

УДК 796.01

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕТОДИКА «АКТИВНОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ» В КОРРЕКЦИИ ПСИХОМОТОРИКИ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЛЕГКОЙ СТЕПЕНЬЮ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТИ

Шведько А.В.

ФГБОУ ВПО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма»,
Казань, e-mail: Anastasia_shvedko@yahoo.com

Концепция применения физической тренировки с целью развития умственной и интеллектуальной деятельности детей приобретает особую актуальность при исследовании психомоторного развития детей и подростков с нарушениями в развитии [2]. Продолжающийся рост количества детей с нарушением интеллекта обуславливает проблемы поиска и экспериментального обоснования применения инновационных педагогических методов и средств физического воспитания, позволяющих эффективно осуществлять комплексную коррекцию физического и психического состояния данной категории детей. Цель исследования состояла в разработке и экспериментальном обосновании методики стимуляции развития психомоторики для детей среднего школьного возраста с легкой степенью умственной отсталости. В эксперименте приняли участие 2 контрольные ($n = 18$) и 2 экспериментальные группы ($n = 18$), состоящие из подростков 12 и 13 лет специальных (коррекционных) школ VIII вида г. Набережные Челны (№ 67, 68, 69) и г. Нурлат. Экспериментальные группы занимались по разработанной экспериментальной методике, состоявшей из разработанных комплексов подвижных игр и коррекционных упражнений методики «Активное переключение». Комплексная оценка психомоторики показала статистически достоверный прирост в показателях психомоторики у мальчиков ($p < 0,05$) экспериментальной группы, достоверное различие тестов, определяющих силу и слабость НС, глазомер, координацию движения, у девочек ($p < 0,05$) и в тестах, измеряющих реакцию на движущийся объект и двигательную память, а также в показателях прыжковой, статической и баллистической координации у девочек и у мальчиков. В результате исследования была подтверждена эффективность коррекционно-развивающей методики «Активное переключение» для стимуляции развития психомоторики учащихся среднего школьного возраста с легкой степенью умственной отсталости.

Ключевые слова: психомоторика, умственная отсталость, методика, физическая тренировка, дети

EFFECTIVENESS OF THE EXPERIMENTAL METHODICS «THE ACTIVITY SWITCH» IN CORRECTION OF THE PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT OF MILD MENTALLY RETARDED SECONDARY SCHOOL CHILDREN

Shvedko A.V.

Volga State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,
Kazan, e-mail: Anastasia_shvedko@yahoo.com

The concept of a physical training aimed at developing intellectual activity of children gains an increasing importance in psychomotor development of mentally impaired children and youth [2]. The continuing rise in prevalence of mentally impaired children determine the development of an innovative pedagogical methods and methodics of physical culture and its experimental ground, allowing the effective usage of the complex correction of the physical and psychic condition of this category of children. This research was aimed to develop the experimental methodics of psychomotor stimulation for mild mentally retarded secondary school children. Two control ($n = 18$) and two experimental groups ($n = 18$) consisting of 12 and 13 years old youth from special (correctional) schools of type VIII from Naberezhny Chelny and Nurlat city took place in the experiment. Activity in experimental groups consisted of developed playground activity games and correctional exercised of the methodics «Activity switch». The complex evaluation of the psychometric have shown the statistically significant rise in variables of psychomotor development in boys ($p < 0,05$) of the experimental group, statistically significant differences in tests on mobility of a nerve system, eye movements, coordination of movements in girls ($p < 0,05$) and in tests on the reaction on the moving object and movement memory, and also in variables of jumping, statistic and ballistic coordination in boys and girls. The effectiveness of the experimental methodics «The activity switch» in correction of the psychomotor development of mild mentally retarded secondary school children has been confirmed.

Keywords: psychomotor apparatus, mental retardation, methodics, physical training, children

Развитие психомоторики детей и подростков с нарушением интеллекта, по мнению исследователей, рекомендуется осуществлять при помощи физических упражнений, направленных на тренировку вестибулярного аппарата [1, 2, 3, 5]. Эффект данной тренировки основывается на максимальном задействовании органов чувств в выполнении сложно-координированных

действий, которые рассматриваются в качестве рецепторов или стимулов, запускающих двигательные реакции в организме человека, необходимых для развития психомоторики [4]. Однако анализ существующих исследований в данной области не выявил определенных видов физических упражнений, средств, методов, а также определенной интенсивности физических

упражнений, эффективно влияющих на развитие психомоторики детей с интеллектуальными нарушениями [3, 5, 6]. В связи с этим поиск новых средств и методов физического воспитания для стимуляции развития психомоторики детей с умственной отсталостью приобретает актуальность.

Цель исследования состояла в разработке и оценке эффективности экспериментальной методики «Активное переключение» в коррекции психомоторики учащихся среднего школьного возраста с легкой степенью умственной отсталости.

В соответствии с целью и гипотезой исследования решались следующие задачи исследования:

1. Обобщить и систематизировать данные об особенностях физического, двигательного развития и психомоторики учащихся среднего школьного возраста с легкой степенью умственной отсталости.

2. Выявить виды двигательных действий для стимулирования психомоторики учащихся среднего школьного возраста с легкой степенью умственной отсталости.

3. Разработать методику стимуляции развития психомоторики «Активное переключение» для учащихся среднего школьного возраста с легкой степенью умственной отсталости и экспериментально проверить ее эффективность.

Материалы и методы исследования

Участники эксперимента

Опытно-экспериментальная работа проводилась в период с 2011 по 2014 год. В сентябре 2011 года была сформирована контрольная группа, разделенная на группу мальчиков ($n = 10$, $12 \pm 0,7$ лет) на базе Нурагской коррекционной общеобразовательной школы-интерната № 1 и группу девочек ($n = 8$, $12 \pm 0,9$ лет) на базе специальной (коррекционной) общеобразовательной школы VIII вида г. Набережные Челны № 67, и экспериментальные группы мальчиков ($n = 18$, $12 \pm 0,9$ лет) на базе специальной (коррекционной) общеобразовательной школы VIII вида г. Набережные Челны № 68 и девочек ($n = 18$, $12 \pm 0,5$ лет) на базе специальной (коррекционной) общеобразовательной школы VIII вида г. Набережные Челны № 69. Контрольное тестирование на определение показателей физического развития, физической подготовленности и психомоторики проводилось в сентябре 2012 года и мае 2013 года, соответствующих началу и концу экспериментального периода и продолжительности одного учебного года.

Учащиеся контрольных групп занимались по традиционной программе по физическому воспитанию для специальной (коррекционной) общеобразовательной школы VIII вида [7], включающей два урока по физической культуре, одно занятие игротерапией и одно занятие лечебной физической культурой в неделю по 45 минут каждое. В экспериментальных группах в вариативную часть занятий по физической культуре и лечебной физической культуре были включены упражнения по разработанной

экспериментальной методике, проводимые в течение 20 минут на каждом уроке. Занятия игротерапией в экспериментальных группах состояли из разработанных комплексов подвижных игр и коррекционных упражнений экспериментальной методики продолжительностью каждого занятия по 45 минут. Контрольное тестирование включало анализ медицинских карт, оценку антропометрических данных, тесты на оценку функциональной диагностики, тесты на физическую подготовленность. Определение психомоторики проводилось на приборе «Активациометр АЦ-9К» [8] и при помощи неаппаратурного тестирования физических качеств, прыжковой и статистической координации движений.

Статистический анализ данных

- проверка нормальности распределения проведена по критерию Шапиро – Уилка (критерий W);

- суждение о равенстве дисперсий – по F -критерию Фишера;

- для проверки гипотезы о разности двух средних значений применялся двухвыборочный t -критерий Стьюдента для независимых выборок и парный двухвыборочный t -тест Стьюдента;

- мера связи между двумя переменными определялась с помощью параметрического коэффициента корреляции Брауэ – Пирсона и ранговым коэффициентом корреляции Спирмэна.

Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимался равным 0,05 ($\alpha = 0,05$).

Результаты исследования и их обсуждение

Была разработана методика «Активное переключение» с целью развития показателей психомоторики учащихся среднего школьного возраста с легкой степенью умственной отсталости (рис. 1). Инновационный подход экспериментальной методики «Активное переключение» заключался в соединении привычных форм двигательной активности, выполняемых на месте, в ходьбе, беге, прыжках, лазании и метании, названных впоследствии *стабилизирующими*, с движениями, активизирующими органы управления координацией движений: вращениями, кувырканиями, раскачиваниями, наклонами (поворотами), прыжками, – названных *стимулирующими движениями* (рис. 1).

Содержание экспериментальной методики составили:

- пять групп сочетаний стимулирующих упражнений со стабилизирующими упражнениями;

- пять групп подвижных игр;

- пять видов коррекционно-развивающих упражнений;

- два комплекса общеразвивающих упражнений.

При исследовании физического развития были обнаружены статистически достоверные различия ЖЕЛ (мл) между экспериментальной и контрольной группами

девочек ($t = -2,128$, $p = 0,041$) и мальчиков ($t = -0,708$, $p = 0,484$) (табл. 2); в длине тела (см) между экспериментальной и контрольной группами девочек ($t = -0,703$, $p = 0,043$) и мальчиков ($t = -3,455$, $p = 0,001$) и в экскурсии грудной клетки между экспериментальной и контрольной группами девочек ($U = 5,0$, $p = 0,000$) и мальчиков ($U = 16,0$, $p = 0,000$). Произошли статистически достоверные изменения между экспериментальной и контрольной группами у девочек и мальчиков в показателях: ЧСС в покое ($t = 2,342$, $p = 0,025$ и $t = 3,284$, $p = 0,002$)

и индексе Руфье ($t = 3,237$, $p = 0,003$ и $t = 2,656$, $p = 0,012$). По окончании эксперимента во всех показателях физической подготовленности у экспериментальной группы мальчиков и девочек было зафиксировано статистически достоверное превосходство над контрольными группами ($p < 0,01$). При исследовании показателей динамической, статической, прыжковой (баллистической) координации наблюдается достоверный прирост во всех исследуемых показателях как в группе девочек, так в группе мальчиков ($a = 0,05$) (рис. 2).

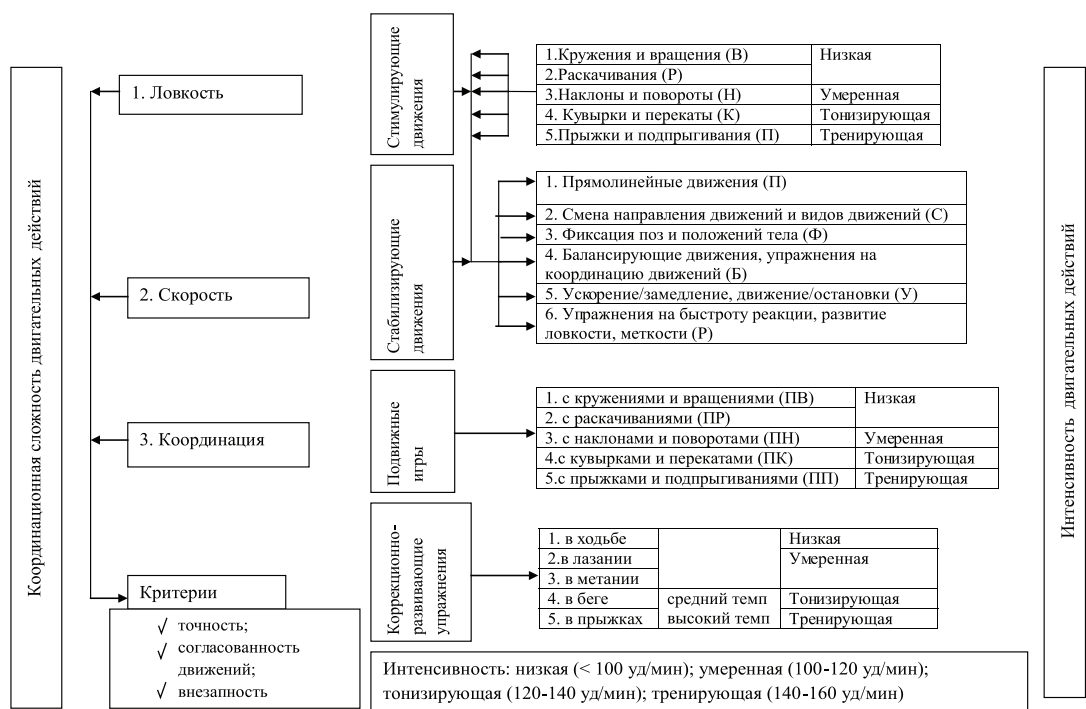


Рис. 1. Средства методики стимуляции развития психомоторики «Активное переключение» для учащихся среднего школьного возраста с легкой степенью умственной отсталости

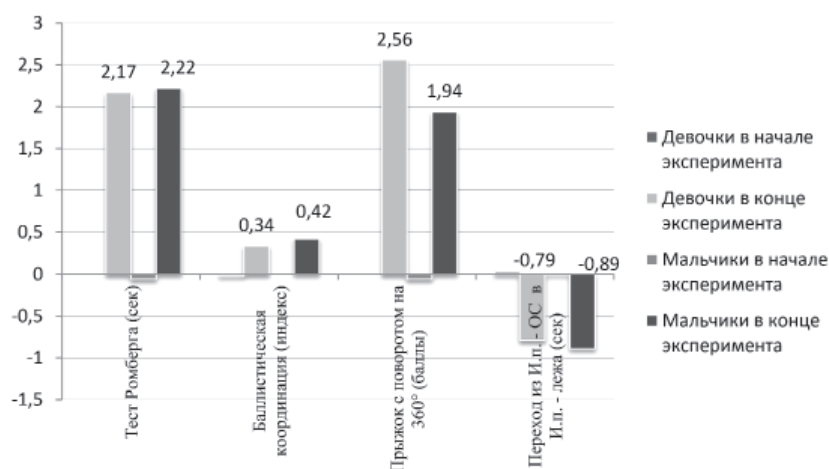


Рис. 2. Разность показателей динамической, статической, прыжковой (баллистической) координации девочек и мальчиков КГ и ЭГ на начало и конец эксперимента

Изменение результатов психомоторики девочек и мальчиков в контрольной и экспериментальной группах за время эксперимента, оцененных на приборе «Активациометр АЦ-9К» ($n = 18$)

Тесты		Сила слаб. Н/С	РДО	Глазомер	Двигат. память	Координ. движ.	
До эксп.	девочки	КГ $X \pm \delta$	12,4 ± 1,5	22,3 ± 2,6	16,6 ± 0,6	9,5 ± 2,5	14,8 ± 2,3
		ЭГ $X \pm \delta$	11,6 ± 1,8	21,1 ± 2,6	15,6 ± 2	8,4 ± 2,4	13,3 ± 2,4
		U	112,000	111,500	109,500	106,000	86,000
		p	0,097	0,104	0,077	0,072	0,014*
		Разность ЭГ-КГ	-0,8	-1,2	-1,1	-1,1	-1,5
	мальчики	КГ $X \pm \delta$	12,1 ± 0,9	21,7 ± 2,2	16,8 ± 1,9	7,4 ± 0,9	12,6 ± 1,8
		ЭГ $X \pm \delta$	11,6 ± 1,9	21,8 ± 1,4	15,1 ± 2,2	6,6 ± 0,7	12,1 ± 1,4
		U	126,500	134,500	95,500	78,000	138,000
		p	0,236	0,365	0,031*	0,005*	0,423
		Разность ЭГ-КГ	-0,5	0,1	-1,7	-0,8	-0,5
После эксп.	девочки	КГ $X \pm \delta$	12,6 ± 3,5	22,1 ± 2,2	17,3 ± 1,7	10,8 ± 3,1	14,1 ± 3,1
		ЭГ $X \pm \delta$	21,5 ± 2,4	22,9 ± 1,8	21,8 ± 2,8	12,8 ± 3,5	19,8 ± 3
		U	9,000	122,500	32,500	111,500	30,000
		p	0,000*	0,198	0,000*	0,105	0,000*
		Разность ЭГ-КГ	8,9	0,8	4,6	2,1	5,7
	мальчики	КГ $X \pm \delta$	12,4 ± 2,2	22,5 ± 2	17,2 ± 1,4	7,8 ± 2,2	13,1 ± 3,1
		ЭГ $X \pm \delta$	20,7 ± 2,6	20,8 ± 2,4	20,3 ± 2,9	13,2 ± 2,7	17,8 ± 1,2
		U	2,000	91,500	66,500	26,500	19,500
		p	0,000*	0,023*	0,002*	0,000*	0,000*
		Разность ЭГ-КГ	8,3	-1,7	3,1	5,4	4,7

Примечания: X – среднее арифметическое; δ – стандартное отклонение; t – критерий Стьюдента; U – критерий Манна – Уитни; p – уровень значимости при $\alpha = 0,05$; * статистическая достоверность различий.

Аппаратурная оценка психомоторики зафиксировала значительный прирост результатов в группе мальчиков и девочек (таблица).

При исследовании прироста показателей мальчиков, оцененных на приборе «АЦ-9К», отмечается похожая тенденция, что и в приросте показателей девочек. В экспериментальной группе прирост оказался значительнее, чем в контрольной группе, и составил в тесте сила/слабость НС 78,4%, глазомер 4,4%, двигательная память 34,4%, координация движений 47,1%. Однако прирост в показателе РДО у мальчиков экспериментальной группы оказался отрицательным, что может объяснить более низкую степень зрительно-моторной реакции подростков по сравнению с девочками. При корреляционном анализе показателей координации и тестовых показателей экспериментальных групп была установлена средняя обратная взаимосвязь между результатами тестов двигательной памяти и временем перехода из вертикального положения в горизонтальное ($R_s = -0,363$, $p = 0,05$).

У учащихся ЭГ по сравнению с КГ значительно повысились физические качества

быстроты (бег на 30 м), ловкости (челночный бег 3×10 м) и скоростной силы (прыжки в длину с места) ($p < 0,01$).

Заключение

В результате проведенного исследования была подтверждена эффективность внедрения экспериментальной методики «Активное переключение» для стимуляции развития психомоторики подростков 12–13 лет с легкой степенью умственной отсталости.

1. Обобщение и систематизация результатов констатирующего исследования выявили необходимость разработки системы коррекционно-развивающих занятий для стимуляции развития психомоторики подростков среднего школьного возраста с умственной отсталостью, представленных в виде методики. У школьников 12–13 лет наиболее распространенными являются нарушения опорно-двигательного аппарата, также преобладают заболевания глаз и нервной системы.

2. Применение сочетания стимулирующих и стабилизирующих движений методики «Активное переключение» создает

благоприятные предпосылки для активизации простых и сложных двигательных реакций.

3. Разработанная методика стимулирования развития психомоторики «Активное переключение» показала высокую эффективность по результатам контрольного тестирования показателей развития психомоторики, уровня физической подготовленности, функционального развития и физического развития исследуемых групп детей.

Список литературы

1. Алферова Г.В. Нетрадиционные подходы к физическому воспитанию детей с нарушением интеллекта // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2003. – № 1. – С. 40–42.
2. Вайзман Н.П. Психомоторика детей-олигофренов. – М., 1976.
3. Жулепов В.И. Физическое состояние умственно отсталых детей и пути его оптимизации / В.И. Жулепов, О.В. Булгакова, В.В. Апокин // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2006. – № 3. – С. 59–60.
4. Ивинский Д.Д. Развитие двигательных качеств у умственно отсталых школьников в условиях специальной (коррекционной) школы-интерната VIII вида: дис. ... канд. пед. наук. – Тамбов, 2007. – 166 с.
5. Кланси М.Е. (2006). Активное тело, активный мозг: развитие мышления в процессе физических упражнений. – Издат. центр, III; Лидс: Хьюман Кинетикс, 2006. – 300 с.
6. Программы специальных (коррекционных) образовательных учреждений 8 вида, 5–9 классы. – М.: Просвещение, 2003. – 286 с.
7. Цагарелли Ю.А. Системная диагностика человека и развитие психических функций: учеб. пособие. – Казань: Изд-во «Познание» Института экономики, управления и права, 2009. – 492 с.

8. Читум Б.Н. Физические упражнения для улучшения обучения и поведения детей: руководство для сенсомоторного развития. – США: Хьюман Кинетикс, 2000. – 253 с.

References

1. Alferova G.V. Netradicionnye podhody k fizicheskomu vospitaniju detej s naruseniem intellekta // Vospitanie i obuchenie detej s narusenijami razvitija. 2003. no. 1. pp. 40–42.
2. Vajzman N.P. Psihomotorika detej-oligofrenov. M., 1976.
3. Zhulepov V.I. Fizicheskoe sostojanie umstvenno otstalyh detej i puti ego optimizacii / V.I. Zhulepov, O.V. Bulgakova, V.V. Apokin // Fizicheskaja kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. 2006. no. 3. pp. 59–60.
4. Ivinskij D.D. Razvitie dvigatel'nyh kachestv u umstvenno otstalyh shkol'nikov v uslovijah special'noj (korrekcionnoj) shkoly-internata VIII vida: dis. ... kand. ped. nauk. Tambov, 2007. 166 p.
5. Klansi M.E. (2006). Aktivnoe telo, aktivnyj mozg: razvitie myshlenija v processe fizicheskikh uprazhnenij. Izdat. centr, III; Lids: H'juman Kinetiks, 2006. 300 p.
6. Programmy special'nyh (korrekcionnyh) obrazovatel'nyh uchrezhdenij 8 vida, 5–9 klassy. M.: Prosveshhenie, 2003. 286 p.
7. Cagarelli Ju.A. Sistemnaja diagnostika cheloveka i razvitie psihicheskikh funkcij: ucheb. posobie. Kazan': Izd-vo «Poznanie» Instituta jekonomiki, upravlenija i prava, 2009. 492 p.
8. Chitum B.N. Fizicheskie uprazhnenija dlja uluchshenija obuchenija i povedenija detej: rukovodstvo dlja sensomotornogo razvitija. SShA: H'juman Kinetiks, 2000. 253 p.

Рецензенты:

- Коновалов И.Е., д.п.н., доцент,
ПовГАФКСИТ, г. Казань;
Бикмухаметов Р.К., д.п.н., доцент,
ПовГАФКСИТ, г. Казань.

Работа поступила в редакцию 06.03.2015.