DOI: 10.38096/2181-5674.2020.2.00090

УДК: 616.831-009.11

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ БОЛЬНЫХ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ МЕТОДОМ ИНДЕКСОВ

Мавлянова Зилола Фархадовна
Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

БОЛАЛАР БОШ МИЯ ФАЛАЖЛИГИ БИЛАН БЕМОРЛАРДА ЖИСМОНИЙ РИВОЖЛАНИШ ДАРАЖАСИНИ ИНДЕКСЛАР УСУЛИДА БАҲОЛАШ

Мавлянова Зилола Фархадовна
Самарқанд давлат медицина институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

EVALUATION OF THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF PATIENTS WITH CEREBRAL PALSY BY INDEX METHOD

Mavlyanova Zilola Farkhadovna
Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand
e-mail: mavlyanova.zilola@sammi.uz

Аннотация. *3 ёшдан 14 ёшгача бўлган икки гуруҳга бўлинган 84 нафар болалар жисмоний ривожланишининг мажмуавий баҳолаши амалга оширилди: асосий гуруҳ – болалар бош мия фалажлиги турли шакллари билан касалланган 64 бемор; назорат гуруҳи 20 нафар соғлом болалар. Жисмоний ривожланиш Рорер, Пинье, Вервакнинг ҳисобланган индекслари ёрдамида баҳоланди. Бош мия фалажлиги билан болалар учун ўзига хос антропометрик хусусиятларга эга бўлган дисгармоник ривожланишнинг турли хил вариантлари характерли эканлиги аниқланди.*

Калит сўзлар: *болалар, жисмоний ривожланиш, болалар бош мия фалажлиги, ҳисобланган индекслар.*

Abstract. *The complex estimation of the physical development of 84 children aged from 3 to 14 years, divided into two groups: main group – 64 patients with various forms of cerebral palsy; control group of 20 somatically healthy children. Physical development was evaluated using the calculated indices of Rohrer, Pigne, Wervack. It was revealed that children with cerebral palsy are characterized by various variants of disharmonious types of development with characteristic anthropometric features.*

Keywords: *children, physical development, cerebral palsy, calculated indices.*

Актуальность. Объективным критерием и основным показателем здоровья растущего организма, или детского населения, являются показатели физического развития, в связи с чем доступность и простота методов изучения физического развития и высокая информативность полученных данных находят свое место при характеристике региональной эколого-гигиенической ситуации [10, 12, 13].

Являясь одной из ключевых характеристик здоровья детского населения, физическое развитие зависит не только от генетической предрасположенности, но и от ряда внешних факторов: экологической обстановки, климатогеографических, социально - экономических и санитарно-гигиенических условий проживания, а также питания и двигательной активности [9]. Физическое развитие зачастую оценивается при помощи антропометрических показателей, индексов. Представляя собой соотношение отдельных антропометрических параметров, выраженных в математических формулах, индексы в последнее время получили широкое распространение. Индексы могут включать в себя различное число признаков. Самые простые из них обычно включают два основных признака, например, весо-ростовые или грудо-ростовые. Среди них наиболее часто используемые индекс массы тела и индекс Рорера относятся к весо-ростовым, а индекс Пинье и Вервека к грудо-мостовым [6, 7, 11].

И поскольку детский церебральный паралич за последние годы стал одним из наиболее распространённых заболеваний нервной системы в детском возрасте во всех странах мира [3], оптимизации реабилитационных мероприятий при данной патологии уделяется большое внимание.

На сегодняшний день детский церебральный паралич (ДЦП) развивается, по данным разных авторов, в среднем 2-3,6 случаях на 1000 живых новорожденных и является основной причиной детской неврологической инвалидности в мире. К примеру, в Российской Федерации распространённость зарегистрированных случаев ДЦП составляет 2,2-3,3 случая на 1000 новорожденных [2,4]. Как показал О.П. Ковтун с соавт. у пациентов с детским церебральным параличом часто отмечается задержка физического развития по причине белково-энергетической недостаточности [8]. И поскольку у детей с церебральным параличом нарушение роста и развитие имеет мультифакториальный генез, то и подход к решению вопросов нутритивной поддержки больных данной категории должен быть всесторонним. Поэтому в работе с такими пациентами необходим только комплексный подход с выверенным представленным алгоритмом антропометрических показателей, знание особенностей физического развития, состава тела, лабораторных маркеров фактического питания у больных. Вместе с тем первым шагом и ключевым звеном в выявлении нутритивных нарушений у детей с церебральным параличом является оценка физического развития ребенка [5,14]. У пациентов с ДЦП зачастую отмечаются отклонения в физическом развитии, выступая в качестве неблагоприятного фонового состояния и предрасполагая к каскаду патологических состояний. Именно поэтому изучению вопроса диагностики физического развития и его отклонений у больных с ДЦП должно уделяться особое внимание. Тем более, что уровень физического развития является одной из составляющих понятия нутритивный статус. Существует ряд методик оценки уровня физического развития детей, основанных на антропометрических показателях. Однако в доступной нам литературе очень мало работ, посвящённых изучению нутритивного статуса у пациентов с детским церебральным параличом.

Цель исследования - определить характерные особенности физического развития пациентов с детским церебральным параличом методом индексов.

Материалы и методы исследования. Изучение физического развития методом индексов проведено у 64 детей с различными формами детского церебрального паралича, проходивших лечение на базе детского неврологического отделения Клиники Самаркандского государственного медицинского института №1, детского неврологического отделения Самаркандского областного детского многопрофильного медицинского центра. Дети с церебральным параличом в зависимости от его формы были разделены на 5 подгрупп: гемипаретическая форма (I-я подгруппа) - 15 человек (23,44%), гиперкинетическая форма (II-я подгруппа) – 10 человек (15,62%), спастическая диплегия (III-я подгруппа) – 15 человек (23,44%), атонически-астатическая форма (IV-я подгруппа) – 10 человек (15,62%), двойная гемиплегия (V-я подгруппа) – 14 человек (21,88%). В контрольную группу вошли 20 здоровых детей, находившихся на диспансерном наблюдении в семейных поликлиниках г. Самарканда (рис. 1).

Результаты исследования и их обсуждение. Физическое развитие у обследованных детей оценивалось путем использования расчётных индексов Рорера, Пинье и Вервека. Поскольку каждый из приведенных индексов по отдельности характеризует развитие ребенка односторонне и не позволяет судить о физическом развитии в целом, была использована комбинация вышеприведённых расчётных индексов. Индекс Вервека рассчитывался по приведенной формуле *Индекс Вервека = ДТ (см)/(2МТ(кг)+ОГК (см))*, где ДТ – длина тела (*см*), МТ – масса тела (*кг*), а ОГК – окружность грудной клетки (*см*).

При помощи данного индекса определялся конституционный тип телосложения обследованных детей. Соотношение продольных размеров тела к поперечным, определяемых с помощь вышеуказанного индекса, имело различия в исследовательских группах.

Рис. 1. Распределение обследованных детей по подгруппам.

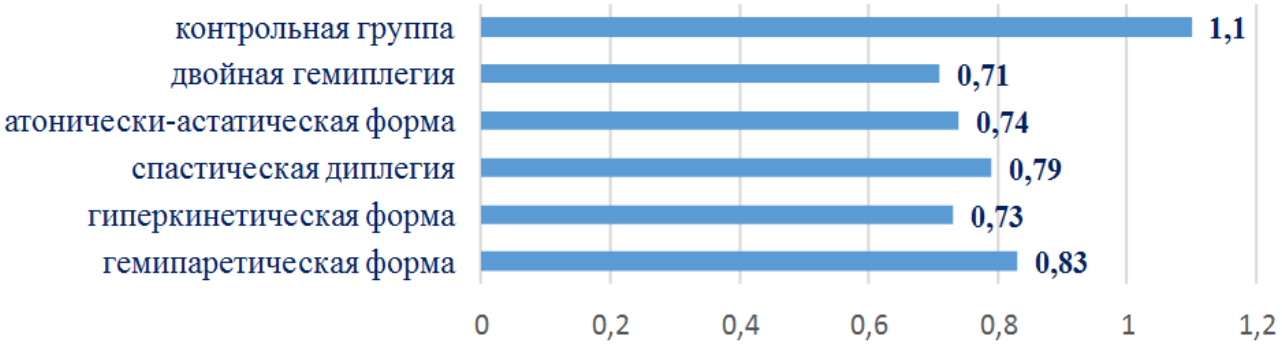

Рис. 2. Показатели индекса Вервека у пациентов с ДЦП и соматически здоровых детей

Таблица 1. Показатели физического развития по значениям индексов Рорера и Пинье у детей с церебральным параличом и соматически здоровых детей.

Показатели	Основная группа (n=64)					Контрольная группа (n=20)
	Подгруппа I (n=15)	Подгруппа II (n=10)	Подгруппа III (n=15)	Подгруппа IV (n=10)	Подгруппа V (n=14)	
Индекс Рорера (кг/м^3)	10,3±0,11	9,05±0,24	10,1±0,23	9,13±0,24	8,88±0,35	12,26±0,65
Индекс Пинье (ед.)	23,24±0,23	27,11±0,56	24,35±0,67	26,7±0,35	28,97±0,78	18,34±0,21

Так у больных с ДЦП при расчёте соотношения продольных размеров тела к поперечным практически во всех случаях выявлено умеренное или выраженное отставание в росте, т.е. умеренная или выраженная низкорослость (брахиморфия) со средними значениями индекса Вервека в основной группе 0,83±0,12 ед. Телосложение детей контрольной группы, соответствовало гармоничному и индекс Вервека составил 1,1±0,15 ед. Анализируя значения индекса Вервека при различных формах детского церебрального паралича, можно проследить определенную тенденцию: умеренная низкорослость (брахиморфия), проявляющаяся умеренным отставанием в росте, со значениями индекса от 0,85 до 0,75 единиц была характерна для гемипаретической формы ДЦП и спастической диплегия со значениями индекса 0,83±0,22 ед. и 0,79±0,45 ед. соответственно. А для больных с гиперкинетической, атонически-астатической формами и двойной гемиплегией были характерны выраженная низкорослость (брахиморфия), свидетельствующая о выраженном отставании в росте. При этом наиболее выраженная низкорослость была характерна для двойной гемиплегии и значения индекса Вервека составили 0,71±0,49 ед. (рис. 2).

С целью оценивания типа телосложения обследуемых рассчитывался индекс Пинье, определяемый как разница между значением длины тела (ДТ) или роста (*см*) и суммой показателей массы тела (МТ, *кг*) и окружности грудной клетки (ОГК, *см*): *Индекс Пинье = ДТ (см) – (МТ (кг) + ОГК (см))*. При анализе полученных данных у всех пациентов с ДЦП преобладало физическое развитие и телосложение ниже среднего (значения индекса 21-25) и низкое (значения индекса 26-30), составляя в среднем 25,96±0,31 во всех наблюдениях. При этом у детей контрольной группы телосложение и физическое развитие определялось как среднее и составило в среднем 18,34±0,24.

Массово-ростовой индекс Рорера (ИНр) в интерпретации Н.А. Беляковой и А.Н. Маслова [1] высчитывался по формуле: W/H^3, где W – масса тела (в килограммах), H – рост тела (в метрах). При значении ИНр в диапазоне от 10,7 до 13,7 кг/м^3 диагностировалось среднее физическое развитие детей (гармоничное, нормальное), при ИНр менее 10,7 кг/м^3 - низкое физическое развитие, а при значении ИНр более 13,7 кг/м^3 физическое развитие обследуемых детей интерпретировалось как высокое. В целом, проведенная оценка физического развития пациентов с ДЦП при динамическом наблюдении выявила преобладание дисгармоничного развития у всех обследованных в пяти подгруппах наблюдения в отличие от обследованных детей контрольной группы.

Выводы. Таким образом, данные полученные при оценке физического развития детей по индексам Рорера, Пинье и Вервека, демонстрируют, что у пациентов с детским церебральным параличом наблюдается заметное снижение адаптационной способности организма. Для данной категории больных наиболее характерен дисгармоничный тип развития с характерными антропометрическими особенностями. В связи с чем, оценка типа развития детей с церебральным параличом при помощи расчётных индексов является, простым, надёжным и высоко информативным методом, позволяющим оценивать динамику физического развития детей с патологией централь-

ной нервной системы и может учитываться при разработке индивидуальных программ реабилитации/абилитации данной группы пациентов.

Необходимо также придерживаться концепции комплексного подхода к оценке клинико-неврологического статуса данной категории больных с учетом полученных антропометрических показателей, результатов оценки физического развития, а также данных об фактическом питании, составе тела, результатах лабораторных маркеров. Все это поможет не только оценить реальное состояние нутритивного статуса пациента, но и помочь провести необходимую коррекцию его.

Литература:

1. Белякова Н. А., Маслов А. Н. Способ оценки физического развития у детей и подростков / Патент RU 2271146 А61И5/107 – измерение физических размеров, например, размеров тела в целом или его частей. Владелец патента: ГОУ ВПО Тверская ГМА Росздрава, 2005 г. URL: http:// www.ntpo.com (научно-технический портал) (дата обращения: 19.10.2015).
2. Власенко С.В. Диспортотерапия в системе комплексного медико-реабилитационного обеспечения больных со спастическими формами детского церебрального паралича // Международный неврологический журнал. – 2012. - № 7 (53). – С. 75-84.
3. Волокитин А.С., Бруйков А.А., Гулин А.В. Изменение показателей функционального состояния кардиореспираторной системы под влиянием занятий иппотерапией у детей церебральным параличом в форме спастической диплегии // Вестник ТГУ. – т. 20. – вып. 1. - 2015. – С. 153-155.
4. Детский церебральный паралич. Клинические рекомендации. Москва. – 2016. – 36 с.
5. Камалова А.А., Рахмаева Р.Ф. Особенности оценки нутритивного статуса у детей с детским церебральным параличом // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2018. – 63(5). – С. 212-216 DOI: 10.21508/1027–4065–2018–63–5–212–216.
6. Кирилова И.А. Оценка уровня физического развития детей дошкольного возраста г. Иркутска с использованием индексов // Современная медицина: актуальные вопросы: сб. ст. по матер. XXXIY междунар. науч.-практ. конф. - №8(34). – Новосибирск: СибАК, 2014.
7. Кирилова И.А. Оценка физического развития детей дошкольного возраста г. Иркутска с использованием индексов // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2014. - № 6 (100). – С. 20-22.
8. Ковтун О.П., Плаксина А.Н., Дугина Е.А. Согласованность оценки физического развития детей с церебральным параличом по региональным и специализированным центильным шкалам: популяционное одномоментное исследование // Вопросы современной педиатрии. – 2018. - № 3(Т. 17). – С. 215-219. DOI: 10.15690/vsp.v17i3.1891v.
9. Мавлянова З.Ф. Нутритивный статус и его состояние у больных с детским церебральным параличом / Проблемы биологии и медицины. – 2019. - № 4. – С. 216-222.
10.Оценка физического развития и состояния здоровья детей и подростков. М.: ТЦ, Сфера, 2005. – 64 с.
11.Олонцева Г.Н. Комплексная диагностика физического развития ребенка: учебное пособие. Иркутск: Изд-во Иркут. гос. пед. ун-та, 2007. – 152 с.
12.Омарова М.Н. Физическое развитие детей как ведущий критерий комплексной оценки состояния здоровья (обзор литературы) / М.Н. Омарова [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 12-4. – С. 645-649.
13.Савватеева В.Г., Кузьмина Л.А., Шаров С.В. Физическое развитие детей раннего возраста г. Иркутска // Сибирский медицинский журнал. – 2003. – Т.40. -№ 5. – С.71-77
14.Romano C., van Wynckel M., Hulst J., Broekaert I., Bronsky J., Dall'Oglio L. et al. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Guidelines for the Evaluation and Treatment of Gastrointestinal and Nutritional Complications in Children With Neurological Impairment. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2017; 65: 242–264. DOI: 10.1097/MPG.0000000000001646

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ БОЛЬНЫХ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ МЕТОДОМ ИНДЕКСОВ

Мавлянова З.Ф.

Аннотация. Проведена комплексная оценка физического развития 84 детей в возрасте от 3 до 14 лет, разделенных на две группы: основная группа – 64 пациента с различными формами детского церебрального паралича; контрольная группа 20 соматически здоровых детей. Физическое развитие оценивалось при помощи расчетных индексов Рорера, Пинье, Вервака. Выявлено, что для детей с церебральными параличами характерны различные варианты дисгармоничных типов развития с характерными антропометрическими особенностями.

Ключевые слова: дети, физическое развитие, детский церебральный паралич, расчетные индексы.