

УДК 796.7012.68:612

**ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ  
ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА  
В СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКЕ**

*Соколова Лидия Ивановна,  
студент, Уральский государственный медицинский университет,  
Захарова Анна Валерьевна,  
доцент, кандидат педагогических наук,  
Уральский федеральный университет  
Екатеринбург, Россия*

*Аннотация.* Статья посвящена вопросам спортивно-оздоровительной тренировки детей дошкольного возраста. Рассмотрены состояния функциональных систем (сердечной-сосудистой, дыхательной и мышечной) организма детей 3-6 лет. Описаны физиологические и психофизиологические особенности развития детей дошкольного возраста в онтогенезе и их связь с организацией технической и физической подготовки в детском спорте.

*Ключевые слова:* дети дошкольного возраста, психофизиологические особенности, спортивная тренировка, техническая подготовка.

*Abstract.* The article is devoted to the questions of preschool children sports training. Human functional systems (cardiovascular, respiratory and muscular) of 3-6 years old children are considered. Physiological and psychophysiological features of the preschool children development in ontogenesis are described. The links between psychophysiological child development and the organization of technical and physical training in children's sport are shown.

*Index terms:* preschool children, psychophysiological features, sports training, motor learning.

В современном мире технологий и научных достижений, профессиональной конкуренции и эмоциональной напряженности здоровье является важнейшим экономическим ресурсом общества. Осознание роли физической культуры в формировании гармонично развитого, и, следовательно, здорового ребенка, подтолкнуло родителей малышей записать их в спортивно-оздоровительные группы спортивных школ. Дети дошкольного возраста (3-6 лет) отличаются от младших школьников (7-10 лет) анатомо-физиологическими и психофизиологическими особенностями, которые необходимо учитывать при обучении детей двигательным действиям и развитии физических способностей. Методики физического воспитания детей дошкольного возраста тщательно разработаны, но содержание тренировок детей значительно отличается от занятий физической культурой в детском саду специфической направленностью, интенсивностью и двигательными заданиями повышенной сложности. Включение детей дошкольного возраста (3-6 лет) с различными функциональными и физическими возможностями в спортивную деятельность требуют от тренеров высокого профессионализма в организации тренировочного процесса и учета физиологических изменений, психики детей, возраста и функциональных возможностей для каждого этапа развития детского организма.

Цель работы – изучить психофизиологические особенности детей дошкольного возраста и разработать методические рекомендации по технической

подготовке. У детей дошкольного возраста происходит замедление роста, уменьшается излишняя округлость, происходит укрепление мускулатуры и скелета. В возрасте 3-4 года происходит формирование правильной осанки и развитие свода стопы. Скелетные мышцы претерпевают качественные изменения: тоническая мускулатура уже сформировалась, а фазическая (отвечающая за быстрые движения) начинает свой этап развития [1].

За счет преобладания тонических мышц над фазическими движения ребенка медлительны, плавны с отсутствием резких рывков. Движения несовершенно и не точны, так как не сформирован баланс мышц антагонистов, и несовершенна нервно-мышечная регуляция.

У детей 3-4 года движения асинхронизированы, и детям свойственна статическая неустойчивость, а в 5-6 лет начинает формироваться синхронность движений, хорошо развита мелкая моторика.

В сердечно-сосудистой системе детей с 1 года до 7 лет происходит прогрессирующее увеличение полостей сердца, толщины и массы миокарда, нарастание амплитуды движений миокардиальных и клапанных структур. Темпы увеличения размеров сердца отстают от темпа увеличения длины и массы тела, при этом деятельность сердца отличается малой экономичностью, недостаточностью функциональных резервов и снижением адаптивных возможностей к физической нагрузке. ЧСС<sub>покоя</sub> у детей 3-4 года 100-110 уд./мин, 5 лет – 98-100, 6 лет – 90-95 уд./мин.

При этом кардиологи и физиологи утверждают, что интенсивная нагрузка в дошкольном возрасте приводит к нерациональной адаптации сердца (без увеличения конечно-диастолического объема и фракции выброса) из-за особенностей вегетативной регуляции, а именно преобладания симпатико-адреналового воздействия [1].

Структура легочной ткани до 7 лет еще не достигает полного развития; носовые ходы, трахея и бронхи сравнительно узки, что несколько затрудняет поступление воздуха в легкие; ребра незначительно наклонены, диафрагма расположена высоко, в связи с чем амплитуда дыхательных движений невелика. Ребенок дышит поверхностно и значительно чаще, чем взрослый: у детей 3-4 лет частота дыхания – 30 в минуту, 5-6 лет – 25 в минуту.

В период дошкольного детства частота дыхательных движений большая, объем дыхательный малый, что компенсируется интенсивностью переноса газов через альвеолярно-капиллярную мембрану. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) у детей 3-4 лет составляет 400- 500 см, 5-6 лет – 800-900 см<sup>3</sup>.

Изучение психофизиологических особенности детей дошкольного возраста (таблица ) выявило поэтапность и гетерохронность развития внимания, памяти, восприятия и мышления.

Известно, что физическое развитие открывает перед ребенком новые возможности самостоятельного передвижения, игр, самообслуживания, общения и способствует формированию физически подготовленного человека. Однако, наблюдения за процессом тренировочного занятия в спортивно-оздоровительных группах детей 4-6 лет выявило следующие недостатки педагогического мастерства тренеров: объяснение порядка двигательных действий

на словах (без визуализации) или показ двигательных действий без разъяснений. Некоторые пытаются одновременно научить нескольким двигательным действиям в один прием, нередко проводят занятие монотонно без игровой поддержки. Понятно, что ребенок не может освоить выполнение неправильно сформулированных двигательных заданий, но при этом его же и наказывают за невнимательность и неспособность. Как результат, снижение мотивации ребенка к занятиям спортом и смятение родителей, желающих дать ребенку хорошее развитие, как получается, против воли ребенка.

#### Особенности психофизиологического развития детей дошкольного возраста в контексте обучения двигательным действиям

	3 года	4 года	5 лет	6 лет
Внимание	Внимание у детей 3-4 лет снижено. Они с трудом концентрируют и переключают свое внимание и очень часто рассеяны. Внимание у них чаще непроизвольное. Устойчивость внимания в этом возрасте составляет 7-10 минут.		Дети в возрасте 5-6 лет начинают управлять собственным вниманием. Они лучше концентрируют и переключают свое внимание с одного действия на другое. Устойчивость внимания в этом возрасте составляет 10-30 минут.	
Память	Память еще непроизвольна (непреднамеренна) – трудно что-то «выучить» и запомнить надолго.	Закладываются основы произвольного запоминания. «Память тела» - двигательные подсказки, повторения способствуют формированию произвольного запоминания. Ритмичное, яркое запоминается лучше.	Развивается самостоятельное запоминание. Лучше всего запоминается осмысленная информация. Важно объяснять ребенку те явления, с которыми он сталкивается, отвечать на его вопросы.	Дети способны не только к запоминанию предметов, образов, слов, но и к классификации. В этом периоде запускаются процессы опосредованной памяти.
Восприятие	Зрительное восприятие не совершенно, ребенок выхватывает яркий признак и главную часть эталона. Слуховое восприятие развито очень плохо, поэтому на слух воспринимают с трудом.		Зрительное восприятие становится более детальным, полным и точным. Начинает совершенствоваться слуховое восприятие и ребенок может определить признак предмета или значение действия на слух.	
Мышление	Мышление у детей 2-3 лет - наглядно-действенное. Дети этого возраста интеллектуально развиваются при условии наглядности предметной деятельности.	У детей четырех-пяти лет развивается наглядно-образное мышление, которое опирается на образы: ребенку необязательно брать предмет в руки, достаточно отчетливо представить его. В процессе наглядно-образного мышления идет сравнение зрительных представлений.		Формируется словесно-логическое мышление, оперирует сложными отвлеченными понятиями, выраженными словами

Следовательно, при организации учебно-тренировочной деятельности у детей дошкольного возраста и сохранения интереса детей необходимо учитывать их психофизиологические и функциональные возможности. Для этого занятия следует проводить в игровой форме. На таком занятии ребенок более открыт и активен, легче привлечь его внимание, улучшить восприятие и память. Стараться на каждом занятии добавлять что-то новое, так как новизна – основной возбудитель внимания, ведущего фактора познавательной деятельности. Для привлечения внимания можно использовать раздражитель слухового анализатора (свиток, музыку, хлопки в ладоши и др.). Включайте в занятия яркие предметы, музыку и ритмичные движения. Это вызывает большой интерес у ребенка и улучшает восприятие информации, что ведет к успешному освоению двигательных действий.

Для улучшения восприятия двигательных заданий детям необходимо показывать и разъяснять правильность выполнения важного элемента с несколькими повторами, а по необходимости проделать упражнение вместе с ребенком. Устная речь (указания или объяснения тренера) не всегда понятны ребенку 4 лет: слуховое восприятие (таблица) развито недостаточно. Еще более усугубляется ситуация, если ребенок отвлекся и «пропустил мимо ушей» задание. Визуальная поддержка – это использование предметов (конусы, линии на льду или в зале, барьеры, стрелки направления или отпечатки следов), которые способствуют пониманию двигательного задания, предоставляют ребенку видимую информацию. Важно понимать, что визуальные инструменты могут быть использованы для достижения самых разных целей. Они помогают ученикам лучше понять, что именно нужно сделать. Визуальные инструменты предоставляют информацию, поддерживают запоминание и способствуют организации мышления ребенка.

В работе с детьми необходимо обеспечить соответствие заданий уровню развития и восприятия ребенка. При заданиях повышенной сложности, такими считаются задания, которые не выполняются детьми, следует либо облегчить задание, либо найти педагогический прием, обеспечивающий выполнение задания.

Таким образом, учет физиологических и психофизиологических особенностей детей в детском спорте позволит правильно организовать спортивно-оздоровительную тренировку и обеспечить успешность освоения двигательных навыков, формирование интереса к занятиям спортом и сбережение здоровья ребенка.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Баранова А.А. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы): руководство для врача: В 2 томах. [Текст]/А.А. Баранова, Л.А. Щеплягина. М.:ГЕОТАР-Медиа, 2006. Т.2. 464 с.
2. Горбунов Г.Д. Психология физической культуры и спорта: учебник для студентов выс. образования [Текст]/ Г.Д. Горбунов, Е.Н. Гогонов- 2-е издание, испр. и доп.- М.:Издательский центр «Академия», 2014г.- 272 с.
3. Мухин В.С. Возрастная психология 4-е издание [Текст]/В.С. Мухин. М.: Издательский центр «Академия», 1999. 456 с.

4. Эльконин Д.Б. Детская психология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений [Текст]/Д.Б. Эльконин. М.: Издательский центр «Академия», 2007. 384 с.

#### **THE LITERATURE**

1. Baranov A. A. Physiology of growth and development of children and adolescents (theoretical and clinical questions): a guide to physician: In 2 volumes. [Text]/A. A. Baranov, L. A. Shalygina. M:GEOTAR Media, 2006. Т. 2. 464 p.

2. Mukhin V.S. Developmental psychology[Text]/ V.S. Mukhin. M.: Publishing center "Academy", 1999. 456 p.

3. Gorbunov G. D. Psychology of physical education and sport: a textbook for higher education students [Text]/ G. D. Gorbunov, E. N. Gogunov. M.: Publishing center "Academy", 2014. 272 p.

4. Elkonin D. B. Child psychology: textbook for students [Text]/ D.B. Elkonin. M.: Publishing center "Academy", 2007. 384 p.

### **PHYSIOLOGICAL AND PSYCHOPHYSIOLOGICAL FEATURES OF PRESCHOOL CHILDREN IN SPORT TRAINING**

*L. I. Sokolova, student, Ural State Medical University,*

*A. V. Zakharova, associate professor, Ph.D.,*

*Ural Federal University*

**УДК 796.8:796.015**

### **ИСТОРИЯ СИСТЕМЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ТРЕНИНГА СПОРТСМЕНОВ КРОССФИТ**

*Массалитов Михаил Валерьевич,*

*магистрант,*

*Уральский федеральный университет имени*

*первого Президента России Б.Н. Ельцина*

*Екатеринбург, Россия*

*Аннотация.* Статья содержит информацию об истории возникновения системы Кроссфит как средства развития функциональной подготовленности спортсменов, её распространении в мире и в России, в частности.

*Ключевые слова:* Кроссфит, функциональная подготовка, история развития.

*Abstract.* The article contains information of Crossfit as a system of functional athletes enhancement. Historic data about Crossfit emergence, development and distribution in the world and in Russia, in particular, are considered.

*Index items:* Crossfit, functional training, development history.

Важнейшей задачей всей спортивной подготовки является формирование высокого уровня функциональных возможностей занимающихся, так как он выступает основой для роста спортивного мастерства и специальной физической работоспособности, являясь предпосылкой способности организма эффективно приспосабливаться к предъявляемым соревновательным и тренировочным нагрузкам (Ю.В.Верхошанский, 1966, 1970; 1988; В.С.Фомин, 1985).

На данный момент, во многих видах спорта (игровые командные виды, единоборства, циклические виды и т.д.) функциональной подготовленности