

УДК 613. 955 : 612.821

## РІВЕНЬ СОМАТИЧНОГО І ПСИХОФУНКЦІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ УЧНІВ КАДЕТСЬКОГО КОРПУСУ

*Басанець Л.М., Іванова О.І., Проценко В.В.<sup>1</sup>, Свідлов Ю.І.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка

<sup>2</sup> Державний ліцей-інтернат з посиленою військово-фізичною підготовкою «Кадетський корпус» ім. І.Г.Харитоненка

**Актуальність.** Здоров'я підростаючого покоління визнається однією з найважливіших проблем державного рівня, оскільки саме дієздатність сучасної молоді визначає майбутній трудовий, інтелектуальний, оборонний і репродуктивний потенціал країни. В умовах збільшення несприятливого впливу комплексу факторів ризику (екологічних, соціально-економічних тощо) зростає ймовірність виникнення донозологічних станів у дітей та підлітків [6,8]. Враховуючи, що система сучасної освіти характеризується надмірною інтенсифікацією розумової діяльності, особливо в закладах нового типу (ліцеї, гімназії, коледжі), навчання в таких умовах часто призводить до інформаційних перевантажень учнів. Для попередження негативних наслідків впливу навчального середовища доцільно застосування системного підходу до організації навчально-виховного процесу на основі даних моніторингу функціонального стану учнівського контингенту [1,3].

Одним із перспективних напрямків, спрямованих на формування фізичного здоров'я, високих моральних якостей, позитивної мотивації до здорового способу життя є відновлення початкової спеціальної підготовки підлітків в кадетських навчальних закладах. До того ж, у закладах такого типу забезпечується не лише надання базової середньої освіти, а й етичне і естетичне виховання учнів, що вкрай важливо в сучасних умовах зростаючої кризи духовних цінностей [7]. Необхідність отримання інформації про рівень фізичного і психічного розвитку, а також стану здоров'я кадетів протягом усього періоду навчання обумовлена і тим, що контингент дітей, які навчаються в даному освітньому закладі – це діти підліткового віку, який визнається одним із критичних періодів онтогенезу. Зміни мікросоціального оточення учнів і режимних елементів в закладах

інтернатного типу супроводжуються значним психоемоційним напруженням організму, що пов'язано з формуванням нового динамічного стереотипу. Для дітей підліткового віку це може виявитися надто складною ситуацією.

**Метою** даної роботи було з'ясувати рівень фізичного розвитку і оцінити психофункціональний потенціал хлопців підліткового віку на початковому етапі навчання (перший рік) в кадетському корпусі з подальшим моніторингом їх фізичного і психічного стану протягом усього періоду навчання.

**Методи та організація дослідження.** Дослідження проводилось на базі Державного ліцею-інтернату з посиленою військово-фізичною підготовкою «Кадетський корпус» ім. І. Г. Харитоненка. Обстежені хлопці 13-15-річного віку, всього 66 осіб; із них 21,2% – діти 13-річного віку, 68,2% – 14-річного і 10,6% склали підлітки віком 15 років. Визначались соматометричні і фізіометричні показники (довжина і маса тіла, ЧСС, АТ, ЖЄЛ, м'язова сила), на основі яких розраховувались адаптаційний потенціал (АП), життєвий індекс (ЖІ), силовий індекс (СІ), індекс маси тіла (ІМТ). Дослідження даних показників проводилось на початку навчального року (вересень–жовтень). Психофункціональний потенціал кадетів оцінювали за показниками розумової працездатності (швидкість і якість розумової роботи, її загальна продуктивність) і емоційного стану в динаміці першого року навчання (жовтень – травень), на основі яких визначали характер і спрямованість психофізіологічної адаптації учнів до специфічних умов навчального середовища (за величиною показника адаптивності – ПАД). Дослідження проводилось за загальноприйнятими методиками антропометричного і функціонального обстеження з використанням регіональних таблиць фізи-

чного розвитку дітей та підлітків [9], а також психофізіологічного тестування учнівського контингенту на основі існуючих методичних рекомендацій до психофізіологічних досліджень [4,5]. Отримані дані підлягали статистичній обробці.

**Результати дослідження та їх обговорення.** За даними антропометричного обстеження виявлено, що довжина і маса тіла підлітків загалом відповідають віковим регіональним стандартам (табл. 1).

Таблиця 1. Соматометричні і фізіометричні показники учнів кадетського корпусу.

Показники	Експериментальна група		
	13 років n=14	14 років n=45	15 років n=7
Зріст, см	161,1±3,09	164,6±1,16	170,3±3,18
Вага, кг	51,6±2,95	54,8±1,35	54,4±3,50
ЧСС, уд./хв.	70,9±1,37	71,5±0,83	73,1±1,39
АТ <sub>сист.</sub> , мм рт. ст.	114,7±1,93	115,9±0,94	111,3±3,13
АТ <sub>діаст.</sub> , мм рт. ст.	64,6±1,11	65,2±0,67	65,6±1,15
АП, ум. од.	1,83±0,03	1,87±0,03	1,78±0,02
ЖЄЛ, мл	2414±137,0	2744±88,9	2743±119,2
М'язова сила правої кисті, кг	23,4±1,37	28,6±0,98	32,4±2,98
М'язова сила лівої кисті, кг	21,4±1,60	25,6±1,02	30,3±2,10

Розподіл учнів кадетського корпусу за рівнем фізичного розвитку на основі індивідуальних показників їх зросту характеризується найбільшою часткою серед обстежених осіб із середнім фізичним розвитком – 68,2%. Діти-акселерати (рівень фізичного розвитку у яких високий і вище середнього) склали 25,7%, рівень розвитку нижче середнього мали 6,1% осіб; серед обстежених підлітків не виявлено жодної особи з низьким зростом відповідно регіональних стандартів. Це дає можливість висловити припущення, що для даної вікової групи обстежених (13-15 років) характерна нормальна реалізація спадкової програми показника зросту.

За оцінкою гармонійності розвитку обстеженого контингенту учнів з урахуванням відповідності між показниками маси тіла і зросту виявлено, що 80,3% осіб мали гармонійний розвиток; 19,7% – дисгармонійний, серед яких дітей з надлишковою масою тіла було 10,6% осіб, а з її дефіцитом – 9,1%. Оскільки шкала оцінки гармонійності фізичного розвитку не враховує ряд показників біологічного віку і конституціональних типів, було доцільно визначити пропорційність

будови тіла за індексом маси тіла – ІМТ (маса тіла, кг/зріст, м<sup>2</sup>) [2]. Виявлено, що 42,4% учнів мали масу тіла, яка вважається оптимальною (ІМТ=20,1-25 кг/м<sup>2</sup>), у 54,5% осіб цей показник свідчить про недостатню масу тіла і її дефіцит, і лише у 3% осіб маса тіла визнана надлишковою.

Для комплексної оцінки фізичного розвитку кадетів та їх адаптаційних можливостей як інтегральних характеристик здоров'я учнівської молоді поряд з визначенням соматометричних показників досліджувалися функціональні параметри ведучих систем організму: серцево-судинної, дихальної і м'язової систем. Результати визначення функціональних показників серцево-судинної системи (ЧСС, АТ) свідчать про відповідність цих характеристик нормативним величинам більш ніж у 90% осіб, що забезпечило їх високі адаптаційні можливості (за величиною адаптаційного потенціалу – АП): у 95,5% осіб адаптацію оцінено як задовільну; лише у 4,5% учнів спостерігається напруження механізмів адаптації. Проте слід зазначити, що функціональні параметри дихальної і м'язової систем у більшості учнів виявилися нижчими за нормативні. Життєвий

індекс (ЖІ – ЖЄЛ, мл / маса, кг) нижче норми мали 83,3% осіб, а низькі показники силового індексу (СІ – м'язова сила кисті, кг/ маса тіла, кг) виявлені у 78,8% кадетів.

Отже, результати антропометричного і функціонального обстеження хлопців-підлітків на початковому етапі їх навчання в кадетському корпусі свідчать про наявність у них деяких морфофункціональних відхилень, що, можливо, є наслідком недостатньої рухової активності і фізичних навантажень, а також нераціонального харчування дітей до вступу в даний освітній заклад.

Для з'ясування впливу факторів навчального середовища на організм вихованців кадетського корпусу було доцільно поряда з морфофункціональними показниками визначити характер і спрямованість психофізіологічної адаптації підлітків до специфічних умов навчання в закладі спеціальної військової підготовки на основі кількісних і якісних

параметрів розумової діяльності учнів в динаміці першого року навчання.

Результати психофізіологічного тестування кадетів, проведеного на початку і наприкінці навчального року, показали, що в процесі навчання достовірно збільшується як загальний об'єм виконаної розумової роботи ( $P_{\text{заг.}}$ ), так і швидкість опрацювання зорової інформації в складній частині тестового завдання (з диференціюванням сигналів) –  $P_2$ , що складало 14,3% і 21,7% відповідно. З іншого боку, якісні параметри розумової роботи учнів, які оцінювалися за кількістю допущених в процесі тестування помилок ( $n/500$  і  $n_2/200$ ), майже не змінилися. Загалом зміни швидко-якісних характеристик розумової працездатності учнів в динаміці навчального року суттєво позначилися на показнику загальної продуктивності їх розумової діяльності ( $Q$ ), який збільшився на 16,1% ( $p < 0,05$ ), переважно за рахунок підвищення швидкості опрацювання зорової інформації (табл. 2).

Таблиця 2. Психофізіологічні показники вихованців кадетського корпусу в динаміці навчального року.

Етапи дослідження	Кількість обстежених	Показники				
		$P_{\text{заг.}}$	$P_2$	$n/500$	$n_2/200$	$Q$
Початок навчального року	66	506,0±12,1	184,7±5,81	5,98±0,53	3,79±0,37	45,4±1,09
Кінець навчального року	66	578,2*±15,1	224,7*±10,5	5,88±0,45	3,54±0,35	52,7*±1,42

Примітки: 1.  $P_{\text{заг.}}$  – загальна кількість проглянутих знаків;  $P_2$  – кількість проглянутих знаків у II завданні з диференціюванням;  $n/500$  – кількість помилок на 500 проглянутих знаків;  $n_2/200$  – кількість помилок на 200 проглянутих знаків у II завданні;  $Q$  – загальна продуктивність розумової діяльності. 2. \* – достовірна різниця показників в динаміці навчального року.

На основі результатів проведеного тестування оцінювались індивідуальні показники адаптивності (ПАД) і визначався рівень стомлення учнів в процесі їх навчання. Так, переважна кількість кадетів мали достатньо високі показники адаптивності, що свідчить про сприятливий перебіг їх адаптації до нових умов навчального середовища; знижені, низькі і дуже низькі показники виявлені у 12,1%, 15,2% і 12,1% осіб відповідно. Саме ці кадети склали групу «ризику», що вказує на значне функціональне напруження їх адаптаційних механізмів. Отримані дані дозволили виявити осіб із ознаками I і II фази

стомлення, чисельність яких складала 12,1% і 27,3% відповідно. Отже, підтримання достатньо високого рівня розумової працездатності у цих кадетів досягалось високою фізіологічною «ціною», що підвищує вірогідність розвитку у них дезадаптації.

Враховуючи, що успішність розумової діяльності в значній мірі залежить від психоемоційного стану, варто було оцінити рівень емоційності учнів кадетського корпусу в динаміці навчального процесу. Виявлено, що на початку навчального року кількість кадетів з позитивним, зрівноваженим і негативним емоційним станом складала

59,1%, 15,2% і 25,8% відповідно. До кінця навчального року чисельність кадетів з позитивним емоційним станом збільшилась на 10,6%, тоді як кількість осіб, емоційний стан яких оцінювався як негативний, зменшилась вдвічі. Отже, отримані дані дозволяють прийти до висновку, що система організації на-

вчально-виховного процесу в кадетському корпусі позитивно впливає на психоемоційний стан вихованців, завдяки чому забезпечується достатньо висока успішність їх розумової діяльності як показника психічного здоров'я учнівського контингенту.

### Висновки

Таким чином, результати проведеного дослідження свідчать про сприятливий перебіг адаптації учнів кадетського корпусу до специфічних умов навчального середовища на початковому етапі їх спеціальної військово-фізичної підготовки.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Антропова М.В. Медико-физиологические аспекты индивидуального обучения старшеклассников / М.В. Антропова, Г.В. Бородкина, Л.М. Кузнецова // Физиология человека. – 1997. – Т.23. – №1. – С. 98-102.
2. Василенко С.Г. Функциональные возможности организма подростков в зависимости от индекса массы тела / С.Г. Василенко, Г.Ф. Беренштейн // Гигиена и санитария. – 2003. – №3. – С. 53-55.
3. Кучма В.Р. Медико-профилактические основы обучения и воспитания детей / В.Р. Кучма. – М. : ГЭОТАР-Медиа, – 2005. – 528 с.
4. Менделеева О.И. Диагностика эмоционального состояния школьников методом цветописи / О.И. Менделеева // Психофизиологические исследования в гигиене детей и подростков : сб. трудов. / под ред. С.М. Громбаха, Д. Н. Крылова. – М., – 1981. – С. 101-106.
5. Методические рекомендации по физиолого-гигиеническому изучению учебной нагрузки учащихся / под ред. М.В. Антроповой, В.И. Козлова. – М., – 1984. – 67 с.
6. Подригало Л.В. Гигиеническое обоснование концепции «школьной донологии» / Л.В. Подригало, С.А. Пашкевич, В.А. Тихонова [и др.] // Освіта і здоров'я: матеріали IV міжнародної наук.-практ. конф. (Суми, 27-28 березня 2012 р.) – Суми : Вид-во СумДПУ ім. А.С.Макаренка, – 2012. – С. 305-313.
7. Степанова М.И. Кадетское образование: вопросы формирования здорового образа жизни / М.И. Степанова, З.И. Сазанюк, Б.З. Воронова [и др.] // Профессиональное гигиеническое обучение. Формирование здорового образа жизни детей, подростков и молодежи: материалы Всерос. научн.-практ. конф. с международным участием, (Москва, 15-17 мая 2006 г.) – М. : Изд-во НИЦЗД РАМН, – 2006. – С. 78-79.
8. Ушкарок Л.Б. Эколого-зависимая патология: в фокусе – нарушение интеллектуального развития детей (обзор литературы) / Л.Б. Ушкарок // Довкілля та здоров'я. – 2012. – №4 (63). – С. 65-71.
9. Фізичний розвиток дітей різних регіонів України. – К.: КІМО, – 2003. – Вип.2. – 230 с.

### **УРОВЕНЬ СОМАТИЧЕСКОГО И ПСИХОФУНКЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ УЧАЩИХСЯ КАДЕТСКОГО КОРПУСА**

*Басанец Л.М., Иванова О.И., Проценко В.В., Свидлов Ю.И.*

*Проведено исследование показателей физического и психического развития учащихся на начальном этапе их специальной военно-физической подготовки в кадетском корпусе. Результаты антропометрии и функционального обследования подростков могут служить основой для дальнейшего мониторинга их морфофункционального состояния с целью выяснения влияния специфических факторов микросоциального окружения учебного заведения. Данные психофизиологического исследования свидетельствуют о благоприятной направленности адаптации учащихся к условиям обучения в кадетском корпусе.*

## **THE LEVEL OF SOMATIC AND PSYCHOFUNCTIONAL DEVELOPMENT OF STUDENTS CADET CORPS**

*L.M. Basanets, O.I. Ivanova, V.V. Protsenko, Y.I. Svidlov*

*A study of indicators of physical and psychical development of students on the initial stage of their special military and physical training in the Cadet Corps. The results of anthropometric and functional examination of teenagers can serve as basis for the further monitoring of their morphofunctional state in order to determine the effect of specific factors microsocial environment of educational establishment. Data of psychophysiological research testify to the favorable orientation to adaptation of students to the conditions of learning in the Cadet Corps.*

УДК: 613.954:373.2

## **ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ЕМОЦІЙНИЙ СТАН ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ**

*Гозак С.В., Киселевська В.П., Єлізарова О.Т., Парац А.М.*

*ДУ «Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзєєва НАМН України», м. Київ*

Дітям старшого дошкільного віку властиві психологічні особливості, які сприяють виникненню тривожності: підвищена емоційна чутливість до зовнішніх впливів та сильна зовнішня і внутрішня реакція на них; недостатньо розвинена довільність пізнавальної і, особливо, емоційно-вольової сфер; безпосередність сприйняття зовнішнього світу і обмеженість форм адаптивних реакцій на впливи; високий рівень наслідування, в тому числі емоційного; залежність від оцінок дорослих; низька здатність протистояти чужій думці тощо [1]. Тому саме в цьому віці тривожність може закріпитися як властивість особистості. Особистісна тривожність – це індивідуальна властивість, що визначає схильність індивіда до суб'єктивного переживання негативних емоційних станів, як то страх, хвилювання, напруга. Вона виявляється у почутті невпевненості в собі, беззахисності, безсилля перед реальними (об'єктивними) чи уявними (суб'єктивними) зовнішніми чи внутрішніми факторами, які несуть в собі небезпеку чи загрозу самооцінці, рівню домагань, задоволенню основних потреб. Високий рівень тривожності призводить до того, що дитина втрачає здатність адаптуватися до подразника, зменшити його значущість, тому майже завжди переживає фрустрацію і відчуває страх, агресію чи апа-

тією (в залежності від індивідуально-типологічних особливостей). Середній рівень означає – дитина часто не здатна адаптуватися і тому переживає незадоволення та відчуває хвилювання, напругу, роздратування; низький – інколи відчуває незадоволення та емоційний дискомфорт, але здатна адаптуватися до подразника. Проте певний рівень тривоги має мобілізаційний характер і сприяє розвитку дитини [2]. Отже, рівень тривожності впливає на всі сфери життя, зокрема, на успішність навчання в дошкільному закладі, а в майбутньому і на якість безперервної освіти в цілому. В цьому є актуальність вивчення тривожності дітей старшого дошкільного віку та чинників, що на неї впливають.

**Метою** нашого дослідження було вивчення рівня тривожності, особливостей психоемоційного стану, ставлення вихованців старших груп до різних видів діяльності у дошкільних навчальних закладах.

**Методи і матеріали.** Для вивчення емоційної сфери дошкільників були обрані три ДНЗ м. Києва, які відрізнялися умовами та організацією навчання та фізичного виховання. Дослідження проводились за допомогою батареї тестів: тесту на визначення рівня тривожності (Р. Темпл, М. Дорки, В. Амен), кольороасоціативної методики М. Еткінда