



## Особенности Соматического Развития Подростков В Условиях Двигательной Активности

**Ильясова Гулнара Кенесбаевна**

PhD биологических наук, доцент, Нукусский филиал Центра научно-методического обеспечения, подготовки и переподготовки специалистов по физической культуре и спорту Республики Узбекистан.

### АБСТРАКТ

Двигательная активность представляет собой удовлетворенную потребность организма в движении. Потребность в движении нельзя рассматривать как функцию возраста, обусловленную соответствующими изменениями организма. Она весьма сильно варьирует в зависимости от особенностей физического воспитания детей, от уровня их двигательной подготовленности, от условий жизни. От двигательной активности во многом зависят развитие моторики, физических качеств, состояние здоровья, работоспособность, успешное усвоение материала по различным предметам, наконец, настроение и долголетие человека

### ARTICLE INFO

**Received:** 17<sup>th</sup> September 2022

**Revised:** 10<sup>th</sup> October 2022

**Accepted:** 10<sup>th</sup> November 2022

### KEY WORDS:

Двигательная активность представляет собой удовлетворенную потребность организма в движении. Потребность в движении нельзя рассматривать как функцию возраста, обусловленную соответствующими изменениями организма. Она весьма сильно варьирует в зависимости от особенностей физического воспитания детей, от уровня их двигательной подготовленности, от условий жизни. От двигательной активности во многом зависят развитие моторики, физических качеств, состояние здоровья, работоспособность, успешное усвоение материала по различным предметам, наконец, настроение и долголетие человека.

Под влиянием двигательной активности у школьников улучшается деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, аппарата кровообращения, повышаются функциональные возможности организма. Выявлена также зависимость между двигательным ритмом и умственной работоспособностью, школьной зрелостью ребенка. Недостаточная двигательная активность отрицательно влияет на организм ребенка. Но следует предостеречь и от излишней двигательной активности, которая ведет к функциональным изменениям в сердечно-сосудистой системе школьника.

Одной из причин частых заболеваний является то, что после большой физической нагрузки, которую эти дети получают на прогулках, они возвращаются вспотевшими, с влажным нижним бельем; в результате усиливается теплоотдача тела, наступает переохладение организма и как следствие — заболевание. По отношению к таким детям должен быть индивидуальный подход, следует ограничивать их двигательную активность. Особого внимания требует регулирование их физической нагрузки. Хорошие результаты показывает дружба детей и подростков с разной

двигательной активностью, обучение детей спокойным, настольным играм и совместная деятельность детей и взрослых.

Возрастные с разной двигательной активностью по-разному осваивают учебный материал. Возрастные со средней двигательной активностью, как правило, хорошо усваивают материал. Дети же с низкой и высокой активностью обнаруживают более низкие результаты. Известно, что наилучшим средством восстановления умственной работоспособности являются движения, выполняемые на воздухе. Дети второй группы за счет малой подвижности не восстанавливают свою умственную работоспособность.

Действительно, невозможно представить здорового ребенка неподвижным, хотя, к сожалению, малоподвижных детей можно все чаще и чаще встретить среди школьников младших, средних и старших классов. Не случайно в последние годы одной из главных тем большинства научных статей медико-биологического характера стало обсуждение отрицательного влияния на состояние здоровья резко снизившейся в двадцатом столетии физической нагрузки.

Если двигательные нагрузки отсутствуют или они незначительны, то и объем информации, поступающей из рецепторов мышц, уменьшается, что ухудшает обменные процессы в тканях мозга и приводит к нарушениям его регулирующей функции.

Деятельность скелетной мускулатуры имеет жизненно важное значение для растущего организма. Согласно «энергетическому правилу двигательной активности», характер деятельности скелетных мышц определяет развитие физиологических систем. У растущего организма восстановление затраченной энергии характеризуется не только возвращением к исходному уровню, но и его превышением. Поэтому в результате движений происходит не трата, а приобретение массы тела, что обеспечивает рост. Одновременно возрастают структурно-энергетические возможности, позволяющие выполнять большие по объему и интенсивности нагрузки. Прием же пищи необходим для нормальных процессов роста и развития. При снижении потока импульсов от работающих мышц нарушается нормальная работа всех внутренних органов, в первую очередь сердца, для эффективной деятельности которого необходим постоянный приток к регулирующим нервным образованиям импульсов, возникающих в рецепторах мышц.

Соотношение типов телосложения в возрасте 11 лет у подростков мальчиков выглядит следующим образом: у подростков, занимающихся спортом количество представителей астеноидного типа телосложения составило 15,3 %, у не спортсменов – 28,4 % (табл. 1). Представители торакального типа телосложения у подростков, занимающихся спортом составили 35,5%, а у сверстников, не занимающихся спортом, - 26,3 %, мышечного – 40,2 % и 32,3 % соответственно. Количество представителей дисгестивного типа телосложения у подростков с различными объемами двигательной активности во все возрастные периоды существенно не отличается.

**Таблица 1.**

**Распределение типов телосложения у подростков-мальчиков 11-14 лет с различными уровнями двигательной активности (%)**

Возраст, лет	n	Астеноидный	Торакальный	Мышечный	Дисгестивный
11	10	15,3	35,5	40,2	9,0
	10	28,4	26,3	34,3	10,0
12	11	16,5	32,3	41,6	9,6
	11	35,7	25,6	30,5	8,2
13	10	14,5	33,6	40,2	11,7
	10	39,4	27,5	33,1	0
14	12	11,2	37,0	51,8	0
	13	15,0	33,4	51,6	0

Примечание: в числителе – занимающиеся спортом, в знаменателе – школьники не спортсмены

Увеличение количества мальчиков подростков с астеноидным типом телосложения в исследуемых группах следует отметить в 12-летнем возрасте (табл. 1). У школьников-спортсменов того же возраста количество представителей торакального типа оказалось несколько больше, чем у мальчиков подростков – не спортсменов (табл. 1). Представителей мышечного типа телосложения у подростков-спортсменов в 12 лет оказалось на 11,1 % больше, чем у сверстников, не занимающихся спортом.

Значительные изменения в соотношении типов телосложения в 13-14 летнем возрасте у подростков-спортсменов выражаются в снижении астеноидного типа, но в то же время установлено увеличение торакального и мышечного типа.

Рассмотрим распределение типов телосложения у подростков-девочек 11-14 лет с различными уровнями двигательной активности (%) (табл. 2).

**Таблица 2.**

**Распределение типов телосложения у подростков-девочек 11-14 лет с различными уровнями двигательной активности (%)**

Возраст, лет	n	Астеноидный	Торакальный	Мышечный	Дисгестивный
11	7	16,5	36,4	42,3	4,8
	8	27,2	29,8	32,4	10,6
12	8	14,4	37,3	41,6	6,7
	8	22,7	24,6	46,5	6,2
13	7	13,8	37,5	40,2	8,5
	10	30,4	38,5	31,1	0
14	7	10,2	38,0	51,8	0
	9	27,0	32,4	40,6	0

**Примечание:** в числителе – занимающиеся спортом, в знаменателе – школьницы не спортсмены

Соотношение типов телосложения в возрасте 11 лет у подростков девочек, занимающихся спортом количество представителей астеноидного типа телосложения составило 16,5 %, у девочек, не занимающихся спортом – 27,2% (табл. 2). У девочек торакального типа телосложения, занимающихся спортом составили 36,4%, а у сверстниц, не занимающихся спортом - 29,8 %, мышечного – 42,3 % и 32,4 % соответственно. Количество представителей дисгестивного типа телосложения у подростков девочек с различными объемами двигательной активности во все возрастные периоды существенно не отличается, только в возрасте 11 лет имеется отличие, а именно у девочек занимающихся спортом -4,8 %, а девочек не спортсменок –несколько выше (10,6%).

По сравнению с мальчиками, здесь мы наблюдаем некоторое снижение количества девочек-подростков с астеноидным типом телосложения в исследуемых группах следует отметить в 12-летнем возрасте (табл. 1). У школьниц-спортсменок того же возраста количество представителей торакального типа оказалось несколько больше (36,4%), чем у девочек подростков – не занимающихся спортом (29,8%) (табл. 2). Представителей мышечного типа телосложения у девочек подростков – не спортсменок в 12 лет оказалось несколько меньше, чем у сверстников, не занимающихся спортом.

Значительные изменения в соотношении типов телосложения в 13 летнем возрасте у девочек подростков-спортсменок выражаются в снижении астеноидного типа и торакального, но в то же время установлено увеличение мышечного типа.

В соотношении типов телосложения в 14 летнем возрасте у девочек подростков-спортсменок выражаются также в снижении астеноидного типа, но наблюдается увеличение торакального и мышечного типа.

Возраст 11-14 лет характеризуется как период наиболее интенсивных перестроек в организме подростков, связанных с процессами полового созревания. В этом возрасте у всех обследуемых

подростков и мальчиков и девочек отмечено резкое увеличение количества представителей мышечного типа телосложения, имеющих более высокую степень биологической зрелости. А у подростков, не занимающихся спортом наблюдается значительное количество представителей торакального и мышечного типов телосложения ( $p \leq 0,01$ ) оказалась достоверно выше, чем у сверстников, не занимающихся спортом.

Таким образом, можно выделить следующие основные моменты в многообразном влиянии двигательной активности на развивающийся организм: создание энергетической основы для роста и развития, деятельности морфофункциональных систем и благотворное стимулирующее воздействие на формирование психических функций. Эти положения в совокупности обеспечивают и оздоровительный эффект физических упражнений.

Вместе с тем, особенно важно обратить внимание на пубертатный период онтогенетического развития организма, когда за короткий срок наблюдается бурная перестройка и дифференциация отдельных ядерных структур гипоталамуса, устанавливаются новые функциональные отношения между нервной и эндокринной системами. Этот период характеризуется высоким уровнем активности системы "гипоталамус - гипофиз - периферические эндокринные железы", усилением анаболических процессов, отмечаются значительные энергетические затраты, увеличивается масса и длина тела на фоне вариабельности темпов физического и полового развития, лабильности и напряженности механизма нейроэндокринной регуляции.

#### Литература

1. Минский И.А., Горпинченко М.М., Антонен Н.В., Обризан С.М. Динамика основных морфофункциональных показателей у детей и подростков с разными типами соматического развития // Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков: Тез. докл. – М., 1981. – С. 271–272.
2. Михайлова Л.А., Чеснокова Л.Л. Вегетативная регуляция сердечно-сосудистой системы у детей с различным двигательным режимом // Вариабельность сердечного ритма // Тез. докл. межд. симп. - Ижевск, 2003. - С.81-82.
3. Михайлова Л.А. Чеснокова Л.Л. Состояние сердечно-сосудистой системы у здоровых школьников с различной двигательной активностью // Человек и Вселенная. - 2004. - №1(34). - С.55-59
4. Мукатаева Ж.М., Кабиева С.Ж. Мониторинг физического развития и здоровья учащихся Павлодарской области // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. — 2014. — Т.14. — №1 — С. 51–70.
5. Мусина И.А., Ширяева Г.П., Муталов А.Г., и др. Особенности физического и биологического развития детей и подростков республики // Медицинский вестник Башкортостана. — 2012. — Т.7. — №2 — С. 11–15.