

**ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО И
ПСИХОМОТОРНОГО СТАТУСА СЛЕПЫХ И СЛАБОВИДЯЩИХ ДЕТЕЙ
В ВОЗРАСТЕ 7 – 17 ЛЕТ
В.В. Дычко, Д.В. Дычко**

Государственное высшее учебное заведение «Донбасский государственный педагогический университет», Украина

Постановка проблемы. Сложный комплекс проблем, которые существуют в Украине в начале XXI века, обусловил необходимость существенных изменений в системе образования, сохранения здоровья, всестороннего и гармоничного развития всех детей, в том числе слепых и слабовидящих, что нашло свое отображение в Государственной национальной программе «Образование (Украина XXI века)», «Государственной политике в отрасли образования», направленной на обеспечение здоровья человека во всех ее составляющих, в Национальной доктрине развития образования Украины в XXI веке, национальной программе «Дети Украины» и других официальных государственных документах. Здоровье человека определяется уровнем физического развития и функциональных возможностей организма, основы которых закладываются в детском возрасте [1][2][3][4].

Большинство концепций усовершенствования физической подготовки включают разработку и использование комплекса методов диагностики психофизических способностей с преимуществом модельных характеристик М.В. Ягелло (1994).

Новые подходы в понимании характера нарушений психофизического развития, их структуры, глубины и потенциальных возможностей развития слепых и слабовидящих детей, с психическими нарушениями требуют существенного обновления содержания специального образования, форм и методов реализации, использования новых подходов и инновационных технологий, а также новых комплексных программ развития этих детей.

Физическая реабилитация слепых и слабовидящих детей с особенностями психофизиологического развития – одно из приоритетных направлений работы специальных учреждений и главной частью оздоровительной и воспитательной работы, выступает могучим способом укрепления здоровья и правильного физического развития детей [2][4].

Однако, невзирая на достаточно широкий спектр исследуемых направлений, специальных работ, направленных на изучение влияния физических упражнений на психомоторику у слепых и слабовидящих детей в возрасте 7-17 лет, не проводились. На нашу точку зрения, актуальными вопросами разработки и внедрения в процесс физического воспитания слепых и слабовидящих детей в возрасте 7-17 лет методов, направленных на развитие психомоторики и программы с применением индивидуальных физических нагрузок.

Цель исследования: определить психофизический и психомоторный статус детей с нарушениями зрения в возрасте 7-17 лет.

Объект и методы исследования. Базами для исследования выступили: специальная общеобразовательная школа-интернат 1-3 уровня для слепых и слабовидящих детей г. Славянска Донецкой области.

В исследовании принимало участие 72 ребенка с нарушениями зрения, 39 мальчиков и 33 девочки и 144 практически здоровых однолетков, из них 76 мальчиков и 68 девочек. Для медико-

педагогических наблюдений были созданы группы по возрасту из слепых и слабовидящих детей и практически здоровых однолетков: младшего школьного возраста 7-10 лет, среднего школьного возраста 11-14 лет, старшего школьного возраста 15-17 лет.

Оценка психомоторных качеств в обследовании детей - диагностику свойств нервных процессов и функционального состояния на основе параметров простой и сложной зрительно моторной и простой слухо-моторной реакции проводили за классическими психодиагностическими методиками.

Работа выполнялась в соответствии с биоэтическими нормами. Все психофизиологические функции в организме, психомоторная организация и двигательные способности детей контрольной группы и с нарушениями зрения рассматривали с позиции функционально генетического подхода, которой является фундаментальным теоретическим базисом современной дифференциальной психофизиологии.

Результаты и их обсуждения. Нарушение зрения, как показано ниже, приводит к отставанию в росте и развитии двигательной памяти, ситуативного мышления, пространственной ориентации, физических качеств, и др., в связи с этим положением необходима коррекция психомоторного развития слепых и слабовидящих детей.

Результаты изучения антропометрических показателей мальчиков с нарушениями зрения свидетельствуют об отставании от практически здоровых мальчиков в росте, достижении массы тела, обхвате запястья и грудной клетки, независимо от функционального состояния (в покое, на вдохе и выдохе), динамометрических показателей. Они не достигают соответствующей площади поверхностей тела, его пропорциональности и скоростных возможностей мышц, что необходимо учитывать при назначении реабилитационных мероприятий. Такие глубокие изменения антропометрических показателей способствуют уменьшению биологического возраста у слепых и слабовидящих мальчиков в возрасте 7-17 лет.

Таблица 1.

Антропометрические показатели слепых и слабовидящих детей в возрасте 7-17 лет

Показатели		Од- ви- м	7-10 лет		11-14 лет		15-17 лет	
			Мальчики с нарушениями зрения	Девочки с нарушениями зрения	Мальчик и с нарушениями зрения	Девочки с нарушениями зрения	Мальч. с нарушениями зрения	Девоч. с нарушениями зрения
			М ± m	М ± m	М ± m	М ± m	М ± m	М ± m
Рост	стоя	см	129,5 ± 4,75	129,0 ± 4,73	161,8 ± 2,79	153,1 ± 1,82	172,2 ± 5,94	159,0 ± 2,14
	сидя	см	111,0 ± 2,27	108,8 ± 2,09	125,3 ± 1,42	121,5 ± 1,06	130,7 ± 2,66	125,2 ± 1,18
Масса тела		кг	30,7 ± 2,57	36,2 ± 2,83	47,6 ± 1,82	46,1 ± 1,75	54,5 ± 3,83	47,2 ± 2,07
Обхват запястья		см	14,5 ± 0,49	15,5 ± 0,49	16,8 ± 0,38	15,7 ± 0,24	17,7 ± 1,06	16,2 ± 0,82
Обхр- рудн клет.	При задерж дыхания	см	67,8 ± 1,45	74,6 ± 1,34	80,5 ± 1,69	84,1 ± 1,58	85,3 ± 6,63	89,8 ± 6,21
	на вдохе	см	74,0 ± 2,16	80,7 ± 1,86	87,7 ± 1,53	88,6 ± 1,54	91,0 ± 7,45	98,5 ± 6,40
	на выдохе	см	67,2 ± 1,69	73,6 ± 1,62	78,9 ± 1,86	80,5 ± 1,87	81,2 ± 8,77	96,2 ± 7,30
Дина- м	левая рука	кг	12,2 ± 1,76	10,2 ± 0,58	25,2 ± 2,45	17,0 ± 1,64	32,8 ± 7,17	16,3 ± 2,30
	правая рука	кг	6,3 ± 0,98	11,2 ± 0,69	26,5 ± 2,47	19,1 ± 1,71	35,0 ± 7,13	19,3 ± 3,20
Поверхность тела		кв. см	10508,2 ± 600,77	11668,0 ± 630,42	14631,6 ± 372,74	14017,8 ± 331,19	16163,7 ± 827,02	14463,8 ± 376,18

Пропорционально сть тела	%	70,0 ± 1,70	80,6 ± 1,74	73,4 ± 0,99	74,7 ± 0,86	75,8 ± 1,89	75,5 ± 1,89
-----------------------------	---	-------------	-------------	----------------	----------------	----------------	----------------

У девочек с нарушениями зрения установили отставание в росте, массе тела, грудной клетки и динамометрических данных обеих рук. У них меньшая поверхность тела и нарушена пропорциональность, снижены скоростные возможности мышц.

Проведены широкие обследования патофизиологических особенностей психофизического и психомоторного статуса мальчиков в возрасте 7-17 лет с нарушениями зрения показали, что в 70 % из 100 % обследованных психофизическое состояние организма изменено.

Таблица 2.

Особенности психофизического состояния мальчиков с нарушениями зрению 7-17 лет

ПОКАЗАТЕЛИ	Количество обстежен.	Обнаружено показателей		Количествен. показатели
		абс.	%	М ± m
1. Диагностика свойств нервных процессов и функциональных состояний на основании параметров простых и сложных зрительно моторных реакций				
<i>Простая зрительно-моторна реакция (ПЗМР)</i>				
Скорость сенсомоторных реакций	37	32	86	281,9 ± 8,91
<i>Реакция различения</i>				
Среднее значение времени реакции	37	28	76	353,0 ± 13,47
Число ошибочных реакций	37	28	76	1,5 ± 0,20
Число пропусков	37	28	76	1,2 ± 0,23
<i>Реакция на подвижной объект (РРО)</i>				
Среднее время реакции	37	29	78	3,8 ± 1,69
Сумма времени опережений	37	29	78	1304,7 ± 165,97
Сумма времени запаздываний	37	29	78	1626,1 ± 293,59
2. Диагностика определения силы, уравновешенности и динамической подвижности нервных процессов, на основе простой слухо - моторной реакции				
<i>Простая слухо-моторна реакция (ПСМР)</i>				
Среднее значение времени реакции	37	36	97	274,4 ± 12,35
<i>Корректурный тест (звуковой)</i>				
Среднее значение время реакции	37	37	100	430,1 ± 12,81
<i>Динамометрия</i>				
Максимальная мышечная сила	37	37	100	22,7 ± 1,85
Порог удержания (нижний) 50%	37	37	100	11,3 ± 0,92
<i>Теппинг-тест - определение силы нервной системы</i>				
Средний междударный интервал	37	34	92	233,8 ± 7,29
Число ударов	37	34	92	133,3 ± 3,91
<i>Тремометрия - контактная</i>				
Общее время касаний	37	37	100	4,1 ± 0,53
<i>Координациометрия по профилю</i>				
Количество касаний	37	37	100	3,8 ± 0,43

Параллельные аналогичные исследования слепых и слабовидящих девочек обнаружили изменения параметров психофизического состояния в 55% из 100 % случаев.

Аппаратная диагностика свойств нервных процессов и функционального состояния, на основе простых и сложных зрительно и слухо-моторных реакций показало, ряд отличий ведущих показателей за определенными реакциями как у мальчиков, так и у девочек. Все показатели нарушений зрительно и слухо-моторной реакции обнаружены в 76 % мальчиков и 55 % девочек. Для девочек характерным является не только более малым выявление сниженных показателей в общей когорте, но и в общем количестве показателей меньше. По всем показателям слепые и слабовидящие дети в возрасте 7-17 лет, отстают от практически здоровых сверстников.

Таблица 3.

Особенности психофизического статуса девочек с изъянами зрения (слепые и слабовидящие дети в возрасте 7-17 лет)

ПОКАЗАТЕЛИ	Количество обстежен.	Обнаружено		Количественные показатели
		показателем		
		абс.	%	M ± m
1. Диагностика свойств нервных процессов и функциональных состояний на основании параметров простых и сложных зрительно моторных реакций				
<i>ПЗМР</i>				
Скорость сенсомоторных реакций	31	21	68	272,2 ± 10,18
<i>Реакция различения</i>				
Среднее значение времени реакции	31	18	58	349,7 ± 14,75
Число ошибочных реакций	31	18	58	1,4 ± 0,28
Число пропусков	31	18	58	0,5 ± 0,19
<i>Реакция на двигательный объект (РРО)</i>				
Среднее время реакции	31	17	55	6,9 ± 2,10
Число ошибочных реакций	31	17	55	9,3 ± 1,63
Число пропусков	31	17	55	10,8 ± 1,17
2. Диагностика определения силы, уравновешенности и подвижности нервных процессов, на основе простой слухо - моторной реакции				
<i>Простая слухо-моторная реакция - ПСМР</i>				
Среднее значение времени реакции	31	30	97	262,6 ± 11,23
<i>Корректирующий тест (звуковой)</i>				
Среднее время реакции	31	31	100	464,9 ± 12,12
<i>Динамометрия</i>				
Максимальная мышечная сила	31	30	97	17,0 ± 1,33
Порог удержания	31	30	97	8,5 ± 0,67
<i>Теппинг-тест - Определение силы нервной системы</i>				
Средний междударный интервал	31	26	84	231,0 ± 6,29
Число ударов	31	26	84	133,4 ± 3,36
<i>Тремометрия - контактная</i>				
Общее время касаний	31	28	90	5,0 ± 0,73
<i>Координациометрия по профилю</i>				
Число касаний	31	29	94	3,8 ± 0,39

Перечисленное выше свидетельствует о наличии особенностей показателей психофизического статуса слепых и слабовидящих детей, что требует коррекции этих показателей за счет улучшения качеств двигательной сферы, которая включает конкретный комплекс физического развития, имеющегося фонда двигательных умений, навыков и автоматизма.

Анализ сложной структуры дефекта психомоторного развития детей с нарушением зрения различают первичный дефект, вызванный нарушением зрения, и вторичные приобретенные отклонения, которые возникают в результате действия первичного дефекта. К ним мы относили нарушение параметров двигательной сферы, а также формирование по этому поводу патологических типов психофизических реакций, у детей с нарушениями зрения - хронический психоэмоциональный стресс.

Выводы и перспективы последующих исследований в данном направлении. Таким образом, как у мальчиков, так и у девочек с нарушениями зрения (слепые и слабовидящие) достоверно снижены основные антропометрические показатели, что приводит к несоответствию (уменьшение) их биологического возраста. Как мальчики, так и девочки, с нарушениями зрения в возрасте 7-17 лет, отстают от практически здоровых сверстников за биологическим возрастом, прогнозом достижения соответствующих показателей роста и массы тела, а также потребление кислорода.

У слепых и слабовидящих детей, независимо от пола сохраняется способность к оценке и регуляции пространственно-временных и динамических параметров, точности временной оценки мышечных усилий, точности пространственной оценки, к контролю стойкости статического и динамического равновесия; контролю координированных движений и общей координации движений

Данные, полученные нами в результате проведенного исследования, будут использованы для разработки методов коррекции показателей психофизического и психомоторного статуса слепых и слабовидящих детей.

Литература:

1. Дичко В.В. Методи псиході агностики 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.
2. Дичко В.В. Оцінка психомоторних і психофізичних реакцій сліпих та слабкозорих дітей / В.В. Дичко // Український медичний альманах. - 2009. -№ 4.-Додаток. -С. 51-55.
3. Оцінка психомоторних якостей у сліпих та слабкозорих дітей / В.В. Дичко, Т.В. Дегтяренко Т.В., І.В. Ахременко [та ін.] // Теорія і практика фізичного виховання (науково-методичний журнал). - 2008. -№2.-С 125-130.
4. Психолого-педагогические и медико-биологические факторы оптимизации физического воспитания школьников (норма и патология) [навчальний посібник] / В.Г. Григоренко, В.В. Дычко, К.С Кузин [и др.]. - Бердянск: 2001. - 89 с.
5. **Дычко В.В., Дычко Д.В.** В статье приведены результаты изучения патофизиологические особенности психофизического и психомоторного статуса слепых и слабовидящих детей 7-17 лет.
6. **Ключевые слова:** слепые и слабовидящие дети, психофизический и психомоторный статус.
7. **Dychko V.V., Dychko D.V.** Psychophysical and psychomotor status of blind and bad-sighted children. The article contains the results of study of psychophysical and psychomotor status of blind and bad-sighted children of 7-17 years.
8. **Keywords:** blind and bad-sighted children, psychophysical and psychomotor status.