

University scientific notes. 2008. No. 3. P. 13-17.

5. Lezhenina L.M. Means of prevention of professional deformation of personality among investigators of the security service of Ukraine. Bulletin of Kharkiv National Pedagogical University named after H. S. Skovoroda. Psychology. 2015. Issue 50. P. 131-137.

6. Markov V.V. Reasons causing professional deformation of employees of internal affairs bodies. Law and Security. 2012. No. 4. P. 226-228.

7. Medvedev V. S., Larionov S. O. Psychological diagnosis of professional deformation of employees of internal affairs bodies. Bulletin of the National Defense University of Ukraine. 2014. Issue 2. P. 258-262.

8. Savchyn M.V. Professional personal deformation of employees of internal affairs bodies and some ways of its prevention / M.V. Savchyn // Bulletin of the Lviv State University of Internal Affairs. - 2005. - No. 2. - P. 145-152.

9. Synyavska O.Yu. Professional ethics as a factor in countering professional deformation of employees of internal affairs bodies. Law and security. 2005. No. 4¹. P. 96–99.

10. Khizhnyak A.A. Age-specific features of the manifestation of professional deformations in the interpersonal sphere of trainers-teachers of physical education // Problems of modern psychology: coll. of science pr. Kyiv: 2014. T. 12. Issue 24. P. 114–119.

11. Khizhnyak A.A. Analysis of factors affecting the professional activity of a teacher // Goals of sustainable development of the third millennium: a challenge for universities of life sciences: Mat. International science and practice conf. (Kyiv, May 23-25, 2018). Kyiv, 2018. Vol. 5. P. 336–338.

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.1\(173\).36](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.1(173).36)

УДК 376-056.36:796.015.22-053.2

*Чижик В. В. кандидат біологічних наук, професор,
професор кафедри теорії та методики фізичного виховання
Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії
імені Тараса Шевченка, м. Кременець
Довгаль В. І. старший викладач
кафедри теорії та методики фізичного виховання
Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії імені Тараса Шевченка, м. Кременець
Ковальчук В. Я. кандидат пед.наук,
доцент кафедри фізичної культури та здоров'я
Луцького національного технічного університету, м. Луцьк.
Савчук С. А. кандидат фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри фізичної культури та здоров'я
Луцького національного технічного університету, м.Луцьк.
Корінчак Л.М. кандидат біологічних наук,
доцент кафедри медико-біологічних основ фізичної культури,
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини м. Умань
Шкробанець А. А., лікар ФОП, м. Київ
Плиска О. І. доктор медичних наук, професор,
завідувач кафедри біології Українського державного університету
імені Михайла Драгоманова, м. Київ.*

РОЗВИТОК СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ШКОЛЯРІВ ІЗ ЗАТРИМКОЮ ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ ТА РОЛЬ ШКІЛЬНОЇ МЕДСЕСТРИ В ЇХ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖЕННІ

Вивчали особливості розвитку силових здібностей у хлопчиків та дівчат 12–14 років із затримкою психічного розвитку порівняно з учнями загальноосвітніх шкіл. Виявили відставання підлітків 12–14 років із затримкою психічного розвитку за абсолютними показниками кистьової (кистьового динамометра) та станової динамометрії (станового динамометра), динамічної та статичної силової витривалості та швидко-силових якостей («утримання на перекладині», «стрибки в довжину з місця», «підйом в сід з положення лежачи на спині»), як у дівчат, так і у хлопчиків практично у всіх вікових групах, порівняно з учнями загальноосвітніх шкіл. Розвиток силових здібностей дітей із затримкою психічного розвитку є гетерохронним і різноспрямованим порівняно зі старшокласниками. В цілому вони значимо нижчі причому, як у дівчат, так і у хлопців у всіх вікових групах. При цьому дана категорія школярів повинна бути під постійним наглядом шкільної медсестри.

Ключові слова: затримка психічного розвитку, рухові характеристики, динамометрія, швидко-силові характеристики, силова витривалість.

Chyzyk V. V., Dovgal V. I. Kovalchuk V. Y., Savchuk S. A., Korinchak L. M., Shkrobanets A. A., Plyska O. I. Development of power qualities for teenagers with delay of psychical development and the role of the school nurse in their health care. They studied the specifics of the development of strength abilities in boys and girls aged 12–14 with mental retardation compared to students of secondary schools. The lag of adolescents aged 12-14 years with mental retardation was

found according to the absolute indicators of wrist (hand dynamometer) and static dynamometry (static dynamometer), dynamic and static strength endurance and speed-strength qualities ("holding on the crossbar", "standing long jumps", "sitting up from a position lying on the back"), both in girls and boys in almost all age groups, compared to students of secondary schools. The analysis of the research results established: 1. The development of strength abilities of children with mental retardation is heterochronic and multidirectional compared to high school students. At the same time, the relative indicators of the strength of the back muscles of teenagers with mental retardation with a clear lag in the absolute indicators of hand and standing dynamometry did not statistically significantly differ from their peers in senior classes. Small differences in the relative indicators are due to the low physical development of adolescents of the mental retardation, namely, the lack of body weight. 2. Dynamic endurance based on the number of sit-ups of the trunk from the lying position is statistically significantly different between adolescent boys and girls of the experimental and control groups ($p < 0.05-0.001$), with the exception of 14-year-old boys. The studied school-aged children with ALS lag behind the control and in the static power endurance of the muscles of the arms according to the results of standing on the crossbar with bent arms. Moreover, both in boys and in girls this difference is highly probable in all studied age groups ($p < 0.001$). 3. It turned out that the speed and strength qualities of the standing long jump in adolescents with mental retardation are statistically significantly lower, and both in girls and boys in all age groups. 4. The obtained data indicate that this category of schoolchildren should be under the constant supervision of the school nurse.

Keywords: retardation of mental development, motor characteristics, dynamometry, speed-power characteristics, power endurance.

Вступ. Основним завданням фізіології фізичного виховання є вивчення вікових особливостей розвитку рухових особливостей різних контингентів дітей і підлітків. Дослідження останніх років показують тенденцію до зростання кількості дітей з розладами фізичного та психічного здоров'я. Для значної частини цих дітей характерна затримка психічного розвитку, і їх кількість зростає на фоні загального погіршення здоров'я дітей. У 1970-1980-х роках таких дітей було в середньому 5-11% [8; 13], нині становлять 12-18% (залежно від регіону України) від загальної кількості дітей, які вступають до першого курсу загальноосвітньої школи [3]. Відповідно до [8]; 14] 50,4% учнів із низькою успішністю (або 5,8% усіх учнів молодших класів) мають розумові вади. Це створює проблему для суспільства, яку потрібно вирішувати.

Цю проблему досліджували у зв'язку із застосуванням фізичних вправ для корекції психічного розвитку та морфофункціонального стану учнів із затримкою психічного розвитку (ЗПР) [11; 15; 16; 19].

У багатьох дослідженнях вивчався вплив фізичної підготовки різної спрямованості на розвиток моторики та психічних функцій дітей із затримкою психічного розвитку [11; 15; 16; 19]. Водночас у цих роботах не йдеться про фізичну підготовленість школярів з ЗПР. У доступній нам літературі відсутні комплексні дослідження фізичної працездатності, фізичного розвитку та стану функціональних систем цих дітей як інтегрального показника їх адаптивності. Водночас особливої уваги потребує знання про закономірності розвитку цього контингенту.

Важливою особливістю фізичного розвитку дітей і підлітків є розвиток їх фізичних якостей. Дотепер виявлено загальновікові та статеві закономірності розвитку рухових особливостей [5]. Було показано [6; 7; 9; 10], що фізична підготовленість дітей з ЗПР загалом нижча, ніж у дітей без ЗПР. Встановлено [19], що діти з ЗПР приходять до школи з меншою мобільністю, меншим руховим досвідом та фізичними можливостями порівняно з однолітками без симптомів ЗПР.

Проте, деякі питання ще недостатньо досліджені. Зокрема, питання розвитку силових якостей підлітків із затримкою психічного розвитку.

Метою дослідження є вивчення особливостей розвитку силових і швидко-силових здібностей та статичної та динамічної силових витривалості юнаків та дівчат 12-14 років з ЗПР порівняно з їх однолітками, які навчаються у старшій школі.

Виклад основного матеріалу дослідження. У дослідженні взяли участь 1497 хлопчиків і дівчаток, які не займаються спортом, 12-14-річних учнів Луцьких загальноосвітніх закладів на Волині. До експериментальної групи увійшли 388 хлопчиків і 173 дівчинки, які у різні роки відвідували школу для дітей з ЗПР, до контрольної — 394 хлопчики та 542 дівчинки загальноосвітніх закладів.

Розвиток силових здібностей школярів вивчали за результатами Державних тестів й нормативів фізичної підготовленості населення України, та методів які входять до батареї тестів «Сврофіт» [20].

Тест на «силу кисті» проводили наступним чином: досліджуваний, тримаючи динамометр у витягнутій руці (стрілка до кисті), відводить його вбік від тіла і без ривків стискає з усієї сили. Вимірювання повторювали 3 рази, фіксували найкращий результат (кг). Наприклад 24 кг, результат оцінювався як 24. Силу м'язів-розгиначів спини визначали за допомогою станового динамометра. Тест «Утримання на перекладині» проводили так: з положення «вис на перекладині на витягнутих руках» зігнути руки в ліктьових суглобах і торкнутися підборіддям попередини. Оцінка: час учня на перекладині (у секундах). Тест «стрибки в довжину з місця» проводився з трьох спроб, зараховувалась найкраща. Для вимірювання динамічної витривалості м'язів тулуба рекомендується руховий тест «Підйом в сід з положення лежачи на спині». Ви повинні виконати максимальну кількість повторень протягом 30 секунд. Зараховується кількість повних циклів (лягти – піднятися) за 30 секунд. Наприклад, 15 повних циклів оцінюються як 15.

Результати та їх обговорення. Дослідники виявили, що віковий розвиток різних груп м'язів відбувається нерівномірно та індивідуально, хоча для всіх груп м'язів характерне постійне збільшення показника абсолютної сили з віком. З 10 років м'язи хлопчиків зміцнюються, збільшується їх об'єм і загальна м'язова маса. Сила м'язів зростає поступово, значно зростає м'язів-розгиначів тулуба, потім стегон і стоп, потім плечей і тулуба, а вже тоді згиначів і розгиначів передпліччя та гомілки [18]. Тому ми не обмежилися вивченням сили однієї групи м'язів, а ретельно вивчили їх розвиток, тобто різних груп м'язів шляхом розрахунку відносних показників і різних рухових тестів, що дозволило визначити, що не тільки сила, а й швидкість - сила і витривалість різних груп м'язів.

При тестуванні сили за динамометричними показниками руки встановлено, що у хлопчиків 12 років із ЗПР показник абсолютної сили за середньостатистичними значеннями ($p < 0,001$) вірогідно нижчий, ніж в контрольній групі (табл. 1; рис. 1). У дівчат із ЗПР спостерігається статистично значуща затримка розвитку абсолютної сили рук порівняно з показниками контрольної групи у віці 12 та 13 років ($p < 0,001$ та $p < 0,01$ відповідно).

Абсолютні показники сили м'язів недостатньо інформативні, тому що навіть люди одного віку відрізняються як масою, так і будовою тіла. Для порівняльної оцінки рекомендується використовувати відносні показники сили, які переводять в одиниці маси тіла у відсотках [12]. Показники відносної сили рук були значно нижчими ($p < 0,001$) у 12-річних хлопчиків з ЗПР (Таблиця 1, Малюнок 2), 12-річних ($p < 0,001$) і 13-річних ($p < 0,01$) ЗПР дівчат. порівняно з однолітками в середній школі.

Хлопчики із ЗПР мають дещо нижчу абсолютну силу розгинання спини у 12 років ($p < 0,05$) і 14 років ($p < 0,001$) порівняно з однолітками з ЗОШ. (табл. 1, рис. 3; 4). У дівчат різниця достовірна у 12 років ($p < 0,05$), 13 років ($p < 0,001$) і 14 років ($p < 0,05$).

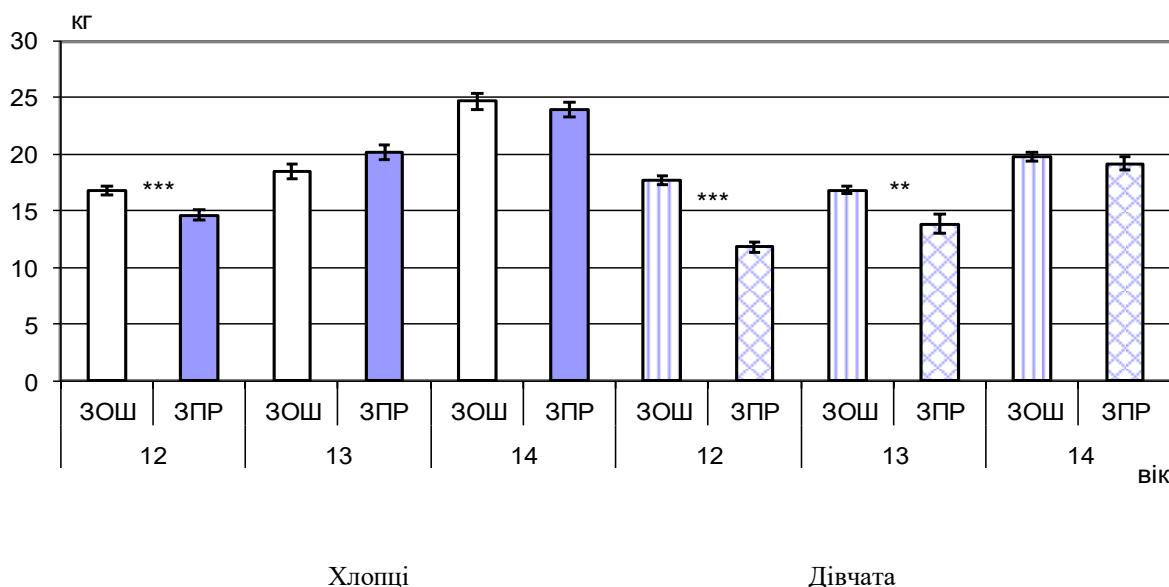


Рис. 1. Розвиток абсолютної сили кисті (кг) у хлопців та дівчат 12–14 років із ЗПР та ЗОШ: □ – хлопці ЗОШ, ■ – хлопці ЗПР, ▨ – дівчата ЗОШ, ▩ – дівчата ЗПР

Примітка: рівень статистичної значимості різниці: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$.

Таблиця 1

Абсолютна та відносна сила кистей і розгиначів спини, швидко-силових здібностей, показників динамічної та статичної силової витривалості у юнаків та дівчат 12-14 років початкової та старшої школи.

	Вік	Школа	n	Абсолютна сила кисті $X \pm Sx$	Відносна сила кисті $X \pm Sx$	Абсолютна станова сила $X \pm Sx$	Відносна станова сила $X \pm Sx$	Статична силова витривалість $X \pm Sx$	Вибухова сила $X \pm Sx$	Динамічна силова витривалість $X \pm Sx$
Хлопці	12	ЗОШ	183	16,79±0,40	0,449±0,01	58,01±0,91	1,57±0,02	18,43±1,04	155,56±1,22	22,90±0,30
		ЗПР	132	14,65±0,44***	0,400±0,01***	55,45±0,91*	1,56±0,02	10,83±0,91***	140,08±1,82***	20,02±0,33***
	13	ЗОШ	106	18,48±0,60	0,451±0,01	64,71±1,6	1,59±0,04	19,21±1,38	167,73±2,19	22,12±0,34
		ЗПР	115	20,17±0,65	0,480±0,01	62,69±1,3	1,56±0,03	9,45±0,86***	156,59±2,04***	19,40±0,32***
	14	ЗОШ	105	24,68±0,73	0,497±0,01	84,53±2,14	1,72±0,03	21,78±1,20	164,59±2,15	21,76±0,28
		ЗПР	141	23,94±0,70	0,490±0,01	75,11±1,64***	1,67±0,03	14,37±0,78***	157,46±2,22*	21,10±0,34
Дівчата	12	ЗОШ	222	17,71±0,39	0,469±0,01	49,63±0,74	1,29±0,02	19,36±0,24	138,54±1,16	19,36±0,24
		ЗПР	78	11,84±0,47***	0,350±0,01***	46,39±1,33*	1,36±0,04	4,43±0,49***	126,93±2,09***	17,81±0,56*
	13	ЗОШ	168	16,85±0,35	0,399±0,01	55,16±0,94	1,32±0,02	19,02±0,31	135,08±1,39	19,02±0,31
		ЗПР	42	13,85±0,88**	0,350±0,01***	47,40±2,0***	1,26±0,04	3,75±0,56***	128,32±2,29*	16,40±0,72***
	14	ЗОШ	152	19,78±0,34	0,440±0,01	58,86±1,12	1,27±0,02	19,66±0,25	145,78±1,44	19,66±0,25
		ЗПР	53	19,20±0,59	0,449±0,01	53,29±2,26*	1,18±0,05	4,09±0,53***	140,00±2,71*	17,74±0,61**

Примітка: рівень статистичної значимості різниці: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$.

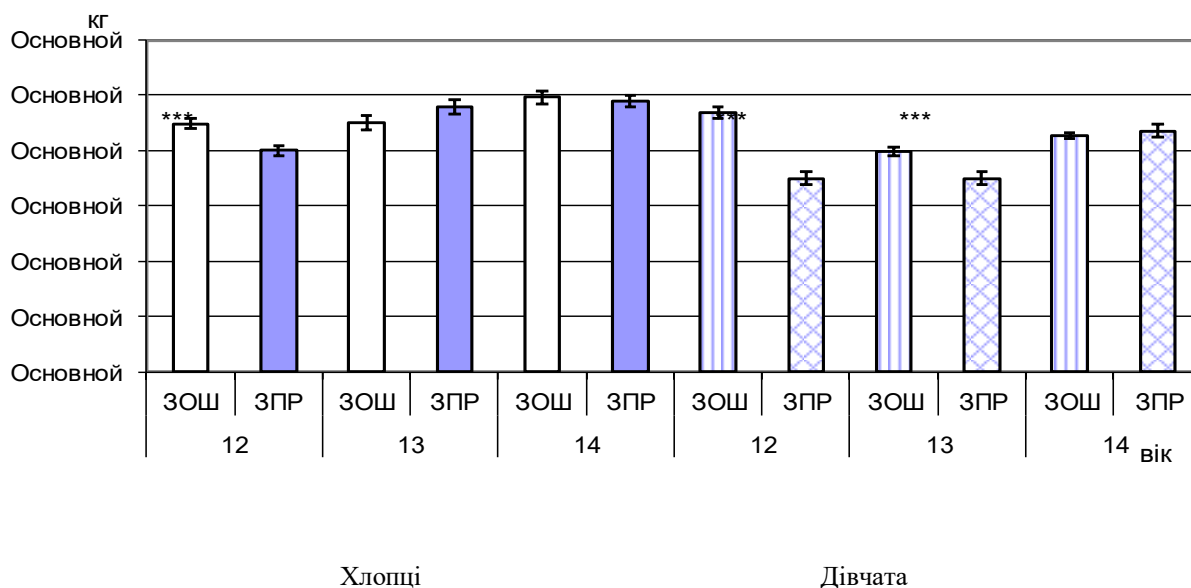


Рис. 2. Розвиток відносної сили кисті (кг) у хлопців та дівчат 12–14 років із ЗПР та ZOШ: □ – хлопці ZOШ, ■ – хлопці ЗПР, ▨ – дівчата ZOШ, ▩ – дівчата ЗПР

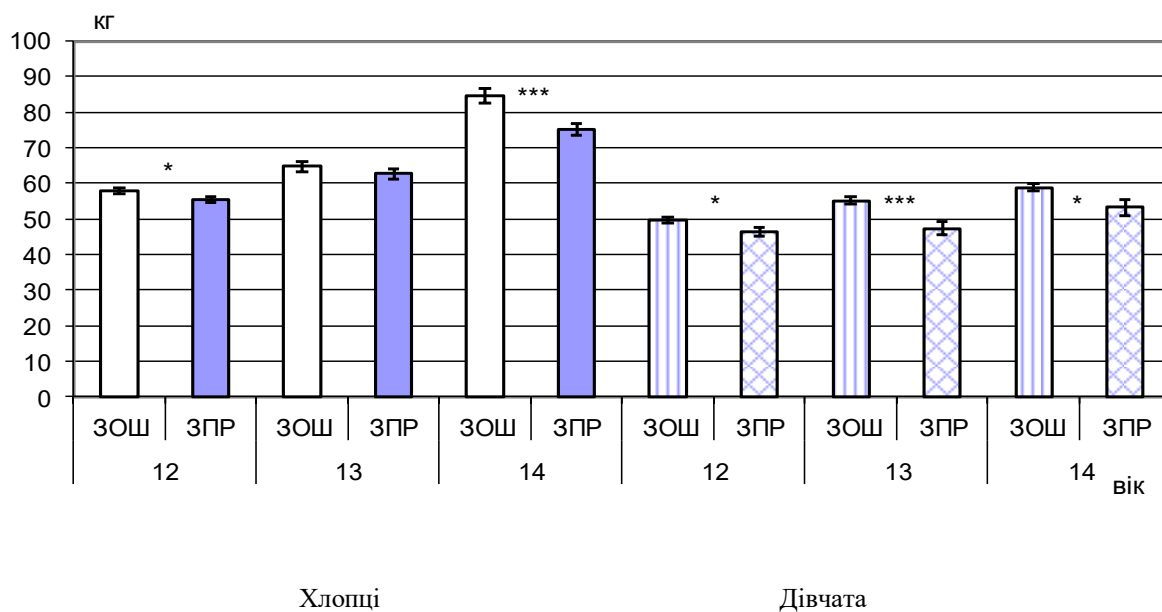


Рис. 3. Розвиток сили м'язів-розгиначів спини у хлопців та дівчат 12–14 років із ЗПР та ZOШ за показниками тесту «Станова динамометрія»: □ – хлопці ZOШ, ■ – хлопці ЗПР, ▨ – дівчата ZOШ, ▩ – дівчата ЗПР

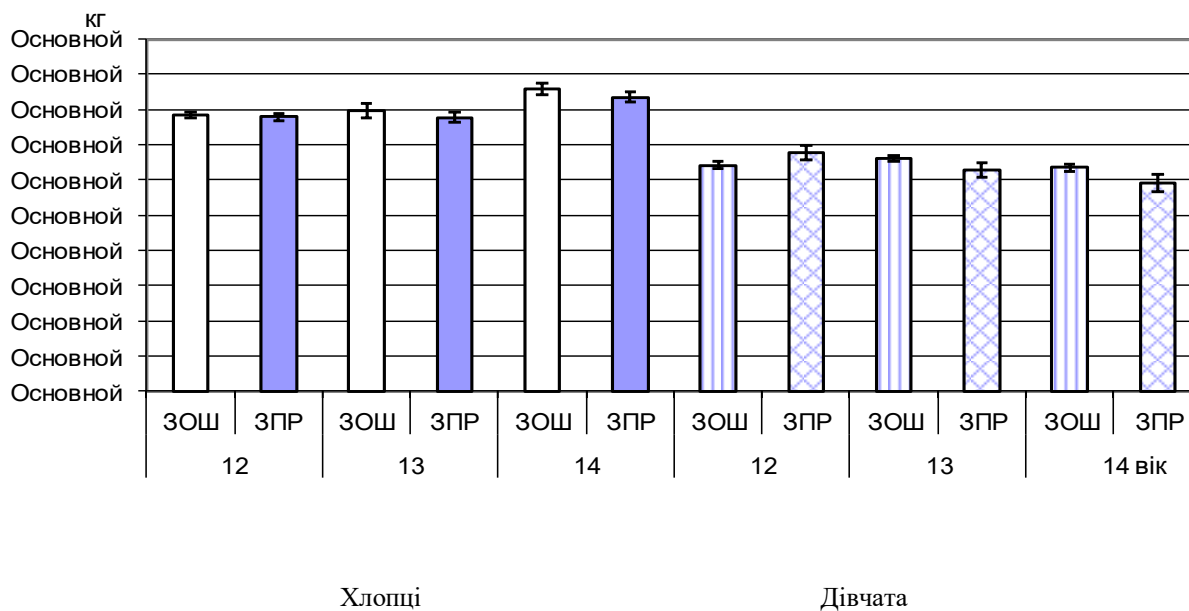


Рис. 4. Розвиток відносної станової сили (кг) у хлопців та дівчат 12–14 років із ЗПР та ЗОШ: □ – хлопці ЗОШ, ■ – хлопці ЗПР, ▨ – дівчата ЗОШ, ▩ – дівчата ЗПР

Хлопчики із ЗПР мають дещо нижчу абсолютну силу розгинання спини у 12 років ($p < 0,05$) і 14 років ($p < 0,001$) порівняно з однолітками з ЗОШ. (табл. 1, рис. 3; 4). У дівчат різниця достовірна у 12 років ($p < 0,05$), 13 років ($p < 0,001$) і 14 років ($p < 0,05$).

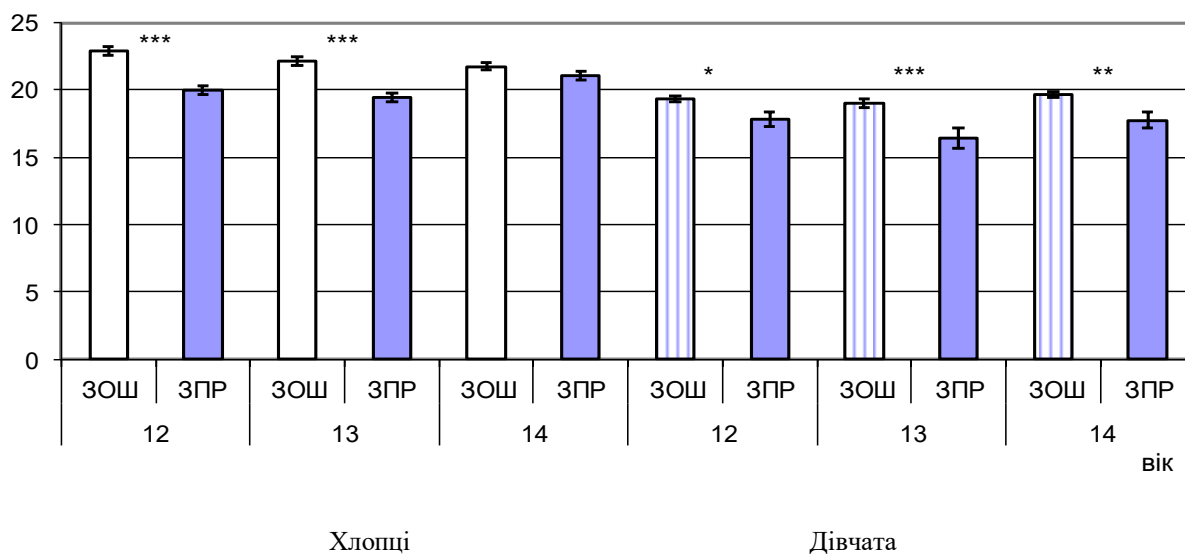
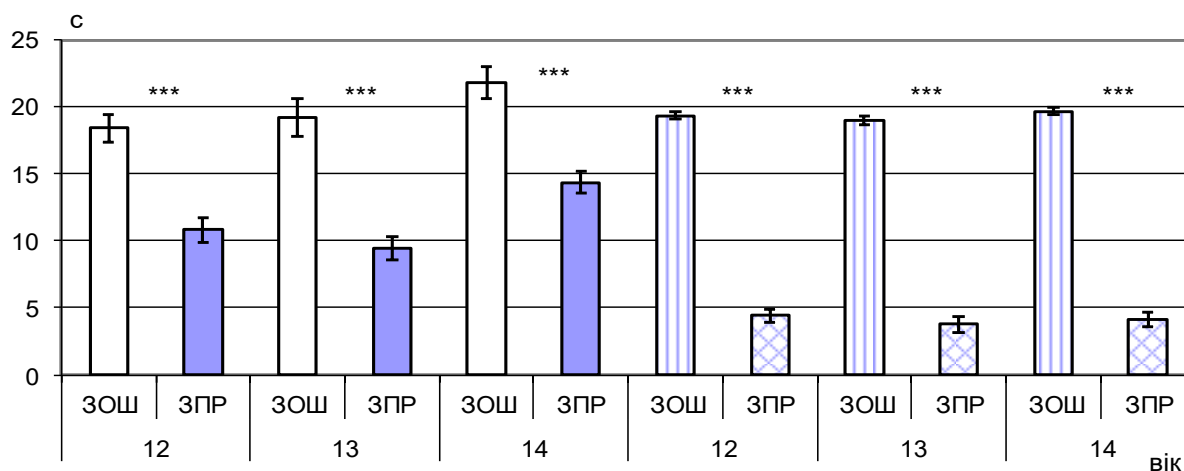


Рис. 5. Розвиток динамічної силової витривалості за показниками тесту «Підйом тулуба з положення лежачи на спині» у хлопців та дівчат 12–14 років із ЗПР та ЗОШ : □ – хлопці ЗОШ, ■ – хлопці ЗПР, ▨ – дівчата ЗОШ, ▩ – дівчата ЗПР

Тест «Підйом в сід з положення лежачи на спині» визначає силу і силову витривалість м'язів тулуба. Силову витривалість за кількістю виконаних підйомів у сід з положення лежачи статистично вірогідно відрізняється між підлітками та дівчатами експериментального та контрольного віку ($p < 0,05–0,001$), за винятком юнаків 14 років (табл. 1, рис. 5). Хоча навіть у цьому випадку спостерігається зниження результатів у контрольній групі.



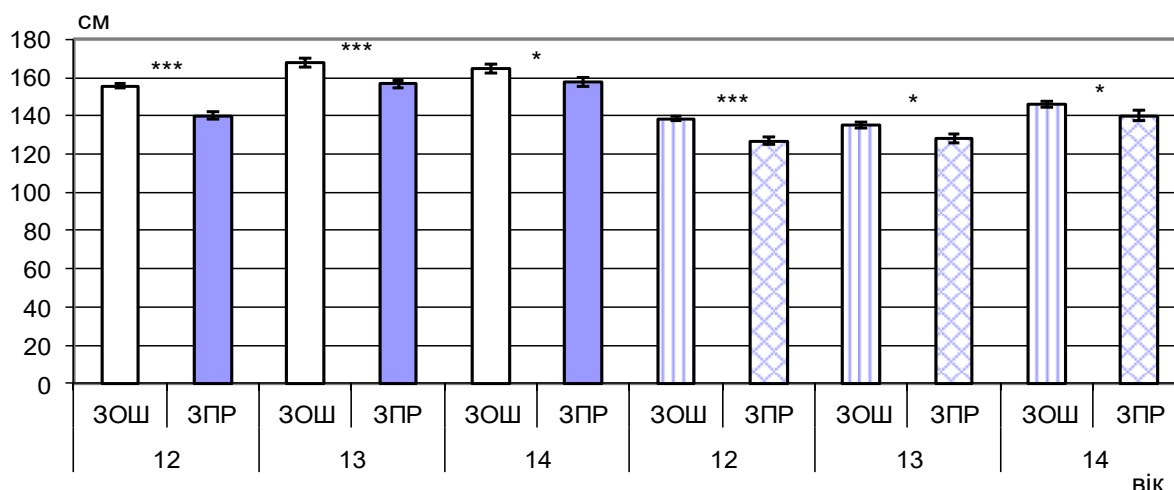
X

хлопці

Дівчата

Рис. 6. Розвиток статичної силової витривалості за показниками тесту «Утримування тіла у вису на зігнутих руках на перекладині» у хлопців та дівчат 12–14 років із ЗПР та ЗОШ: □ – хлопці ЗОШ, ■ – хлопці ЗПР, □ – дівчата ЗОШ, ▨ – дівчата ЗПР

Результати часу вису на перекладині на зігнутих руках закономірно нижчі в основній групі, ніж у контрольній (табл. 1, рис. 6). Більше того, як для дівчат, так і для хлопців ця різниця є високовірогідною в усіх досліджуваних вікових групах ($p < 0,001$).



Xл

хлопці

Дівчата

Рис. 7. Розвиток вибухової сили у хлопців та дівчат 12–14 років із ЗПР та ЗОШ за показниками тесту «Стрибок в довжину з місця»: □ – хлопці ЗОШ, ■ – хлопці ЗПР, □ – дівчата ЗОШ, ▨ – дівчата ЗПР

За результатами стрибків у довжину з місця досліджено розвиток швидко-силових здібностей. У випадку цієї вправи кінцевий ефект залежить від потужності руху, тобто більшої сили, яка проявляється за короткий час при відриві тіла від опори. Виявилось, що швидко-силові показники підлітків із затримкою психічного розвитку статистично достовірно нижчі, як у дівчат, так і у хлопців (табл. 1; рис. 7).

Таким чином, розвиток силових здібностей дітей із затримкою психічного розвитку є гетерохронним і різноспрямованим порівняно зі школярами загальноосвітніх закладів. Водночас з чітким відставанням за абсолютними показниками кистьової та станової динамометрії, відносні показники сили м'язів спини у підлітків із ЗПР статистично значимо не відрізнялись від таких у однолітків, що навчаються у загальноосвітньому закладі. Хоча для порівняльної оцінки рекомендовані відносні показники сили, розраховані на одиницю маси тіла, отримані дані свідчать, що діти шкільного віку з ЗПР слабші, незначні відмінності відносних показників зумовлені низьким рівнем фізичного розвитку, а саме малою масою тіла. Одночасно зі зниженням сили рук у юнаків і дівчат із ЗПР слід зазначити, що знижується силова витривалість за часом висіння на перекладині. Крім того, для дівчат ця різниця є високовірогідною в усіх досліджуваних вікових групах ($p < 0,001$).

Подібним чином швидкісно-силові здібності підлітків із ЗПР є статистично значно нижчими як для дівчат, так і для хлопців за балами стрибків у довжину з місця.

Результати нашого дослідження підтверджуються даними про особливості фізичної підготовленості дітей з ЗПР, які знайшли відображення в працях багатьох авторів. Так, наприклад, Т. Н. Лазаренко [7] помітила, що діти з церебральними порушеннями в цілому мають нижчу силу, ніж їхні однолітки. Зокрема, динамометрія кисті дітей без ЗПР на 32% вища, ніж у дітей із ЗПР. Із положення сидячи діти із ЗПР кидають набивний м'яч (1 кг) – 188,6 см та без ЗПР – на 218,1 см % вищим, ніж у дітей з ЗПР. Показники стрибка у висоту з місця з розмахом рук в (см) у дітей без ЗПР вищі на 21,3 %, ніж у дітей із ЗПР. Встановлено, що силові і швидкісно-силові якості у дітей із ЗПР нижчі від показників їх однолітків без ЗПР на 15-30 % [1; 9; 10], аналогічні дані відмічено і для дітей з порушеним інтелектом [2; 4; 17]. Це дає змогу вважати, що затримка психічного розвитку різних ступенів тяжкості корелює з відставаннями у руховій сфері, що слугує непрямим підтвердженням взаємозв'язку фізичного і розумового розвитку.

Висновки. Розвиток силових здібностей дітей із затримкою психічного розвитку є гетерохронним і різноспрямованим порівняно зі старшокласниками. Водночас відносні показники сили м'язів спини підлітків із РАС із чітким відставанням абсолютних показників кистьової та станової динамометрії статистично вірогідно не відрізнялися від їхніх однолітків старших класів. Невеликі відмінності у відносних показниках зумовлені низьким фізичним розвитком підлітків ВГЕ, а саме дефіцитом маси тіла.

Динамічна витривалість за кількістю підйомів тулуба у сід з положення лежачи статистично вірогідно відрізняється між юнаками та дівчатами підліткового віку експериментальної та контрольної груп ($p < 0,05-0,001$), за винятком юнаків 14 років. Досліджувані діти шкільного віку з ЗПР відстають від контролю і за статичною силовою витривалістю м'язів рук за результатами у висі на перекладні на зігнутих руках. Причому, як у хлопців, так і у дівчат ця різниця високо вірогідна у всіх вивчених вікових групах ($p < 0,001$).

Виявилось, що швидкісно-силові якості за результатами стрибка у довжину з місця у підлітків з затримкою психічного розвитку статистично значимо нижчі причому, як у дівчат, так і у хлопців у всіх вікових групах.

Перспективи подальших досліджень стосуються розробки методики розвитку рухових якостей у підлітків із ЗПР.

Література

1. Гвоздецька С. Вивчення особливостей рівня фізичної підготовленості у дітей дошкільного віку із затримкою психічного віку // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Львів: Видавничий дім „Панорама”, 2002.- Вип.6: Том 1. С.193-195.
2. Дмитриев А. А. Теоретическое обоснование коррекции двигательных нарушений у учащихся вспомогательных школ средствами физической культуры // Физическое воспитание детей с отклонениями в развитии: Межвуз. сб. науч. тр. Красноярск: КГПИ, 1991. 128 с.
3. Ілляшенко Т.Д. Хто вони – ті, що не встигають? // Початкова школа. 1999. № 2. С. 27–30; № 3. С. 25-29.
4. Козленко М.О. Програми з фізичної культури спеціальних загальноосвітніх шкіл інтенсивної педагогічної корекції (для дітей із затримкою психічного розвитку та класів вирівнювання для таких самих дітей при масових загальноосвітніх школах) Підготовчий, 1-9 класи. К.: ІСДО, 1994. 32 с.
5. Кузнецова З. И. Критические периоды развития двигательных качеств школьников // Физкультура в школе. 1975. № 1. С. 7-9.
6. Лазаренко Н. Т. Фізична підготовленість як компонент механізму психологічної адаптації до навчання дітей із затримкою психічного розвитку // Молода спортивна наука України: Збірник наукових статей в галузі фізичної культури і спорту. Вип. 4. Львів, 2000. С. 317-319.
7. Лазаренко Т.Н. Физическая подготовленность детей 5-10 лет с задержкой психического развития // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні: Зб. наук. праць Рівн.економ.-гуманіт. ін-ту. Рівне, 1999. С. 192-197.
8. Лебединская К.С. Клинические варианты задержки психического развития // Журн. невропатологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. 1980. № 3. С.18-21.
9. Лесько О. Характеристика фізичної підготовленості молодших школярів із затримкою психічного розвитку // Молода спортивна наука України: Зб. наук. ст. в галузі фіз. культури і спорту. – Львів: ЛДІФК, 2003. Вип. 7. Т. 1. С. 424-427.
10. Лесько О., Трач В. Рухливі ігри для молодших школярів із затримкою психічного розвитку: навч.-метод. посіб. Л.: ЛДІФК, 2004. 88 с.
11. Митрякова Л. Г. Динамика изменений чувства ритма у школьников с задержкой психического развития от 7 до 16 лет // Дефектология. 2001. №6. С. 19-23.
12. Никитюк Б. А., Гладышева А. А. Анатомия и спортивная морфология // М.: Физкультура и спорт, 1989. – 176 с.
13. Певзнер М.С. Клиническая характеристика детей с задержкой психического развития // Дефектология. 1972. № 3. С. 3-9.
14. Рзаева А.Л., Рустамова С.Б., Омарова Л.М., Алиева М.Г. Школьная реабилитация детей с задержкой психического развития в классах выравнивания // Тез. докл. всес. науч.-практ. конф. по дет. неврологии и психиатрии. – Вильнюс. – 1989. – С.182-183.
15. Самыличев А. С. О воспитании двигательных способностей учащихся вспомогательной школы на уроках физической культуры // Дефектология. 1985. № 3. С. 25-31.
16. Сермеев Б. В., Ефименко Н. Н. Индивидуально-дифференцированный подход в процессе коррекции двигательных нарушений у детей в специальных школах : монография. Горький, 1990. 232 с.
17. Тучак А.М., Поляковський В.І. Визначення допустимих навантажень у вправах на швидкість в розумово відсталих учнів I-IV класів // Збірник наукових праць II Міжнародної науково-практичної конференції "Фізична культура та здоровий спосіб життя". Вінниця: Бар, 1996. С.138-139.

18. Хрипкова А. Г., Антропова М. В., Фарбер Д. А. Возрастная физиология и школьная гигиена // М. : Просвещение, 1990. 320 с.
19. Шмаргун В.М. Взаємозв'язок нейропсихологічних показників регуляції рухів та інтелекту у дітей із затримками психічного розвитку // Психологія: Збірник наукових праць. К.: НПУ імені М.П.Драгоманова. 1999. Вип. 3(6). С.134-141.
20. Eurofit. Handbook for EUROFIT Tests of Physical Educ // Rome, 1988. 72 p.

Reference

- 1.Gvozdecka S. Vivchenniy osoblivostey rivnya fizichnoi pidgotovlenosti u ditey doshkilnogo viku iz zatrimkoyu psichichnogo viku // Moloda sportivna nauka Ukraini: Zb. nauk. prac z galuzi fazichnoi kulturi ta sportu. Iviv: Vidavnicхий dim „Panorama”, 2002.- Vip.6: Tom 1. S.193-195. (Ukrainian)
- 2.Dmitriev A. A. Teoreticheskoe obosnovanie korrekcii dvigatelnykh narusheniy u uchashchysya vspomagatelnykh shkol sredstvami fizicheskoy kulturi // Fizicheskoe vospitanie detey s otkloneniyami v razviti: Mezgvuz. sb. nauchn. tr. Krasnoyarsk: KGPI, 1991. 128 s. (Russian)
- 3.Ilyashenko T.D. Chto voni – ti, scho ne vstigayut? // Pochatkova shkola. 1999. № 2. S. 27–30; № 3. S. 25-29. (Ukrainian)
- 4.Kozlenko M.O. Programi z fizichnoi kulturi zagalnoosvitnykh shkil intensivnoi pedagogichnoi korekcii (dlya ditey iz zatrimkoyu psichichnogo rozvittu ta klasiv virivnyuvannya dlya takikh samikh ditey pri masovikh zagalnoosvitnykh shkolakh) Podgotovchiy, 1-9 klasi. K.: ISDO, 1994. 32 s. (Ukrainian)
- 5.Kuznecova Z.I. Kriticheskie periodi razvitiadvigatelnykh kachestv shkolnikov // Fizkultura v shkole. 1975. № 1. S. 7-9. (Ukrainian)
- 6.Lazarenko N. T. Fizichna pidgotovlenist yak component mehanizmu psichologichnoi adaptacii do navchannya ditey iz zatrimkoyu psichichnogo rozvittu // Moloda sportivna nauka Ukraini: Zbimik naukovich statey v galuzi fizichnoi kulturi i sportu. Vip. 4. Lviv, 2000. S. 317-319. (Ukrainian)
- 7.Lazarenko T.N. Fizicheskaya podgotovlenist detey 5-10 let s zadergskoy psichicheskogo razvitiya // Konceptia rozvittu galuzi fizichnogo vichovannya i sportu v Ukraini: Zb. Nauk. Prac Rivn. ekonom.-gumanit. in-tu. Rivne, 1999. S. 192-197. (Ukrainian)
- 8.Lebedinskay K.S. Klinicheskie varianti zadergski psichicheskogo razvitiya // Ghurn. nevropatologii i psichiatrii im. S.S.Korsakova. 1980. № 3. S.18-21. (Russian)
- 9.Lesko O. Charakteristika fizichnoi pidgotovlenosti molodshikh shkolariiv iz zatrimkoyu psichichnogo rozvittu // Moloda sportivna nauka Ukraini: Zb. nauk. st. v galuzi fiz. kulturi i sportu. Lviv: LDIFK, 2003. Vip. 7. T. 1. S. 424-427. (Ukrainian)
10. Lesko O., Trach V. Ruchlivi igri dlya molodshikh shkolariiv iz zatrimkoy psichichnogo rozvittu: navch.-metod. poasibn. L.: LDIFK, 2004. 88 s. (Ukrainian)
11. Mitryakov L.G. Dinamika izmeneniy chuvstv ritma u shkolnikov s zadergkoy psichicheskogo razvitiya ot 7 do 16 let // Defektologiya. 2001. № 6. C. 19-23. (Ukrainian)
12. Nikiyuk B.A., Gladishiva A. A. Anatomiya I sportivnaya morfologia // M: Fizkultura i sport, 1989. – 176 s. (Russian)
13. Pevzner M.S. Klinicheskaya charakteristika detey s zadergkoy psichicheskogo razvitiya // Defektologiya. 1972. № 3. S. 3-9. (Ukrainian)
14. Rzaeva A.L., Rustamova S.B., Omarova L.M., Alieva M.G. Shkolnaya reabilitacia detey s zadergkoy psichicheskogo razvitiya v klasakh viravnivannya // Tez. dokl. vses. nauch.-prakt. konf. po det. nevrologii i psichiatrii. Vilnus. – 1989. – S.182-183. (Litva)
15. Smilichev A. S. O vospitanii dvigatelnykh sposobnostey uchashchysya vspomagatelnoy shkoli na urokakh fizicheskoy kulturi // Defektologiya. 1985. № 3. C. 25-31. (Ukrainian)
16. Sermeev B.V., Efimenko N. N. Individualno-differencirovanniy podchod v processe korrekcii dvigatelnykh narusheniy u detey v specialnykh shkolakh: monografiya. Gorkiy, 1990. 232 s. (Russian)
17. Tuchak A. M., Polakovskiy V.I. Vznachennya dopustimich navantagen u vpravakh na shvidkist v rozumovo vidstalih uchniv I-IV klasiv // Zbimik naukovich prac II Mignarodnoi naukovo-praktichnoi kongerencii "Fizichna kultura ta zdoroviy sposib gittya ". Vinnicya: Bar, 1996. S.138-139. (Ukrainian)
18. Chripkova A. G., Andropova M. B., Faber D. A. Vozrastnaya fiziologia i shkolnaya gigiena // M.: Prosveschenie, 1990. 320 s. (Russian)
19. Shmargun V. M. Vzaemozvyazok neyropsichologichnykh pokaznykh regulacii ruchiv ta intelektu u ditey iz zatrimkoyu psichichnogo rozvittu // Psichologiya: Zbimik naukovich prac. K.: NPU imeni M.P.Dragomanova. 1999. Vip. 3(6). S.134-141. (Ukrainian)
20. Eurofit. Handbook for EUROFIT Tests of Physical Educ // Rome, 1988. 72 p.