

УДК 613.955:612.821

О. І. Іванова, Л. М. Басанець, О. І. Ніколаєнко

Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА ПСИХОФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ДІТЕЙ 6-РІЧНОГО ВІКУ

У статті представлено результати дослідження рівня фізичного та психічного розвитку дітей 6-річного віку на початковому етапі навчання. З'ясовано, що за останні роки збільшилася кількість дітей із дисгармонійним розвитком, переважно з ознаками надлишкової маси тіла, що автор пояснює суттєвим зниженням рухової активності сучасних дітей. Виявлено суттєві відмінності в готовності дітей до систематичного навчання в освітніх закладах різного типу. Отримані дані свідчать про більш сприятливий перебіг адаптації до навчального середовища учнів гімназії порівняно із загальноосвітньою середньою школою.

Ключові слова: діти 6-річного віку, фізичний розвиток, психофункціональні показники, адаптація до навчання.

Постановка проблеми. Однією з актуальних проблем сучасної школи залишається адаптація дітей до навчання в освітніх закладах різного типу, що відрізняються між собою організаційною структурою навчально-виховного процесу. Особливої уваги заслуговує початковий етап навчання, який вважається критичним періодом у житті дитини, оскільки змінюється звичний стереотип її поведінки, зростає психоемоційне напруження, що потребує максимальної мобілізації різних функціональних систем організму [2]. Низький рівень якості здоров'я сучасних дітей, з одного боку, і високі вимоги до школярів, пов'язані з інтенсифікацією навчального процесу та збільшення інформаційних навантажень, з іншого, негативно впливають на перебіг адаптації й підвищують імовірність виникнення функціонального перенапруження та зриву адаптаційних механізмів [3; 6; 7]. Ураховуючи, що успішність пристосування учнів 6-річного віку до нового мікросоціального оточення й навчальної діяльності залежить від рівня фізичного та психічного розвитку дітей, виявилось доцільним з'ясувати адаптаційні резерви дитячого організму на основі аналізу їх готовності до систематичного навчання.

Метою даної роботи було оцінити морфо- та психофункціональний стан дітей 6-річного віку на початковому етапі їх навчання.

Виклад основного матеріалу. Обстежені першокласники однієї із загальноосвітніх шкіл (ЗОШ) і прогімназійних класів на базі дошкільного навчально-виховного комплексу (НВК) м. Суми; всього 56 осіб. Дослідження проводилося на початку навчального року (вересень – жовтень). Визначалися соматометричні показники (довжина й маса тіла), а

також деякі психофункціональні характеристики (показники «шкільної зрілості», розумової працездатності, пам'яті, емоційності). У ході дослідження використані загальноприйняті методики антропометричного обстеження та психофізіологічного тестування [5; 8; 9]. Отримані результати підлягали статистичній обробці.

За середньогруповими даними довжина й маса тіла обстежених дітей загалом відповідала регіональним стандартам фізичного розвитку дитячого контингенту [9]. Суттєвих відмінностей за цими показниками між хлопчиками та дівчатками не виявлено, як і між учнями ЗОШ і гімназії. Слід зауважити, що за останні роки (за 5-річний період) соматометричні показники дітей даної вікової групи достовірно підвищились, а саме: у хлопчиків – з $116,9 \pm 0,75$ см до $121,8 \pm 0,61$ см і з $21,0 \pm 0,37$ кг до $24,4 \pm 0,35$ кг; у дівчаток – з $116,8 \pm 0,75$ см до $120,6 \pm 0,63$ см і з $20,7 \pm 0,51$ кг до $23,1 \pm 0,37$ кг [1], що позначилося на величинах масо-зростового індексу, які помітно збільшились як у хлопчиків, так і у дівчаток (з $0,180$ до $0,200$ кг/см і з $0,177$ до $0,192$ кг/см відповідно).

Аналіз розподілу дітей за рівнем фізичного розвитку, який відображує темпи ростових процесів, показав, що серед обстежених кількість осіб із середнім рівнем розвитку складала 79,1%, з прискореним розвитком (акселерати) – 16,4%, із затримкою розвитку (ретарданти) – 4,5%. Порівняно з даними попередніх досліджень [1] дітей із середнім рівнем розвитку стало значно більше (у 1,5 рази), тоді як кількість дітей-акселератів зменшилась у 2 рази, а ретардантів – майже в 5 разів. Значних статевих відмінностей за цими показниками не виявлено.

Розподіл дітей за показниками гармонійності розвитку, які характеризують відповідність між довжиною й масою тіла, за 5-річний період помітно змінився. Так, кількість дітей з дисгармонійним розвитком збільшилась у 1,5 рази – з 10,9% до 16,4%, переважно за рахунок числа осіб з надлишковою масою тіла (з 6,7% до 10,9%). Слід звернути увагу на те, що дітей із надлишковою масою тіла стало вдвічі більше, ніж з її дефіцитом. Статеві відмінності полягали в тому, що серед дівчаток осіб із дисгармонійним розвитком було в 1,5 рази менше, ніж серед хлопчиків-однолітків (13,0% і 19,6% відповідно), проте, майже всі ці діти мали надлишкову масу тіла (11,1%), тоді як серед хлопчиків діти з такими ознаками складали лише половину від числа дітей із дисгармонійним розвитком (10,7%).

Щодо розподілу першокласників різних освітніх закладів за рівнем їх фізичного розвитку та його гармонійністю в процесі дослідження виявлені деякі відмінності між експериментальними групами. Так, серед школярів дітей із середнім рівнем фізичного розвитку було на 13,4% більше, ніж у гімназії, а акселератів – у 1,5 рази менше (13,7% і 18,6% відповідно). Осіб із затримкою фізичного розвитку в цій експериментальній групі взагалі не виявлено, а серед гімназистів зріст нижче середніх величин мали 8,5% дітей. Поряд із цим у ЗОСШ виявлено більше дітей із дисгармонійним розвитком (19,6% і 13,6% осіб в ЗОСШ і гімназії відповідно). Дисгармонійність розвитку дітей проявлялася переважно в надлишковій масі тіла, особливо це стосується школярів, серед яких осіб із такими ознаками в 1,6 разів більше, ніж у гімназії (13,7% і 8,5% відповідно).

Отже, незважаючи на те, що середньогрупові соматометричні показники, отримані в процесі досліджень, знаходились у межах середніх величин фізичного розвитку дитячого контингенту, за останні роки суттєво змінилися співвідношення дітей із різним рівнем фізичного розвитку та його гармонійністю. Особливо слід звернути увагу на збільшення частки осіб, які мали зайву вагу тіла, що, можливо, пов'язано з недотриманням раціонального харчування та його режиму, а також суттєвим зниженням рухової активності сучасних дітей.

Як відомо, готовність дитини до систематичного навчання в школі визначається не тільки фізичним розвитком і станом здоров'я, а й рівнем психофункціональної зрілості. Одним з основних критеріїв «шкільної зрілості» дітей вважається тест Керна-Ірасека, результати оцінювання якого важливо враховувати в навчально-виховній роботі з метою з'ясування адаптаційних можливостей учнів у процесі їх пристосування до шкільного середовища.

Результати тестування показали, що рівень «шкільної зрілості» за середньогруповими даними достовірно вищий в учнів прогімназійних класів порівняно із ЗОСШ: у хлопчиків-гімназистів цей показник дорівнював $7,30 \pm 0,28$ балів, у школярів – $8,60 \pm 0,33$ бали; у дівчаток – $6,47 \pm 0,23$ бали і $7,10 \pm 0,35$ балів відповідно. Отже, дівчатка як у школі, так і в гімназії мали кращі показники готовності до шкільного навчання. Аналіз співвідношень чисельності дітей з різним рівнем «шкільної зрілості» на основі їх індивідуальних показників дозволив виявити певні відмінності між експериментальними групами. Так, у ЗОСШ співвідношення дітей за результатами тесту – «зрілі» : «середньозрілі» : «незрілі» складало 25,5% : 58,8% : 15,7%, тоді як в гімназії – 37,3% : 61,0% : 1,7% дітей відповідно, тобто серед гімназистів дітей із високим рівнем готовності до навчання

було в 1,5 рази більше, ніж у ЗОСШ, а дітей, не готових до навчальної діяльності, у цій експериментальній групі виявилось майже в 10 разів менше. Слід звернути увагу на те, що дівчаток з високими показниками «шкільної зрілості» як у ЗОСШ, так і в гімназії значно більше, ніж хлопчиків, що складало 41,7% і 46,7% і 11,1% і 27,6% осіб відповідно; тоді як «незрілих дітей серед хлопчиків виявлено 25,9% і 3,4% в ЗОСШ і гімназії відповідно, а дівчаток з такими ознаками було лише 4,2% (у ЗОСШ).

Успішність навчальної діяльності значною мірою залежить від рівня розумової працездатності учнів, яка характеризується кількісними та якісними параметрами розумової роботи. У зв'язку з цим було доцільно провести психофізіологічне тестування дітей з метою визначення їх психофункціонального потенціалу в процесі адаптації до шкільного навчання. Отримані результати показали, що швидкість виконання тестових завдань вища в гімназистів порівняно з учнями ЗОСШ як у хлопчиків, так і в дівчаток. Відмінності між експериментальними групами більш виражені в хлопчиків: об'єм опрацьованої зорової інформації в гімназистів у 1,4 рази перевищував відповідний показник у школярів ($87,9 \pm 5,32$ ум. од. і $63,2 \pm 6,13$ ум. од.; $P < 0,05$). Помітна статева різниця за цим параметром розумової роботи виявлена лише в ЗОСШ, де дівчатка мали вищі показники порівняно з хлопчиками-однокласниками. Слід зауважити, що й точність виконання тестових завдань була значно вище в учнів гімназії, ніж у школярів. Так, у хлопчиків із ЗОСШ кількість допущених у процесі тестування помилок складала $8,60 \pm 2,40$, у дівчаток – $3,70 \pm 1,40$ помилок на 100 проглянутих фігур, а в гімназії – $4,20 \pm 1,03$ і $1,46 \pm 0,39$ помилок відповідно. Отже, отримані дані свідчать, що дівчатка обох експериментальних груп виконували роботу і швидше, і якісніше. Такі особливості швидкісно-якісних характеристик розумової роботи учнів різних освітніх закладів суттєво позначилися на її загальній продуктивності, а саме, учні прогімназійних класів мали вищі показники ефективності розумової діяльності порівняно зі школярами, до того ж відмінності між хлопчиками різних експериментальних груп виявилися достовірними.

Аналіз індивідуальних психофункціональних характеристик, який дає можливість оцінити якісний склад класних колективів різних освітніх закладів за станом досліджуваних функцій, дозволив виявити певні відмінності в розподілі дітей з високим, середнім і низьким рівнем продуктивності розумової роботи. Високі показники мали 50,8% учнів гімназії і 23,5% першокласників ЗОСШ, тоді як низькі показники розумової працездатності значно частіше спостерігались у школярів (56,9%)

порівняно з гімназистами (27,1%). Найбільш виражені ці відмінності між хлопчиками різних освітніх закладів: у ЗОСШ високу працездатність мали лише 7,4% осіб, тоді як у гімназії – 41,4%, і, навпаки, дітей з низькими показниками розумової діяльності було 81,5% і 31,0% учнів у ЗОСШ і гімназії відповідно. Серед дівчаток прогімназійних класів високі показники мали в 1,5 рази більше осіб, ніж у школі, що складало 60,0% і 41,7%, а з низькими – 23,3% і 29,2% відповідно.

Оскільки однією з найважливіших функцій, задіяних у процесі навчання, вважається пам'ять, було доцільно з'ясувати здатність дітей до запам'ятовування та відтворення інформації. За результатами проведеного дослідження виявлено, що в учнів гімназії кращі показники зорової та слухової пам'яті, що складало в хлопчиків $7,00 \pm 0,26$ і $5,90 \pm 0,47$ одиниць інформації, у дівчаток $7,13 \pm 0,32$ і $7,33 \pm 0,34$ одиниць інформації, тоді як у ЗОСШ – у хлопчиків $5,70 \pm 0,28$ і $5,70 \pm 0,41$ одиниць інформації, у дівчаток $6,10 \pm 0,31$ і $6,50 \pm 0,31$ одиниць інформації. Особливо це стосується об'єму зорової пам'яті, де даний показник достовірно вищий як у хлопчиків, так і у дівчаток порівняно з їх однолітками із ЗОСШ. Статеві відмінності за цими показниками полягали в більшій здатності дівчаток до запам'ятовування інформації, до того ж об'єм слухової пам'яті в дівчаток прогімназійних класів виявився достовірно вище, ніж у хлопчиків-однокласників. Співвідношення чисельності дітей із різним рівнем запам'ятовування інформації на основі їх індивідуальних психофункціональних характеристик суттєво відрізнялись у школярів і гімназистів. Так, кількість учнів з високими показниками функції пам'яті в гімназії в 2–3 рази перевищувала чисельність таких осіб у ЗОСШ, що характерно як для хлопчиків, так і для дівчаток, тоді як низьку здатність до запам'ятовування зорової інформації мали 7,8% школярів і 1,7% гімназистів, а слухової – 11,8% і 15,3% осіб відповідно. Більш високий рівень запам'ятовування інформації в дівчаток порівняно з хлопчиками, виявлений за середньогруповими показниками, підтверджується й даними аналізу індивідуальних психофункціональних характеристик. Кількість дітей із високими показниками функції пам'яті серед дівчаток була в 1,5–2 рази більшою, ніж серед хлопчиків обох експериментальних груп, а низькі показники запам'ятовування зорової та слухової інформації частіше мали хлопчики.

Як відомо, важливим компонентом успішної навчальної діяльності є певний рівень емоційної стабільності, тому необхідно було оцінити психоемоційний стан дітей на початковому етапі їх адаптації до систематичного навчання в закладах різного типу. Серед обстежених дітей

із позитивним емоційним фоном виявлено вдвічі більше, ніж із негативним, що дозволяє висловити припущення про відносно сприятливе мікросоціальне середовище в класних колективах. Проте хлопчики й дівчатка відрізнялися між собою за характером емоційного реагування. Так, серед дівчаток обох експериментальних груп значно більше осіб з позитивним емоційним станом (70,8% і 73,3%), ніж серед хлопчиків-однокласників (44,4% і 55,2% в ЗОСШ і гімназії відповідно). Це може свідчити про нижчий рівень їх тривожності, пов'язаної з навчальним процесом, тоді як у хлопчиків проявлялись ознаки деякого психоемоційного дискомфорту. Особливості визначених психофункціональних характеристик дітей різних статевих груп підтверджуються й даними інших авторів про те, що дівчатка більш успішні з точки зору психофізіологічної зрілості [4].

Висновки. Таким чином, результати проведеного дослідження рівня фізичного розвитку дітей показали, що за останні роки збільшилася кількість дітей із дисгармонійним розвитком, переважно з ознаками надлишкової маси тіла. Це можна пояснити суттєвим зниженням рухової активності сучасних дітей, що негативно впливає на стан їх здоров'я. Оцінка рівня психофункціональної готовності дітей до шкільного навчання дозволила прийти до висновку про вищі функціональні резерви в учнів гімназії порівняно із ЗОСШ, що забезпечує їм більш сприятливий перебіг адаптації до навчального середовища. Отримані дані можуть бути враховані як наукове обґрунтування для подальшого вдосконалення організації навчально-виховного процесу в освітніх закладах різного типу з урахуванням їх специфіки й функціональних можливостей учнівського контингенту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Басанець Л. М. Комплексна оцінка фізичного розвитку дітей дошкільного віку / Л. М. Басанець, О. І. Іванова, Є. В. Гусак // Довкілля та здоров'я. – 2009. – № 2 (49). – С. 65–72.
2. Давыдок А. М. Актуальные вопросы ранней коррекции социально-психологической адаптации младших школьников / А. М. Давыдок, А. М. Титова // Довкілля та здоров'я. – 2013. – № 2 (65). – С. 43–46.
3. Джурина С. М. Динаміка гармонійності фізичного і психічного розвитку дітей дошкільного віку / С. М. Джурина // Довкілля та здоров'я. – 2009. – № 1 (48). – С. 49–52.
4. Звягина Н. В. Некоторые особенности психофизиологического потенциала детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста / Н. В. Звягина, Л. В. Морозова // Физиология развития человека : материалы международной научн. конф. (Москва, 22–26 ноября 2004 г.). – М., 2004. – С. 176–177.
5. Методические рекомендации по физиолого-гигиеническому изучению учебной нагрузки учащихся / под ред. М. В. Антроповой. В. И. Козлова. – М., 1984. – 67 с.

6. Москвяк Н. В. Особливості психоемоційного стану та розумова працездатність молодших школярів / Н. В. Москвяк // Довкілля та здоров'я. – 2013. – № 2 (65). – С. 46–49.

7. Польша Н. С. Проблеми збереження довкілля і здоров'я нації у матеріалах XV з'їзду гігієністів України / Н. С. Польша, В. І. Федоренко, Б. А. Пластунов // Довкілля та здоров'я. – 2013. – № 2 (65). – С. 68–79.

8. Психофизиологические исследования в гигиене детей и подростков : сб. трудов / под ред. С. М. Громбаха, Д. Н. Крылова. – М., 1981. – 176 с.

9. Фізичний розвиток дітей різних регіонів України. – К. : КІМО, 2003. – Вип. 2. – 230 с.

РЕЗЮМЕ

Иванова О. И., Басанец Л. М., Николаенко О. И. Комплексная оценка физического развития и психофункционального состояния детей 6-летнего возраста.

В статье представлены результаты исследования уровня физического и психического развития детей 6-летнего возраста на начальном этапе обучения. Выяснено, что за последние годы увеличилось число детей с дисгармоническим развитием, в основном с признаками избыточной массы тела, что автор объясняет существенным снижением подвижной активности современных детей. Выявлены существенные различия в готовности детей к систематическому обучению в образовательных заведениях разного типа. Полученные данные свидетельствуют о более благоприятном течении адаптации к учебной среде учащихся гимназии по сравнению с общеобразовательной средней школой.

Ключевые слова: дети 6-летнего возраста, физическое развитие, психофункциональные показатели, адаптация к обучению.

SUMMARY

Ivanova O., Basanets L., Nikolaenko O. A comprehensive evaluation of physical development and a psychofunctional state of 6-year-old children.

The article presents the results of the study of physical and mental development of the 6-year-old children. The aim of this work is the estimation of morphological and psychofunctional conditions of the children at the outset of studying. The pupils of the first form of the secondary school and gymnasium were examined using such characteristics as sociometric indicators (body's height and weight) and psychofunctional characteristics (the level of the «school maturity», a mental capacity, the volume of short-term memory and emotional state). During the study the conventional techniques of the anthropometric measurements and psychophysical testing were used.

In general, physical development's indicators of the 6-year-old pupils appropriate to the regional standards. Compared with a previous study (2008) the somatometric indicators of this age-group children were increased significantly. Looking at the harmonious development's indicators for the last five years we have noticed that the number of the children with disharmonious development has significantly increased, mainly due to the overweight. The distinctive sexual characteristic of the surveyed contingent was that the number of the girls with disharmonious development, that was 1.5 times lower than among the boys. There was revealed the level of «school maturity» of the gymnasium students that was significantly higher than in the secondary school. The girl's number with high levels of readiness for studying was significantly higher than the quantity of the boys in both experimental groups. The psychophysiological testing results showed that the students of the high school had higher mental operability such as speed and accuracy of the processing visual information. The same features of psychofunctional schoolboys's state was identified

during the study of memory's functions. The differences between the boys and the girls by the indicators of mental health is that the girls performed the test tasks faster and better. The comparative results of the analysis of the short-term memory showed that the girls had higher ability to memorize visual and auditory information than the boys. The emotional state of the children in their initial training rated as satisfactory, but the boys of the both experimental groups had negative emotional response more often than the girls.

Overall, the results have indicated higher functional reserves of the gymnasium's pupils compared with the schoolchildren that provides beneficial for adaptation to training.

Key words: *6-year-old children, physical development, psychofunctional indicators, adaptation to training.*