

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМЫ РЕАКЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ 5-7 ЛЕТ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Разработка дифференцированного подхода к физическому воспитанию детей дошкольного возраста вновь актуализировала проблему достаточно надежных и объективных методов оценки, уровней развития и физической подготовленности дошкольников. Эта проблема нашла определенное освещение в работах М.А. Руновой (2000), С.О. Филипповой (2002), Н.Л. Петренкиной (2004) и др.

При организации физкультурно-оздоровительной работы в дошкольном учреждении необходимо учитывать, что физические нагрузки, неадекватные возрасту и функциональным резервам организма ведут к снижению уровня здоровья.

В настоящий момент можно констатировать недостаток исследований, позволяющих адекватно определить нормы реакции сердечно-сосудистой системы у современных детей на разные виды нагрузки. К детям, родившимся в начале 2000-х годов, применяются критерии оценки, которые были выработаны на поколениях детей, 70-80 годов. Между тем, изменение социального и экологического окружения, режима и рациона питания, увеличение информационного потока в значительной мере должны были отразиться на состоянии здоровья поколения современных дошкольников. Обосновано предположить, что для адекватного анализа влияния различных видов нагрузки на организм современного ребенка надо пересмотреть критерии оценки выработанные ранее.

Для адекватной и информативной характеристики физической подготовленности детей необходимо было отобрать виды движений, которые достаточно точно и надежно позволяют оценить двигательные возможности дошкольников.

Экспериментальной проверке подверглись контрольные упражнения, характеризующие скорость локомоций (бег), уровень развития скоростно-силовых качеств, координационных способностей, выносливости (прыжки, подтягивания, перестроение движений), а так же навыки в лазании.

Контрольные тесты включали в себя следующие виды физических упражнений:

1. Ходьба в умеренном темпе в течение 3-х минут. Скорость выполнения 1,6 м. в сек.;

2. Бег «восьмеркой» в заданном темпе в течение 3-х минут. Скорость выполнения 2,2 м. в сек.;

3. Полоса препятствий, которая включала в себя: подтягивание по скамейке (4 м), прыжки через «змею» 4 м, на двух ногах с продвижением вперед, лазание по гимнастической стенке с переходом на соседний пролет и спуск (любым способом), прыжки через гимнастическую скамейку (4 м.) толчком двух ног с опорой на руки, перешагивание через палку (высота 35 см.) и пролезание в воротики (без касания руками пола). Время выполнения полосы препятствий 6 мин. 30 сек.

4. Ведение мяча по прямой в течение 2-х минут. Протяженность прямой 6 метров, каждый ребенок выполняет задание в своем темпе и удобной рукой, при потере мяча ребенок должен взять его и продолжить выполнение задания.

5. Подъем туловища в сед из исходного положения лежа, в заданном темпе. Время выполнения задания 1,5 минуты. При выполнении

упражнения ноги удобно согнуты в коленных суставах, руки скрещены на груди.

6. Сит-Тест (преобразованный НИИФКом от степ-теста для дошкольников) из и.п. сидя, в заданном темпе. Время выполнения задания 2 минуты.

Основной этап включал исследование, в котором проводились массовые контрольные испытания, целью которых было дать оценку реакции сердечно-сосудистой системы детей на различные виды нагрузки при помощи мониторов сердечного ритма POLAR S625X. В исследовании приняли участие 236 детей (19 детей – 5-ти лет, 119 детей – 6-ти лет и 95 детей 7-ми лет), занимающихся в 12 дошкольных учреждениях города Санкт - Петербурга.

Проведенная статистическая обработка позволила выделить границы 6-ти диапазонов норм реакции ЧСС на физическую нагрузку при выполнении контрольных упражнений, на основании, которых может быть произведена дифференциация уровня физической подготовленности дошкольников (А.И. Вегера, 2009). Полученные шкалы оценки представлены в таблицах 1-3.

Распределение результатов реакции ССС детей 5,6,7 лет при выполнении физических упражнений полученное в ходе исследования позволяет при помощи методики Н.Л. Петренкиной (2004), выделить 3 зоны, которые условно обозначены как «зона риска», «зона возрастной нормы», «зона тренированности». При 6-ти балльной системе оцениваются в 0 баллов результаты, показанные ниже нижней границы, характеризующей «возрастную норму»; 5 баллов получают результаты, превышающие верхнюю границу диапазона «возрастной нормы» развития.

Таблица 1

Распределение шкалы оценки результатов показателей ЧСС в физических упражнениях детей 5 лет

Виды физических упражнений	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Ходьба	154,22 и >	144,36-154,22	134,49-144,35	124,62-134,48	114,73-124,61	<114,73
Бег	192,41 и >	177,65-192,41	162,88-177,64	148,2-162,87	133,3-148,1	<133,3
Полоса препятствий	169,11 и >	160,49-169,11	151,87-160,48	143,25-151,86	134,61-143,24	<134,61
Отбивание мяча от пола	181,15 и >	168,39-181,15	155,62-168,38	142,85-155,61	130,07-142,84	<130,07
Подъем туловища в сед	149,47 и >	141,69-149,47	133,9-141,68	126,11-133,89	118,31-126,1	<118,31
Сит-тест	147,33 и >	137,65-147,33	127,96-137,64	118,27-127,95	108,57-118,26	<108,57

Таблица 2

Распределение шкалы оценки результатов показателей ЧСС в физических упражнениях детей 6 лет

Виды физических упражнений	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Ходьба	145,35 и>	135,49-145,35	129,85-135,48	124,21-129,84	114,33-124,2	<114,33
Бег	184,54 и>	171,39-184,54	159,79-171,38	147,41-159,78	135,02-147,4	<135,02
Полоса препятствий	168,46 и>	160,2-168,46	151,93-160,19	143,66-151,92	135,38-143,65	<135,38
Отбивание мяча от пола	172,28 и>	163,61-172,28	154,93-163,6	146,25-154,92	137,56-146,24	<137,56
Подъем туловища в сед	149,15 и>	140,88-149,15	132,6-140,87	124,32-132,59	116,03-124,31	<116,03
Сит-тест	144,16 и>	136,87-144,16	129,58-136,86	122,29-129,57	114,98-122,28	<114,98

Таблица 3

Распределение шкалы оценки результатов показателей ЧСС в физических упражнениях детей 7 лет

Виды физических упражнений	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Ходьба	138,62 и >	131,92-138,62	125,21-131,91	118,5-125,2	111,78-118,49	<111,78
Бег	176,59 и >	166,65-176,59	156,71-166,64	146,77-156,7	136,81-146,76	<136,81
Полоса препятствий	169,41 и >	160,71-169,41	152-160,7	143,29-151,99	134,57-143,28	<134,57
Отбивание мяча от пола	170,4 и >	162,39-170,4	154,38-162,38	146,37-154,37	138,34-146,36	<138,57
Подъем туловища в сед	147,73 и >	139,52-147,73	131,3-139,51	123,08-131,29	114,85-123,07	<114,85
Сит-тест	145,7 и >	138,45-145,7	131,19-138,44	123,93-131,18	116,66-123,92	<116,66

Дошкольники одной возрастной группы независимо от индивидуальных особенностей, показывающие результаты в «зоне возрастной нормы» и в «зоне тренированности», относятся к детям развивающимся в соответствии с требованиями возрастной нормы и могут быть допущены к занятиям физическими упражнениями. Дети, чьи результаты ниже нижней границы диапазона возрастной нормы, отнесены к «зоне риска», должны выполнять упражнения в щадящем режиме и пройти обследование у различных специалистов, с целью выявления у них нарушений, влияющих на сердечно-сосудистую систему.

Предлагаемая в исследовании методика оценки реакции организма дошкольников на физическую нагрузку уточняет используемую ранее методику и предоставляет возможность для более точной дифференциации результатов.