

Энциклопедия физической культуры ребенка. Физическое развитие

А. Щербак,

кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физической культуры и безопасности жизнедеятельности, ГАУ ДПО ЯО «Институт развития образования», г. Ярославль; apshch@mail.ru

Продолжение. Начало см.: Дошкольное воспитание. 2018. № 4–6.

Аннотация. Статья посвящена одному из путей достижения целей физической культуры – физическому развитию, результатом которого является процесс роста и биологического созревания ребенка. Описываются особенности физического развития детей дошкольного возраста: рост тела, вегетативные функции, структурно-функциональная организация мозга. Указаны медицинские группы для занятий физической культурой (основная, подготовительная и специальная) в зависимости от группы состояния здоровья детей (от I до V).

Ключевые слова: особенности физического развития, группы состояния здоровья дошкольников, медицинские группы для занятий физической культурой.

Наиболее традиционные формулировки понятия «физическое развитие»:

- «динамический процесс роста (увеличение длины и массы тела, развитие органов и систем организма) и биологического созревания ребенка в определенном периоде детства» [2];
- «процесс развития совокупности морфологических и функциональных свойств организма (скорость роста, прирост массы тела, определенная последовательность увеличения различных частей организма и их пропорций, а также созревание различных органов и систем на определенном этапе развития) в основном запрограммирован наследственными механизмами и реализуется по определенному плану при оптимальных условиях жизнедеятельности» [5].

В соответствии с вышеперечисленными формулировками физическое развитие – это физиологический процесс, а не «образовательное направление», как, к сожалению, определено в федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования [4].

Особенности, связанные с ростом тела ребенка [1]:

1. В период от пяти до семи лет наблюдается *увеличение скорости роста тела в длину*, причем конечности в это время растут быстрее, чем туловище.
2. В три–четыре года продолжается *окостенение многих элементов скелета*, что может служить для оценки так называемого «костного возраста». Кроме того, формируются *три типа мышечных волокон*, различающихся организацией метаболизма и сократительными свойствами. Это приводит к увеличению силы и быстроты движений ребенка. В беге появляется фаза полета (дети на мгновение отрываются от земли и летят на расстояние 50–70 см), увеличивается гибкость.
3. *Работоспособность и устойчивость к нагрузкам* у ребенка низка, так как для него характерны генерализованные физиологические реакции. В ответ на внешние воздействия организм реагирует активацией различных физиологических систем. Это проявляется в быстром утомлении при физических и умственных нагрузках.

Метаболизм и вегетативные функции имеют следующие особенности [1]:

1. Характерен *высокий уровень обменных процессов* во всех тканях организма, который обеспечивается более интенсивной работой сердца и дыхания. Частота дыхания ребенка составляет 24–27 дыхательных циклов в минуту, частота сокращений сердца – 94–98 ударов в минуту.
2. В возрасте шести–семи лет происходит *интенсивный рост ребер и изменяется их положение*. Они меняют форму грудной клетки, ее передняя часть опускается вниз, при этом возможности изменения объема грудной клетки в процессе дыхания резко возрастают.
Это оказывает огромное влияние на характер дыхания. Если раньше дыхание было в основном «брюшное», то с этого возраста оно становится «грудобрюшным»: межреберные мышцы начинают играть ведущую роль в организации входа и выхода воздуха. Резервный объем вдоха благодаря происходящим морфологическим перестройкам начинает заметно увеличиваться, что создает благоприятные условия для работы легких (в частности, при физической нагрузке).
3. *Объемная скорость кровотока* в расчете на единицу массы тела у детей примерно в два раза больше, чем у взрослых, что и обеспечивает кислородом тканевые метаболические процессы. При этом кровяное давление намного ниже, чем у взрослых, так как, во-первых, размеры тела детей значительно меньше, следовательно, масса столба крови, давление которого должно преодолевать сердце, примерно в два раза ниже. Во-вторых, периферическое сопротивление току крови у ребенка значительно ниже из-за того, что тонус сосудов более постоянен, чем у взрослого, и не может достаточно эффективно регулироваться в зависимости от функциональных потребностей организма.

4. Терморегуляция ребенка начинает быстро совершенствоваться только с шести лет. До этого возраста при понижении температуры окружающей среды на несколько градусов ниже комфортного уровня кожные сосуды ребенка почти не изменяют свой тонус, теплоотдача начинает возрастать, а чтобы компенсировать потери тепла, организм включает дополнительные источники теплопродукции. Эта реакция с энергетической точки зрения крайне неэкономична, хотя она поддерживает постоянство температуры внутренней среды организма.

5. Формирование собственной системы неспецифической гуморальной иммунной защиты ребенка завершается примерно на седьмом году жизни, после чего простудная заболеваемость заметно снижается.

Особенности структурно-функциональной организации мозга ребенка [1]:

1. Структурно-функциональная организация мозга в период от трех до пяти–шести лет характеризуется специализацией нейронов, их типизацией в проекционных и ассоциативных областях коры. Самым существенным моментом структурного созревания коры больших полушарий к пяти–шести годам является усложнение системы связей по горизонтали как между нейронами близко расположенных ансамблей, так и между разными областями коры.

Одновременно значительные изменения претерпевают и межполушарные связи: к шести–семи годам формируется мозолистое тело, соединяющее оба полушария. Таким образом, морфологические преобразования создают реальные предпосылки для формирования интегративных процессов в деятельности центральной нервной системы.

2. Произвольная регуляция деятельности. В старшем дошкольном возрасте развивается возможность произвольной регуляции деятельности по внешней инструкции. Появляются различия в способности к произвольному регулированию у детей трех–четырех и шести–семи лет.

Диагностика физического развития совокупности морфологических и функциональных свойств организма ребенка не является должностной обязанностью инструктора по физической культуре в дошкольной образовательной организации. Это прерогатива медицинского работника. Начиная с поступления в образовательную организацию и в период обучения в ней ребенок проходит комплексную оценку состояния здоровья на основании следующих критериев [3]:

- наличие или отсутствие функциональных нарушений и (или) хронических заболеваний (состояний) с учетом клинического варианта и фазы течения патологического процесса;
- уровень функционального состояния основных систем организма;
- степень сопротивляемости организма неблагоприятным внешним воздействиям;
- уровень достигнутого развития и степень его гармоничности.

В соответствии с приказом Министерства здравоохранения РФ № 1346н от 21 декабря 2012 г. дети (в зависимости от состояния здоровья) относятся к следующим группам (табл. 1).

Группы состояния здоровья детей

Номер группы состояния здоровья	Характеристика состояния здоровья
I	Здоровые дети, имеющие нормальное физическое и психическое развитие, не имеющие анатомических дефектов, функциональных и морфофункциональных нарушений
II	Отсутствуют хронические заболевания (состояния), но имеются некоторые функциональные и морфофункциональные нарушения
	Дети, перенесшие инфекционные заболевания тяжелой и средней степени тяжести
	С общей задержкой физического развития при отсутствии заболеваний эндокринной системы (низкий рост, отставание по уровню биологического развития), с дефицитом массы тела или избыточной массой тела
	Часто и (или) длительно болеющие острыми респираторными заболеваниями С физическими недостатками, последствиями травм или операций при сохранности функций органов и систем организма
III	Страдающие хроническими заболеваниями (состояниями) в стадии клинической ремиссии, с редкими обострениями, с сохраненными или компенсированными функциями органов и систем организма, при отсутствии осложнений основного заболевания (состояния)
	С физическими недостатками, последствиями травм и операций при условии компенсации функций органов и систем организма, степень которых не ограничивает возможность обучения или труда
IV	Страдающие хроническими заболеваниями (состояниями) в активной стадии и стадии нестойкой клинической ремиссии с частыми обострениями, с сохраненными или компенсированными функциями органов и систем организма (либо неполной компенсацией функций)
	С хроническими заболеваниями (состояниями) в стадии ремиссии, с нарушениями функций органов и систем организма, требующими назначения поддерживающего лечения С физическими недостатками, последствиями травм и операций с неполной компенсацией функций органов и систем организма, повлекшими ограничения возможности обучения
V	Страдающие тяжелыми хроническими заболеваниями (состояниями) с редкими клиническими ремиссиями, частыми обострениями, непрерывно рецидивирующим течением, выраженной декомпенсацией функций органов и систем организма, наличием осложнений и требующими назначения постоянного лечения
	С физическими недостатками, последствиями травм и операций с выраженным нарушением функций органов и систем организма и значительным ограничением возможности обучения Дети-инвалиды

В зависимости от группы состояния здоровья дети относятся к медицинским группам (табл. 2) для занятий физической культурой: основная, подготовительная и специальная [3].

Таблица 2

**Медицинские группы для занятий
физической культурой с учетом состояния здоровья детей**

Название группы для занятий ФК	Номер группы состояния здоровья	Характеристика состояния здоровья
Основная	I группа	Дети без нарушений состояния здоровья и физического развития
		С функциональными нарушениями, не повлекшими отставания от сверстников в физическом развитии и физической подготовленности
Подготовительная	II группа	Имеющие морфофункциональные нарушения или физически слабо подготовленные
		Входящие в группы риска по возникновению заболеваний (патологических состояний) С хроническими заболеваниями (состояниями) в стадии стойкой клинико-лабораторной ремиссии, длящейся не менее 3–5 лет
Специальная «А»	III группа	С нарушениями состояния здоровья постоянного (хронические заболевания или состояния, врожденные пороки развития, деформации без прогрессирования, в стадии компенсации) или временного характера
		С нарушениями физического развития, требующими ограничения физических нагрузок
Специальная «Б»	IV группа	Имеющие нарушения состояния здоровья постоянного (хронические заболевания или состояния в стадии субкомпенсации) и временного характера, без выраженных нарушений самочувствия

Определение медицинских групп для занятий детьми физической культурой с учетом состояния их здоровья осуществляется в целях оценки уровня физического развития и функциональных возможностей дошкольников, выбора оптимальной программы физического воспитания, выработки медицинских рекомендаций по планированию занятий физической культурой [3].

Отнесенным к основной медицинской группе детям разрешаются занятия в полном объеме по образовательной программе с использованием технологий физического воспитания, а также подготовка и сдача тестов индивидуальной физической подготовленности.

Детям, отнесенным к подготовительной группе, разрешаются занятия по образовательным программам при условии постепенного освоения комплекса двига-

тельных умений и навыков, осторожного дозирования физической нагрузки и исключения противопоказанных движений.

Сдача индивидуальных нормативов и участие в массовых физкультурных мероприятиях не разрешаются без дополнительного медицинского осмотра.

Дошкольникам специальной подгруппы «А» разрешаются занятия оздоровительной физической культурой. Должны учитываться характер и степень выраженности нарушений состояния здоровья, физического развития и уровень функциональных возможностей несовершеннолетнего, при этом резко ограничиваются скоростно-силовые, акробатические упражнения, рекомендуются прогулки на открытом воздухе. Возможны занятия адаптивной физической культурой.

Детям специальной подгруппы «Б» рекомендуются в обязательном порядке занятия лечебной физкультурой в медицинской организации, а также проведение регулярных самостоятельных занятий в домашних условиях по комплексам, предложенным врачом по лечебной физкультуре.

Таким образом, физическое развитие, не будучи непосредственно образовательным процессом, оказывает значительное влияние на него и является одним из ключевых терминов «Энциклопедии физической культуры ребенка».

Источники

1. Безруких М.М. и др. Возрастная физиология (физиология развития ребенка): Учеб. пособие / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. М.: Академия, 2008.
2. Мазурин А.В., Воронцов И.М. Пропедевтика детских болезней. М.: Медицина, 1986.
3. О порядке прохождения несовершеннолетними медицинских осмотров, в том числе при поступлении в образовательные учреждения и в период обучения в них: Приказ Министерства здравоохранения РФ № 1346н от 21 декабря 2012 г.
4. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования: Приказ Минобрнауки России № 1155 от 17 октября 2013 г.
5. Физическое развитие // Большая советская энциклопедия: В 30 т. М.: Советская энциклопедия, 1969–1978.

Encyclopedia of physical culture of the child Physical development

A. Shcherbak

Abstract. The article is devoted to one of the ways to achieve the goals of physical culture-physical development, the result of which is the process of growth and biological maturation of the child. Specific features of the physical development of children of preschool age are described: body growth, autonomic functions, structural and functional organization of the brain. The medical groups for physical training are indicated (basic, preparatory and special), depending on the group of children's health status (from I to V).

Keywords: features of physical development, groups of children's health status, medical groups for physical education of children.

