

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОДРОСТКОВ 13–14 ЛЕТ С УЧЕТОМ ИХ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Т.А. Ворочай, В.А. Кравченко, О.А. Ковалева

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

В последние годы большое внимание уделяется особенностям формирования здоровья детей школьного возраста, так как значительное ухудшение экологических условий, социально-экономические проблемы и чрезмерное увлечение компьютером негативно отразились на состоянии здоровья детей и подростков.

Исследования начала XXI века показали, что уровень двигательной активности школьников в 2–3 раза ниже минимально необходимого. Он достигает лишь 60% от уровня двигательной активности их сверстников 80-х годов XX века! При этом гипокинезия зафиксирована у половины мальчиков и 75% девочек школьного возраста [1].

Цель работы: определить взаимосвязь между показателями физического состояния подростков 13–14 лет и их двигательной активностью.

В процессе проводимого исследования предстояло определить уровень двигательной активности подростков 13–14 лет;

- определить уровень физического состояния подростков 13–14 лет;
- установить взаимосвязь между физическим состоянием подростков 13–14 лет и их двигательной активностью.

Необходимо констатировать, что двигательной активности школьников, проживающих в экологически неблагоприятных условиях, не уделяется должного внимания. Вместе с тем оптимальная двигательная активность формирует мощные защитные силы организма против негативных факторов внешней среды. Учитывая чрезвычайное многообразие экологических и социальных факторов, отрицательно влияющих на здоровье человека, значительный интерес представляют исследования роли объема и характера двигательной активности детей школьного возраста как неспецифического средства в формировании устойчивости организма к комплексу неблагоприятных факторов среды [2].

Разностороннее изучение суточной двигательной активности специалистами, в том числе сотрудниками лаборатории оптимизации физического воспитания Белорусского государственного медицинского университета, позволило разработать гигиенические нормы суточной двигательной активности [1], где в возрасте 13–14 лет, как для мальчиков, так и для девочек, рекомендовано 16000 локомоций.

Наше исследование проводилось в течение 24 дней (с 22 апреля по 15 мая 2015 года) на базе детского реабилитационно-оздоровительного центра «Романтика». В исследовании приняли участие 90 подростков в возрасте 13–14 лет (45 мальчиков и 45 девочек), отнесенных к основной медицинской группе.

Исследование включало три этапа. На первом этапе решались вопросы, связанные с организацией исследования. Проводился анализ научно-методической литературы по теме исследования, были определены цель, задачи и методы исследования. На втором этапе измерялись показатели физического развития детей 13–14 лет: длина, масса тела, сила мышц кисти, окружность грудной клетки (ОГК), жизненная емкость легких (ЖЕЛ), рассчитывались силовой индекс (СИ) и жизненный индекс (ЖИ). Была дана оценка функциональным возможностям кардио-респираторной системы по результатам пробы Руфье-Диксона и пробы Штанге. Проведены педагогические тесты, отражающие основные стороны физической подготовленности: челночный бег 4х9м, прыжок в длину с места и наклон туловища вперед. На этом этапе также измерялся уровень двигательной активности участников исследования по результатам шагометрии.

На заключительном этапе была проведена математическая обработка полученного материала, что позволило определить взаимосвязь между физическим состоянием и уровнем двигательной активности подростков 13–14 лет.

В результате исследования были получены данные, характеризующие физическое состояние и уровень двигательной активности школьников.

Проранжировав полученные результаты мальчиков и девочек 13–14 лет, мы разделили их по трехуровневому рейтингу двигательной активности: низкий уровень – менее 16000 шагов; средний уровень – от 16000 до 19000 шагов и высокий уровень более 19000 шагов.

В итоге получили следующие результаты:

– группа мальчиков с высоким уровнем двигательной активности составила 17,8%; со средним уровнем 35,5% и с низким уровнем двигательной активности – 46,7%.

– группа девочек с высоким уровнем двигательной активности составила 13,3%; со средним уровнем 40% и с низким уровнем двигательной активности – 46,7% от общего количества испытуемых.

Соответственно нами были выделены три группы: «А» – высокий уровень; «Б» – средний уровень; «В» – низкий уровень двигательной активности.

Результаты исследования физического состояния школьников 13–14 лет с учетом их разделения на группы по уровням двигательной активности, представлены в таблице 1.

Из представленного материала следует, что в показателях физического развития, функционального состояния и двигательной подготовленности мальчики и девочки с высоким уровнем двигательной активности (среднегрупповые показатели 19637 и 19883 локомоций) имеют преимущество перед своими сверстниками со средним (17637 и 17203 локомоции) и низким уровнем (13495 и 13710 локомоций) соответственно.

Таблица 1. – Результаты среднегрупповых измерений физического состояния и двигательной активности школьников 13–14 лет

Показатели		Группа «А»		Группа «Б»		Группа «В»	
		М	Д	М	Д	М	Д
Длина тела, см		169,1	166,7	166,6	162,6	160,6	157,3
Масса тела, кг		57,8	53,8	57,3	51,8	58,8	48,9
ЖЕЛ, мл		2943,8	2550,0	2787,5	2458,3	2657,1	2183,3
ЖИ, мл/кг		52,6	47,6	49,1	47,8	46,4	44,9
Сила кисти, кг	правая	29,4	26,3	27,6	24,4	27,2	21,0
	левая	25,6	23,7	23,9	20,6	23,5	17,3
Окружность грудной клетки, см	вдох	89,5	86,0	86,4	82,8	80,7	76,5
	выдох	82,9	79,0	79,1	75,8	73,6	69,0
	пауза	85,9	82,0	82,3	78,8	76,9	72,0
СИ, %	правая	52,0	48,9	49,2	47,7	47,9	43,1
	левая	45,1	44,2	42,7	40,1	41,3	35,5
ЧСС, уд/мин		74,5	79,3	78,5	81,7	80,4	83,5
IRD, баллы		5,8	3,9	9,2	6,1	8,7	11,7
Проба Штанге, с		64,3	66,5	60,9	59,1	59,3	46,5
Бег 4х9 м, с		10,0	10,2	10,4	10,5	10,9	11,0
Прыжок в длину с места, см		207,8	174,5	201,8	169,2	201,0	155,5
Наклон вперед, см		9,4	20,8	4,9	17,1	3,5	11,2
Шагометрия, локомоции		19637	19883	17637	17203	13495	13710

Общеизвестно, что в физическом воспитании детей одним из важнейших принципов является принцип оздоровительной направленности, который обязывает при выборе средств физического воспитания исходить из их оздоровительной ценности как обязательного критерия [3]. Анализ научнометодической литературы показал, что гармоничное физическое развитие является одним из факторов, определяющих здоровье человека [4]. Ни для кого не является секретом, что в формировании

здоровья подрастающего поколения большое значение имеет его двигательный режим, так как он оказывает воздействие на все системы организма.

Обобщая полученные результаты, можно констатировать, что как у мальчиков, так и у девочек с повышенным двигательным режимом отмечены более высокие показатели практически по всем параметрам, характеризующим уровень физического развития, функционального состояния и физической подготовленности в сравнении со школьниками, имеющими средний и низкий суточный двигательный режим. В свою очередь, школьники и школьницы со средним двигательным режимом, имеют более высокие показатели в сравнении со своими сверстниками, двигательный режим которых оказался ниже общепринятого среднего уровня (16000 локомоций). Проведенное исследование показало, что имеется прямая взаимосвязь между уровнем физического состояния школьников 13–14 лет и их двигательной активностью.

Таким образом, доказано, что увеличенный двигательный режим школьников среднего возраста благоприятно сказывается на состоянии функциональных систем растущего организма, положительно влияет на уровень их физического развития и повышение физической подготовленности. Нормирование физических нагрузок у детей среднего школьного возраста должно предусматривать некоторое повышение их относительно принятого среднего оптимума, а характер физических нагрузок должен быть весьма разнообразен при достаточном их объеме и интенсивности. Необходимо отметить, что опрос и беседы с мальчиками и девочками, имеющими высокий уровень двигательной активности, позволяют утверждать, что в возрасте 13–14 лет уже необходима специальная тренировка отдельных физических качеств, освоение сложных видов движений из арсенала спорта.

Литература

1. Проблемы формирования здорового образа жизни населения средствами физической культуры в новых социально-экономических условиях: тезисы докладов Международной научно-практической конференции. – Минск, 2001. – URL: <http://reihorn.narod.ru/DAUN.html>.
2. Информационно-аналитические материалы «Охрана здоровья женщин и детей в Республике Беларусь», 2000г. Минск. – URL: <http://minzdrav.gov.by>.
3. Бальсевич, В.К., Здоровье в движении / В.К. Бальсевич. – М.: Советский спорт, 1988. – 48 с. 4. Кузьмин, Н.Н. Гармоническое развитие человека / Н.Н. Кузьмин. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 68 с.