

Киспаев Т.А.

Двигательная активность и физическая подготовленность обучающихся в общеобразовательных школах г. Караганды

В статье обсуждаются вопросы двигательной активности (ДА) и физической подготовленности (ФП) обучающихся в общеобразовательных школах г. Караганды. Получены показатели суточной двигательной активности и физической подготовленности подростков, обучающихся в общеобразовательных школах г. Караганды. Проведен анализ абсолютных показателей каждого обучающегося по показателям ФП. Обучающиеся, не занимающиеся спортом, имеют низкие показатели суточной двигательной активности, не соответствующие гигиеническим нормативам. У 40-60% подростков отмечается гипокинезия. Имеют низкие показатели физической подготовленности, не соответствующие стандартам среднего уровня развития этих значений. В то время как у занимающихся спортом полученные показатели соответствуют гигиеническим нормам. Автором даны практические рекомендации.

Ключевые слова: суточная двигательная активность, локомоции, двигательный компонент, энерготраты, показатели физической подготовленности.

Kispayev T.A.

Motion activity and physical fitness of students in comprehensive schools of Karaganda city

The article deals with the issues of motion activity (MA) of comprehensive school students in vocational and technical educational establishments. There are the quantitative and qualitative indicators of daily motion activity: locomotion number, motional component, energy expenditure. The article also presents the quantitative and qualitative indicators of physical fitness: speed, speed-and-power performance, power and coordination abilities, flexibility and endurance of adolescents studying in comprehensive schools of Karaganda city. The analysis of students' absolute measures of physical fitness indicators was carried out. Students who are not involved in doing any sports have low indicators of daily motion activity which do not meet health and hygienic standards. 40-60% of adolescents suffer from hypokinesia and perform low physical fitness indicators which do not correspond to the middle level of their development whereas the indicators of those students who go in for sports meet the hygienic standards. The author is giving practical recommendations.

Key words: daily motion activity, locomotion, motional component, energy expenditure, physical fitness indicants.

Киспаев Т.А.

Қарағанды қаласының жалпы білім беретін мектептеріндегі білім алушылардың қозғалыс белсенділігі мен дене дайындығы

Мақалада Қарағанды қаласының жалпы білім беретін мектептердегі білім алушылардың дене дайындығы (ДД) және қозғалыс белсенділігінің (ҚБ) мәселелері талқыланады. Қарағанды қаласының жалпы білім беретін мектептеріндегі білім алатын жасөспірімдердің бір күндік (тәуліктік) қозғалыс белсенділігінің көрсеткіші алынды. ДД көрсеткіші бойынша әрбір білім алушының абсолютті көрсеткішіне талдау жүргізілді. Алынған мәліметтер зерттеудің статистикалық әдістері болып негізделген қорытындылар алынды. Спортпен шұғылданбайтын оқушыларының бір күндік қозғалыс белсенділігі төмен және гигиеналық нормаларға сай келмейді. 40-60% жасөспірімде гипокинезия байқалды. Ал спортпен шұғылданатын оқушылардың дене дайындығының көрсеткіші гигиеналық нормаларға сәйкес келеді. Авторлар тәжірибелік ұсыныстар берілді.

Түйін сөздер: бір күндік (тәуліктік) қозғалыс белсенділігі, локомоция, қозғалыс компоненті, энергия жұмсауы, дене дайындығының көрсеткіштері.

**ДВИГАТЕЛЬНАЯ
АКТИВНОСТЬ
И ФИЗИЧЕСКАЯ
ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ
ОБУЧАЮЩИХСЯ
В ОБЩЕОБРАЗОВА-
ТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ
Г. КАРАГАНДЫ**

Введение

Здоровье детей – интегральный показатель, который обусловлен множеством факторов и определяется различными критериями, в том числе физической подготовленностью (ФП) как наиболее объективным и информативным среди критериев [1]. Вопросы взаимосвязи здоровья и физической активности в школьном возрасте имеют особую значимость. Особенно отчетливо выражено уменьшение силовых и функциональных возможностей организма, что приводит к росту распространенности функциональных расстройств [1]. Занятия физической культурой и спортом оказывают существенное влияние на динамику показателей функционального состояния, что в конечном итоге повышает адаптационные возможности детей и подростков и помогают им справиться с негативным влиянием на здоровье, так называемых «школьных» факторов, самым значимым из которых является снижение двигательной активности [2-3].

Для повышения эффективности образовательного процесса по физическому воспитанию в образовательных учреждениях рекомендуется проводить контроль за физическим состоянием учащихся, уровнем развития их физических качеств, который должен осуществляться как педагогическим, так и медицинским персоналом школы.

Выполнение задач, связанных с совершенствованием школьной системы физического воспитания, зависит от многих условий, в том числе улучшения управления учебно-воспитательным процессом, углубления личностного, индивидуально-подхода к выбору содержания и методов занятий. Такая ориентация требует знания особенностей каждого учащегося, его склонностей и недостатков. При этом, как отмечают ученые НЦЗД РАМН НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков [4], для занятий физическими упражнениями первостепенное значение имеют глубокие, всесторонние знания особенностей ФП учащихся. Педагогический контроль выполняет как минимум три задачи: дает объективную картину состояния моторики и здоровья школьников; оценивает действенность педагогического процесса и позволяет выбрать наиболее

результативные методы для совершенствования физической подготовленности и улучшения физического развития учащихся.

В связи с этим целью нашей работы явилось изучение показателей двигательной активности (ДА) и физической подготовленности (ФП) подростков обучающихся в общеобразовательных школах г. Караганды.

Организация и методы исследования

Под наблюдением находились подростки в количестве 93 человек старшего школьного возраста, обучающихся в общеобразовательных школах г. Караганды и занимающиеся и не занимающиеся спортом. Условия обучения и состояние учреждений отвечали санитарно-гигиеническим требованиям. Работа проводилась методом естественного гигиенического эксперимента, не нарушая педагогический процесс.

Для организации исследования был проведен анализ научно-методической литературы по оценке ДА и ФП подростков. В работе использовали комплекс гигиенических и педагогических методов исследования, доступных, информативных, адекватных, надежных и простых, применяемых в научно-практических исследованиях педагогами, гигиенистами и другими специалистами.

Изучение ДА проводили по хронометражным анкетам-опросникам, которые заполняли подростки с указанием потраченного времени на каждый вид деятельности и количество пройденных шагов (локомоций) за каждый день. По этим анкетам мы подсчитывали показатели суточной двигательной активности (СДА): двигательный компонент (ДК) в часах, величину суточных энергозатрат (Э) в ккал и количество локомоций (Л), которые определяли шагомерами. Полученные данные сравнивали с гигиеническими нормативами СДА [5].

Исследовали показатели ФП: скоростных, скоростно-силовых, силовых и координационных способностей, гибкости и выносливости по тестам [6-7]. Тесты достаточно просты и не требуют специальной аппаратуры и используются для определения показателей ФП и развития способностей для учащихся образовательных учреждений (ОУ).

Для выявления уровня развития: скоростных способностей подростков использовали бег на дистанции 30 метров; скоростно-силовых – прыжок в длину с места; силовых – подтягивание на высокой перекладине; координационных – чел-

ночный бег 3x10 метров; гибкости – наклон вперед из положения сидя и выносливости – бег в течение 6-ти минут.

Основная часть

Распространенное в настоящее время явление гипокинезии в деятельности учащихся в образовательных учреждениях не компенсируется с существующей организацией физического воспитания в учебных заведениях. Состояние гипокинезии неблагоприятно сказывается на состоянии здоровья учащихся и их функциональных возможностях, в том числе на развитии физических качеств, облегчающих адаптацию организма к трудовому обучению. Существующая организация физического воспитания детей и подростков, как показали наши исследования, в образовательных учреждениях далеко не совершенна. Разнообразные формы физического воспитания в режиме дня детей-подростков проводятся не регулярно. Моторная плотность физического воспитания составляет 40-45%, пульсовая стоимость при этом составляет всего в среднем 110-130 уд\мин, у 40-60% подростков отмечается низкий уровень ДА, несоответствующий гигиеническим нормативам, разработанных академиком РАМН А.Г. Сухаревым [5]. ДА нормируется по трем вышеуказанным показателям СДА: ДК, Э и Л. Для 15-17-летних подростков они имеют следующие показатели: ДК – 3-4 часа, Э – 3500-3900 Ккал и Л – 25-30 тыс. шагов.

Как показали наши исследования, подростки, не занимающиеся спортом, а только физической культурой по утвержденной программе физического воспитания в данном учреждении, имеют достоверно ($P < 0,05$) низкие показатели СДА по сравнению с подростками этого же учреждения, но занимающимися спортом в ДЮСШ. При этом у первых выявлены низкие показатели СДА. Расчет ДК и Э, полученные хронометражно-табличным методом, выявил, что подростки имеют по этим показателям 2,0 – 2,5 часа и 2900-3400 ккал (2,3 – 0,3 ч и 3160 – 101,8), по числу локомоций от 13-18 тыс. шагов в сутки (17550 – 863,3). У 40-60% подростков отмечается гипокинезия вследствие мало подвижного образа жизни. Учащиеся, занимающиеся спортом в ДЮСШ, имеют значительно выше показатели СДА, соответствующие гигиеническим нормативам. Они имеют значительные индивидуальные колебания показаний СДА, а также ее неравномерное распределение на протяжении недельного цикла. Это зависело от вида спорта

и режима тренировок. В дни занятия спортом у них отмечаются высокие показатели СДА (выше гигиенической нормы) по локомоциям: свыше 30-35 тыс. шагов (31436 – 923,7), ДК и Э – 4-5 часов и 3900-4500 Ккал (4,3 – 0,5 ч и 4018,93 – 120,5 Ккал). В обычные дни показатели СДА у этих учащихся аналогичны показателям подростков, не занимающихся спортом. Вместе с тем расчет показателей СДА в недельном цикле показал, что эти учащиеся по количественным показателям укладываются в гигиенические нормативы СДА.

Развитие основных физических качеств детей и подростков зависит, как отмечают ученые, от уровня их ДА [8, 9]. При низких ее уровнях показатели силы, быстроты, скоростно-силовые способности и выносливость были ниже, чем при умеренной и, особенно, высокой ДА.

Анализ результатов исследования показателей физической подготовленности показал, что имеются статистически достоверные различия между учащимися, не занимающимися спортом и занимающимися спортом по средним значениям. При этом высокие показатели получены у школьников, занимающихся спортом. Это подтверждается многочисленными авторами, которые в своих работах показывают о положительном влиянии занятий спортом на показатели ФП. Данные учащиеся имели достоверно выше показатели по сравнению с учащимися, не занимающимися спортом по всем исследуемым качествам: скоростным, скоростно-силовым, силовым, координационным способностям; гибкости и выносливости ($P < 0,05$).

Так например, по скоростным способностям учащиеся, не занимающиеся спортом, имели $5,2 \pm 0,05$ сек, в то время как занимающиеся спортом – $4,2 \pm 0,03$ сек. Аналогичные показатели получены по силовым способностям и составили: $8,5 \pm 0,4$ кол. раз и $12,0 \pm 0,5$ кол. раз соответственно. По координационным способностям: $8,3 \pm 0,05$ сек и $7,2 \pm 0,1$ сек; по скоростно-силовым: $202,0 \pm 2,1$ см и $214,0 \pm 2,5$ см соответственно. По гибкости и выносливости получены следующие данные по первому показателю у не занимающихся спортом – $9,3 \pm 0,2$ см, у занимающихся спортом – $11,9 \pm 0,2$ см. По второму показателю – $1011,9 \pm 31,01$ м и $1450,1 \pm 29,7$ м соответственно.

Многочисленные исследования ученых выявили большую зависимость уровня двигательной подготовленности учащихся от условий жизни, социальных, бытовых и климато-географических условий проживания [10-12]. Поэтому

оценки уровней ФП и ФР разрабатываются для каждого региона отдельно.

Каждый регион характеризуется своими особенностями: климатом, географическим расположением, производственной средой, национальным составом и т.д. Все эти составляющие конкретного региона оказывают влияние на показатели физического развития и физической подготовленности. В связи с этим антропометрические стандарты ФР и ФП разрабатываются для конкретной местности. Большая работа проведена учеными по разработке оценочных таблиц показателей физической подготовленности и физического развития учащихся 6-17-летнего возраста для Центрального Казахстана [12]. В этих таблицах указаны исследуемые показатели и их уровни развития: низкий, ниже среднего, средний, выше среднего, высокий. Для учащихся 6-17-летнего возраста этот метод оценки ФП прост и может использоваться как медицинским, так и педагогическим персоналом ОУ.

Анализ полученных показателей ФП выявил, что по средним значениям уровней развития учащиеся, занимающиеся спортом, имеют средний уровень развития по силовым, координационным способностям, гибкости и выносливости и выше среднего уровень развития по скоростным и скоростно-силовым способностям. В то время как учащиеся, не занимающиеся спортом, имели низкий уровень развития по координационным способностям, гибкости и выносливости и ниже среднего уровень развития по скоростным, скоростно-силовым и силовым способностям.

При планировании материала по развитию двигательных способностей необходимо оценить индивидуальный уровень физической подготовленности учащихся, что нами было и сделано, используя эти оценочные таблицы. Анализ индивидуальных показателей у каждого школьника позволили нам выявить точную картину полученных результатов. Так, например, по скоростным способностям 40% учащихся, не занимающихся спортом, имели низкий и ниже среднего уровень развития, в то время как у учащихся, занимающихся спортом, не выявлены лица с таким уровнем развития. По остальным показателям у первых выявлен большой процент лиц – от 60% до 80% – с низким и ниже среднего уровнем развития. У вторых по скоростно-силовым способностям отсутствуют подростки, имеющие этот уровень. По координационным способностям выявлено 10% лиц, имеющих низкий и ниже среднего уровень

развития. По силовым способностям и гибкости выявлено от 70% до 80% случаев у подростков, не занимающихся спортом. В то время как у занимающихся спортом они составили от 30% до 40% соответственно. По показателям выносливости у 80% школьников, не занимающихся спортом, выявлен низкий и ниже среднего уровень развития. В то время как у занимающихся спортом – всего 40% школьников. Выше среднего уровень развития выявлен по данному показателю у не занимающихся спортом в 10% случаев. У занимающихся спортом – 30% случаев и 5% школьников имеют высокий уровень развития по выносливости.

Заключение

Анализ полученных результатов исследования позволяет сделать следующие выводы:

1. Существующая организация физического воспитания в ОУ не обеспечивает достаточный уровень ДА, соответствующий гигиеническим нормам.

2. Риск формирования отклонений в показателях двигательной активности и физической подготовленности в значительной степени определяется организацией учебного процесса и физической активностью школьников в режиме дня.

3. Школьники, не занимающиеся спортом, имеют низкие показатели суточной двигательной активности, не соответствующие гигиеническим нормативам.

4. Школьники, не занимающиеся спортом, имеют низкие показатели физической подготов-

ленности, не соответствующие стандартам среднего уровня развития этих значений.

5. Занятие спортом оказало положительное влияние на показатели суточной двигательной активности и физической подготовленности подростков, обучающихся в общеобразовательных учреждениях.

Практические рекомендации:

1. Для оценки состояния здоровья и физической подготовленности обучающихся в общеобразовательных учреждениях использовать оценочные уровни физического развития, физической подготовленности и показатели СДА для данного возраста. Это позволяет проводить мониторинг индивидуального развития каждого подростка в динамике роста и проводимых профилактических и оздоровительных мероприятий.

2. Увеличить двигательный режим учащихся за счет:

- дополнительных видов обучения (физкультурно-оздоровительные, физкультурно-спортивные, лечебно-профилактические занятия);

- факультативных видов обучения (занятия в ДЮСШ, спортивных секциях, кружках, группах ЛФК);

- самостоятельное использование разнообразных средств и форм физического воспитания (индивидуальные, массовые и семейные групповые занятия).

3. Увеличить объем часов и упражнений, направленных на развитие физических качеств: выносливости, гибкости, координационных, скоростно-силовых, скоростных и силовых способностей.

Литература

1 Актуальные проблемы здоровья детей и подростков и пути их решения. Материалы 3-го Всероссийского конгресса с международным участием по школьной и университетской медицине / под ред. чл.-корр. РАМН, проф. В.Р. Кучмы. – М.: Издатель Научный центр здоровья детей РАМН, 2012. – 477 с.

2 Kispayev T.A. The influence of Motion Activity on the Health State of Students of Educational Institutions/17th International Scientific Congress: Olympic Sport and Sport for All. Congress Proceedings. – Beijing, 2013. – P. 427–428.

3 Сухарев А.Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков. – М.: Медицина, 1991. – 272 с.

4 Кучма В.Р., Соколова С.Б., Рапопорт И.К., Макарова А.Ю. Организация профилактической работы в образовательных учреждениях: проблемы и пути решения // Гигиена и санитария. – 2015. – №1. – С. 5–8.

5 Сухарев А.Г. Гигиеническое нормирование суточной двигательной активности // Образование и воспитание детей и подростков: гигиенические проблемы: матер. всерос. конф. с междунар. участ. (Москва, октябрь 2002 г.). – М., 2002. – С. 335–337.

6 Лях В.И. Тесты в физическом воспитании. – М.: АСТ, 1988. – 217 с.

7 Киспаев Т.А. К вопросу о физической подготовленности детей и подростков и методических подходах ее определения // Высшая школа Казахстана. – Алматы, 2010. – № 4. – С. 100–104.

8 Сухарев А.Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков. – М.: Медицина, 1991. – 272с.

9 Kispayev T.A. Peculiarities of Motion Activity of Students of Various Educational Institutions in Karaganda // Allergy, Asthma & immunophysiology: from basic science to clinical management. – Italy, Bologna, 2013. – P. 157–159.

10 Ланда Б.Х. Мониторинг физического развития и физической подготовленности учащихся. – М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2008. – 170 с.

11 Ляпицкая Е.М. Диагностика физического развития и двигательной подготовленности учащихся Кольского заполярья: учебное пособие. – Мурманск: НИЦ «Пазори», 2001. – 79 с.

12 Гейнц К.А., Гейнц Р.П., Киспаев Т.А. и др. Оценка двигательной подготовленности и физического развития учащихся 6 – 17 лет городских и сельских школ Карагандинской области: методическое пособие – Караганда, 2009. – 126 с.

References

1 Actual problems of children and adolescents' health and ways of their solution. Materials of the 3d all-Russian congress on school and university medicine with foreign participants / Under the editorship of corresponding member of the Russian Academy of Medical Science V.R. Kuchma. – М.: Publishing house of RAMS research center for children health, 2012.– 477p.

2 Kispayev T.A. The influence of Motion Activity on the Health State of Students of Educational Institutions/17th International Scientific Congress: Olympic Sport and Sport for All. Congress Proceedings.– Beijing, 2013.–p.427–428.

3 Sukharev A.G. Health and physical education of children and adolescents. – М.: Medicine, 1991. – 272p.

4 Kuchma V.R., Sokolova S.B., Rapoport I.K., Makarova A.Y. The organization of preventive measures in educational establishments: problems and solutions // Hygiene and sanitary.–2015.–№1.– P.5–8.

5 Sukharev A.G. Hygienic regulation of daily motion activity. /Education and upbringing of children and adolescents: hygienic problems: materials of the Russian conference with foreign participants (Moscow, October, 2002) –М.: 2002. – P. 335–337.

6 Lyakh V. I. Testing in physical education. – М.: AST, 1988. – 217p.

7 Kispayev T.A. To the issue on children and adolescents' physical fitness and methodological approaches to its definition // Higher school of Kazakhstan. – Almaty, 2010. – № 4. – С.100–104.

8 Sukharev, A. G. Health and physical education of children and adolescents. – М.: Medicine, 1991. – 272 p.

9 Kispayev T.A. Peculiarities of Motion Activity of Students of Various Educational Institutions in Karaganda// Allergy, Asthma & immunophysiology: from basic science to clinical management. – Italy, Bologna, 2013. – P.157–159

10 Landa B.Kh. The monitoring of students' physical development and fitness. – М.: Pedagogical university «First September», 2008. – 170 p.

11 Lyapitskaya E.M. Diagnostics of physical development and motion proficiency of Kola polar region's students: book. Murmansk: SRC «Pasory», 2001. – 79 p.

12 Geints K. A., Geints R. P., Kispayev T.A., et al. The evaluation of motion proficiency and physical development of students aged 6–17 in city and countryside schools of Karaganda region. – Karaganda, 2009. – 126 p.