

УДК: 571.9+612.7+614.599.7+315.234+613.7

*Владислав Дичко,
Вероніка Флегонтова,*
Данило Дичко,
Віталій Гаврилін,**
Дмитро Пікінер,
В'ячеслав Макарець,**
Наталія Акімова,
Ірина Ахременко*

Оцінка психофізіологічного статусу дітей із вадами зору віком 7–17 років

*Слов'янський державний педагогічний університет;
*ДЗ “Луганський державний медичний університет”;
**Донецький юридичний інститут*

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз останніх досліджень. Складний комплекс проблем, які існують в Україні, на початку ХХІ ст. зумовив необхідність суттєвих змін у системі освіти, збереження здоров'я, усебічного й гармонійного розвитку всіх дітей, у тому числі сліпих і слабкозорих, що знайшло своє відображення в Державній національній програмі “Освіта (Україна ХХІ століття)”, “Державній політиці у галузі освіти”, спрямованій на забезпечення здоров'я людини у всіх її складових частинах, у Національній доктрині розвитку освіти України у ХХІ ст., національній програмі “Діти України” та інших офіційних державних документах. За останні роки, за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, близько 180 млн людей у світі є інвалідами за зором, а близько 40 млн із них – сліпі. Здоров'я людини визначається рівнем фізичного розвитку й функціональних можливостей організму, основи яких закладаються в дитячому віці [1–5].

Роботу виконано відповідно до Зведеного державного плану науково-дослідних робіт у сфері фізичної культури і спорту на 2005–2012 рр. Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України за темою “Оптимізація фізичного виховання студентів на засадах програмного підходу” на базі кафедри фізичного виховання Слов'янського державного педагогічного університету у співробітництві з кафедрою патофізіології Луганського медичного університету відповідно до біоетичних норм із дотриманням відповідних принципів Гельсінської декларації прав людини, Конвенції Ради Європи про права людини і біомедицини та відповідних законів України.

Завдання дослідження – оцінити психофізіологічний статус дітей із вадами зору віком 7–17 років.

У дослідженні взяло участь 216 дітей віком від 7 до 17 років, серед яких 115 хлопчиків та 101 дівчинка. Для медико-педагогічних спостережень створено групи за віком зі сліпих і слабкозорих дітей і практично здорових однолітків молодшого шкільного віку 7–10 років, середнього шкільного віку 11–14 років, старшого шкільного віку 15–17 років. Роботу виконало відповідно до біоетичних норм.

Психомоторні якості в обстежених дітей оцінювали за допомогою приладу “Зорово-моторний аналізатор” і використовували монітор для відображення стимулу. Психомоторні якості в обстежених дітей – діагностику властивостей нервових процесів і функціональних станів на основі параметрів простої і складних зорово-моторних та простої слухово-моторної реакції оцінювали за класичними психодіагностичними методиками.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Робота кожної системи органів – життєво важлива для організму, але головна роль у забезпеченні регуляції життєдіяльності належить нервовій системі. Саме завдяки діяльності нервової системи в організмі здорової людини відбувається зміна різних станів, оптимальних для поточної ситуації, організм пристосовується до наявних умов. Так само, як життєдіяльність організму після відпочинку або при незначному навантаженні відрізняється від життєдіяльності того ж організму після важкого фізичного навантаження в стані втоми, так і функціонування нервової системи однієї й тієї ж людини може відрізнятися в різні проміжки часу залежно від стану нервової системи, тобто від поточного функціонального стану. Функціональний стан нервової системи – це загальний рівень активності нервової системи в певний момент часу, від якого залежать межі можливостей її життєдіяльності. Функціональний стан впливає на особливості перебігу нервових процесів і тому через дії неоптимального

функціонального стану на особливості нервової системи нерідко може виникнути помилкове враження про властивості нервових процесів.

Якщо психофізіологічні характеристики організму, обумовлені властивостями нервових процесів, є стабільними, то функціональний стан визначає поточні психофізіологічні характеристики. Для того, щоб діагностувати функціональний стан нервової системи, тобто її поточні особливості, потрібно мати інформацію про властивості нервової системи, тобто про її стійкі особливості: таку інформацію дають багатократні обстеження цієї людини за однією й тією ж методикою. Порівняння поточних показників зі стійкими дає змогу визначити особливості функціонального стану на період, що вивчається.

Розглядаючи фізіологічні особливості та психофізичний стан дітей із порушенням зору, говорити про ознаки, властиві всьому живому, і проводити між ними паралель неможливо. Тому, досліджуючи особливості психофізичного статусу дітей із порушенням зору, ми також уживатимемо терміни, позначаючи показники, які характеризують процеси патофізіологічних особливостей психофізичного статусу дітей із вадами зору.

До сьогодні дослідження дітей із порушенням зору проводили переважно на обмеженому контингенті випробовуваних, вивчали окремих осіб певних вікових груп (переважно, дошкільного віку), що не давало змоги цілісно представити особливості психофізіологічного стану сліпих і слабкозорих дітей під час життєдіяльності.

Одержані та наведені в табл. 1 результати дослідження психофізіологічного статусу хлопчиків віком 7–17 років із вадами зору показують, що в 76 % зі 100 % обстежених є відхилення відповідних показників, які характеризують властивості нервових процесів.

Результати вивчення особливостей психофізичного статусу хлопчиків із вадами зору наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Особливості психофізичного стану хлопчиків із вадами зору віком 7–17 років

Показники	Кількість обстежених	Виявлено показників		Кількісні показники M ± m
		абс.	%	
1. Діагностика властивостей нервових процесів і функціональних станів на підставі параметрів простих та складних зорово-моторних реакцій				
<i>Реакція вибору</i>				
Середнє значення часу реакції	37	28	76	439,1±17,67
<i>Проста зорово-моторна реакція (ПЗМР)</i>				
Швидкість сенсомоторних реакцій	37	32	86	281,9±8,91
<i>Реакція розрізнення</i>				
Середнє значення часу реакції	37	28	76	353,0±13,47
Кількість помилкових реакцій	37	28	76	1,5±0,20
Кількість пропусків	37	28	76	1,2±0,23
<i>Реакція на рухомий об'єкт (РРО)</i>				
Середній час реакції	37	29	78	3,8±1,69
Сума часу випереджень	37	29	78	1304,7±165,97
Сума часу запізнювань	37	29	78	1626,1±293,59
2. Діагностика визначення сили, врівноваженості й динамічної рухливості нервових процесів на основі простої слухомоторної реакції				
<i>Проста слухомоторна реакція (ПСМР)</i>				
Середнє значення часу реакції	37	36	97	274,4±12,35
<i>Коректурний тест (звуковий)</i>				
Середній час реакції	37	37	100	430,1±12,81
<i>Динамометрія</i>				
Максимальна м'язова сила	37	37	100	22,7±1,85
<i>Теплінг-тест – визначення сили нервової системи</i>				
Число ударів	37	34	92	133,3±3,91
<i>Тремометрія – контактна</i>				
Загальний час торкань	37	37	100	4,1±0,53
<i>Коордінаціометрія за профілем</i>				
Кількість торкань	37	37	100	3,8±0,43

Наступним етапом було вивчення особливостей психофізичного статусу в дівчаток аналогічного віку, що також страждають на вади зору. Результати цих досліджень ілюструє табл. 2.

Проведені дослідження особливостей психофізичного стану дівчаток віком 7–17 років із вадами зору засвідчують, що за параметрами зорово-моторних реакцій, наведених у табл. 2, показники трапляються в 55 % зі 100 % обстежених, що відрізняється за їх наявністю від хлопчиків (табл. 1).

Порівнюючи особливості психофізичного стану дітей (хлопчиків та дівчаток) віком 7–17 років із вадами зору, слід зауважити про певні особливості показників психофізичного стану в дівчаток та хлопчиків. Так, апаратна психофізіологічна діагностика властивостей нервових процесів і функціональних станів на основі простих та складних зорово-моторних реакцій показала низку відмінностей провідних показників за певними реакціями як у дівчаток, так і в хлопчиків.

Усі показники зорово-моторної реакції виявлені в 76 % хлопчиків, а в дівчаток – лише у 55 %. Для дівчаток характерне не тільки менше виявлення показників, але й загальні кількості показників менше на 2,29 %.

Показники простої зорово-моторної реакції виявляються у 86 % хлопчиків і в 58 % дівчаток. За реакцією розрізнення також відрізняються хлопчики (виявлено 76 %), а в дівчаток – 68 %. Аналогічні результати одержані при встановленні результатів зорово-моторної реакції визначення типологічних особливостей нервової системи й функціонального стану організму.

Мають місце відмінності реакцій на рухомий об'єкт. Вона краща в хлопчиків, порівняно з дівчатками. Водночас визначення сили, урівноваженості та динаміки нервових процесів на основі простої слухо-моторної реакції, що характеризує нервову систему й стосується діагностики провідних функцій, не виявило відмінностей між дівчатами та хлопчиками.

Таблиця 2

Особливості психофізичного стану дівчаток із вадами зору віком 7–17 років

Показники	Кількість обстежень	Виявлено показників		Кількісні показники M ± m
		абс.	%	
1. Діагностика властивостей нервових процесів і функціональних станів на підставі параметрів простих і складних зорово-моторних реакцій				
<i>Реакція вибору</i>				
Середнє значення часу реакції	31	17	55	435,8±18,83
<i>ПЗМР</i>				
Швидкість сенсомоторних реакцій	31	21	68	272,2±10,18
<i>Реакція розрізнення</i>				
Середнє значення часу реакції	31	18	58	349,7±14,75
Кількість помилкових реакцій	31	18	58	1,4±0,28
Кількість пропусків	31	18	58	0,5±0,19
<i>Реакція на рухомий об'єкт (РРО)</i>				
Середній час реакції	31	17	55	6,9±2,10
Кількість помилкових реакцій	31	17	55	9,3±1,63
Кількість пропусків	31	17	55	10,8±1,17
2. Діагностика визначення сили, врівноваженості й рухливості нервових процесів на основі простої слухо-моторної реакції				
<i>Проста слухо-моторна реакція – ПСМР</i>				
Середнє значення часу реакції	31	30	97	262,6±11,23
<i>Коректурний тест (звуковий)</i>				
Середній час реакції	31	31	100	464,9±12,12
<i>Динамометрія</i>				
Максимальна м'язова сила	31	30	97	17,0±1,33
<i>Теплінг-тест – визначення сили нервової системи</i>				
Кількість ударів	31	26	84	133,4±3,36
<i>Тремометрія – контактна</i>				
Загальний час торкань	31	28	90	5,0±0,73
<i>Координаціометрія по профілю</i>				
Кільк.торкань	31	29	94	3,8±0,39

Властивості нервових процесів і функціонального стану на підставі показників зорових особливостей у дівчаток та хлопчиків практично не відрізняються.

Мають значення незначні відмінності моторних реакцій у хлопчиків (дещо вищі показники) відносно дівчаток із вадами зору. М'язова сила та витривалість характерні більше для хлопчиків. За мануальною асиметрією й силою нервових процесів дівчата та хлопчики з вадами зору відрізняються незначно.

Кількість показників контактної треметрії, що характеризують ступінь точності рухів, перевищують у дівчаток 40 %, порівнянно з такими показниками в хлопчиків. Водночас за тривалістю тестувань і часом торкань різниці не встановлено.

Здатність протистояння дії фонових перешкод при сприйнятті будь-яких об'єктів виражена більше в хлопчиків із вадами зору, при цьому практично не відрізняються рівні функціональної можливості уваги, але середня частота часу реакції на сприйняття об'єкта вища в дівчаток.

Переключення, розподіл і тривалість уваги більше властиві для хлопчиків із вадами зору, ніж для дівчаток.

Емоційний стан, який формує направленість особистості та ієрархію мотивів із позиції психології кольору, більш характерний для хлопчиків із вадами зору: він частіше (95 %) трапляється в хлопчиків і має вище кількісне вираження, ніж у дівчаток.

Отже, за властивостями нервових процесів і функціональних станів на підставі результатів одержаних параметрів простих і складних зорово-моторних реакцій (реакції вибору простої зорово-моторної реакції, реакції розрізнення, зорово-моторної реакції з рахунком, зорово-моторної реакції-М, реакції на рухомий об'єкт), а також властивостей нервових процесів та функціональних станів, визначених на підставі показників моторних особливостей (динамометрія, оцінка мануальної асиметрії, сили нервової системи, контактної треметрії, координаціометрії за профілем); особливості уваги й психоемоційного стану в хлопчиків встановлена тенденція до наявності вищих показників і частішого трапляння. Сила, врівноваженість та динаміка процесів нервової системи, визначених на основі простої слухо-моторної реакції та коректурного звукового тесту в хлопчиків вірогідно не відрізняються від таких у дівчаток із вадами зору.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Отже, зазначене вище засвідчує особливості порушень фізичного розвитку та психофізичного статусу сліпих і слабкозорих дітей, що вимагає корекції цих показників за рахунок покращання якостей рухової сфери, яка включає комплекс наявного фонду рухових умінь, навичок та автоматизму.

Список використаної літератури

1. Григоренко В. Г. Психолого-педагогические и медико-биологические факторы оптимизации физического воспитания школьников (норма и патология) : навч. посіб. / В. Г. Григоренко, В. В. Дычко, К. С. Кузин, В. Г. Пятак [и др.] – Бердянск : [б. и.], 2001. – 89 с.
2. Дичко В. В. Методи психодіагностики порушень психомоторних реакцій у сліпих та слабкозорих дітей / В. В. Дичко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2008. – № 11. – С. 165–168.
3. Дичко В. В. Оцінка психомоторних якостей у сліпих та слабкозорих дітей / В. В. Дичко, Т. В. Дегтяренко, І. В. Ахременко [та ін.] // Теорія і практика фізичного виховання : наук.-метод. журн. – 2008. – № 2. – С. 125–130.
4. Дичко В. В. Оцінка психомоторних і психофізичних реакцій сліпих та слабкозорих дітей / В. В. Дичко // Український медичний альманах. – 2009. – № 4. – С. 51–55.
5. Дичко В. В. Теоретичні та методичні засади розвитку психомоторики у сліпих та слабкозорих школярів засобами фізичного виховання / В. В. Дичко // Український медичний альманах.
6. II Міжнародна науково-практична конференція. – Херсон : Херсонський держ. ун-т, Ін-т природознавства, 2007. – С. 72–78.
7. Дычко В. В. Оценка психофизиологического статуса с учётом психомоторных функций слепых и слабовидящих детей // Загальна патологія та патологічна фізіологія. – 2009. – Т. 4. – № 1. – С. 67–75.

Анотація

До сьогодні дослідження індивідуальних особливостей; психофізіологічного статусу дітей із вадами зору проводилися переважно на обмеженому контингенті випробовуваних, досліджувались окремі особи певних вікових груп, що не давало змоги цілісно представити патофізіологічні особливості. Тому актуальною є розробка ефективних методів комплексної фізичної реабілітації дітей із вадами зору, що обумовлює необхідність проведення валідної діагностики стану з оцінкою початкового рівня фізичного розвитку дитини й ступеня

порушення функції. У статті представлені результати оцінки психофізіологічного статусу у 216 дітей із порушеннями зору віком 7–17 років на підставі використання сучасних апаратних комп'ютерних комплексів психодіагностичних тестів під впливом розробленого комплексу реабілітаційних заходів, що дало змогу встановити значні порушення рухових функцій.

Ключові слова: сліпі та слабкозорі діти, психофізичний статус, психомоторні функції.

Владислав Дычко, Вероника Флегонтова, Данил Дычко, Виталий Гаврилин, Дмитрий Пикинер, Наталья Акимова, Виталий Макарец, Ирина Ахременко. Оценка психофизиологического статуса детей с нарушениями зрения возрастом 7–17 лет. До настоящего времени исследования индивидуальных особенностей; психофизиологического статуса детей с нарушениями зрения проводились в основном на ограниченном контингенте, исследовались отдельные личности определенных возрастных групп, что не позволяло целостно представить патофизиологические особенности. Поэтому актуальной является разработка эффективных методов комплексной физической реабилитации детей с нарушениями зрения, которое обуславливает необходимость проведения валидной диагностики состояния с оценкой начального уровня физического развития ребенка и степени нарушения функции. В статье представлены результаты оценки психофизиологического статуса у 216 детей с нарушениями зрения возрастом 7–17 лет на основании использования современных аппаратных компьютерных комплексов психодиагностических тестов под воздействием разработанного комплекса реабилитационных мероприятий, что позволило установить значительные нарушения двигательных функций.

Ключевые слова: слепые и слабовидящие дети, психофизический статус, психомоторные функции.

Vladislaw Dychko, Veronika Flegontova, Danil Dychko, Vitaliy Gavrilin, Dmitriy Pikiner, Natalia Akimova, Vitaliy Makarec, Irina Akhremenko. Evaluation of Psycho-physiological Status of Visually Impaired Children Aged 7–17. Until today researches of specific features and psycho-physiological status of children with violations of sight were generally carried out on the limited contingent, individuals of certain age groups that didn't allow to present pathophysiological features completely were mainly investigated. Therefore development of effective methods of complex physical rehabilitation of children with violations of sight which causes need of carrying out valid diagnostics of condition with an assessment of initial level of physical development of the child and extent of violation of function is actual. In article there are presented the results of an assessment of the psycho-physiological status of 216 children with sight violations in the age of 7-17, on the basis of usage of modern hardware computer complexes of psychotroubleshooting tests under the influence of the developed complex of rehabilitation actions that allowed to establish considerable violations of impellent functions.

Key words: blind and bad-sighted children, psychophysiological status, psychomotor functions.