биологического созревания.

Очень важной особенностью развития больных детей является отставание массы тела как от возрастной нормы, так и от нормы для данной длины тела, что, в свою очередь, позволяет говорить не только о ретардации

ростовых процессов, но и о еще большей ретардации процессов биологического развития, т.е. о том, что даже при очень маленьких приростах длины тела изменения в нервно-мышечной, кардиореспираторной, пищеварительной и других системах не успевают обеспечить деятельность организма в целом на адекватном для новой длины тела уровне.

Таким образом, отклонения тотальных размеров тела (длина, масса и их соотношение) от возрастной нормы сами по себе являются маркерами неблагоприятного состояния

организма, которое может быть следствием роста и развития, и уязвимые, с точки зрения серьезных церебральных нарушений. Более того, выраженность таких отклонений позволяет выделить наиболее напряженные, с точки зрения течения основного заболевания, моменты.

Список использованной литературы

1. Гросс Н.А. Физическая реабилитация детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата, М., ИздСоветский спорт, 2000.-14 с.
2. Григорьева З.Р. Концепция разработки одежды для детей с ограниченными возможностями здоровья / Григорьева З.Р., Корнилова Н.Л. // Электронный научный журнал ISSN: 2414-5041. 2015. №3(3). 40-45 с.
3. Коробцева Н.А. Особенности проектирования одежды для детей с ДЦП в рамках социальной реабилитации // Швейная промышленность. – 2010. – № 2. 47с.
4. Конструирование одежды: учебное пособие / Э.К. Амирова, О.В. Сакулина, Б.С. Сакулин, А.Т. Труханова-М.:Издательский центр «Академия», 2012. 416 с.

Баширова Салтанат Аманбаевна

Лауазымы: «Жеңіл өнеркәсіп бұйымдарының технологиясы және конструкциялануы» кафедрасының докторанты, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік Университеті

Пошталық мекен-жайы: 160023, Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., Нурсат м/а, 146 үй, 6 пәтер

Ұялы тел: +7 702 600 67 10

Калдыбаев Рашид Турдыбаевич

Лауазымы: «Жеңіл өнеркәсіп бұйымдарының технологиясы және конструкциялануы» кафедрасының доценті, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік Университеті

Пошталық мекен-жайы: 160023, Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., ул. Туркестанская, 46 үй, 6 пәтер

Ұялы тел: +7 705 664 43 37

Нигматова Фатима Усмановна

Лауазымы: «Тігін бұйымдарының конструкциялануы және технологиясы» кафедрасының профессоры, Ташкент тоқыма және жеңіл өнеркәсіп институты

Пошталық мекен-жайы: Узбекистан, Ташкент обласы, Ташкент қаласы, Шохжахон кош.,5 үй, 2 корпус

Ұялы тел: +7 705 664 43 37

Тірек-қимыл аппараты бұзылған балалардағы морфологиялық белгілердің салыстырмалы талдауы

Баширова Салтанат Аманбаевна

Должность: докторант кафедры «Технология и конструирование изделий легкой промышленности», Южно-Казахстанский Государственный Университет им. М.Ауезова

Почтовый адрес: 160023, Республика Казахстан, г.Шымкент, м/н Нурсат, дом 146, кв. 6

сот.тел: +7 702 600 67 10

Калдыбаев Рашид Турдыбаевич

Должность: к.т.н., доцент кафедры «Технология и конструирование изделий легкой промышленности», Южно-Казахстанский Государственный Университет им. М. Ауезова

Почтовый адрес: 160023, Республика Казахстан, г.Шымкент Түркістан кошесы, 46 үй, 6 пәтер

сот. тел: +7 705 664 43 37

Нигматова Фатима Усмановна

Должность: доктор технических наук, профессор, кафедры «Конструкция и технология швейных изделий», Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности, Узбекистан, Ташкентская область, г. Ташкент, ул. Шохжахон, дом №5, 2-корпус

сот. тел: +7 705 664 43 37

Сравнительный анализ морфологических признаков у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата

Bashirova Saltanat Amanbaevna

Position: doctoral student of the Department "Technology and design of light industry products", South Kazakhstan state University. M. Auevov

Mailing address: 160023, Republic of Kazakhstan, Shymkent, Nursat St., house 146, apartment 6

Mob.phone: +7 702 600 67 10

Nigmatova Fatima Usmanovna

Position: Doctor of Technical Sciences, Professor, Department of design and technology of garments, Tashkent Institute of Textile and Light Industry, Uzbekistan, Tashkent region, Tashkent, st. Shohjahon, house number 5, building 2

Mailing address:

Mob. phone: +7 705 664 43 37

Kaldybaev Rashid Turdybaevich

Position: Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department "Technology and Design of Light Industry Products", South Kazakhstan State University. M. Auevov

Mailing address: 160023, Republic of Kazakhstan, Shymkent, Turkestan str., house 46, apt. 6

Mob. phone: +7 705 664 43 37

Comparative analysis of morphological signs in children with disorders of the musculoskeletal system