

## ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ПРИ КОРОТКОЗОРОСТІ

Грейда Н.Б., Сергеев В.М., Усова О.В.

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

У статті визначено, що під час занять фізичною культурою з метою корекції та профілактики короткозорості необхідними є системність впливу фізичних вправ і послідовність їх застосування. При підборі фізичних вправ потрібний індивідуальний підхід з урахуванням віку, статі, рівня фізичної підготовленості, функціонального стану організму дитини. Регулярність дій та тривале застосування фізичних вправ призводить до підвищення рівня фізичного розвитку дітей.

**Ключові слова:** короткозорість, соматоскопічний показник, фізичний розвиток, фізичні вправи, фізіометричний показник.

**Постановка проблеми.** Обмеження фізичної активності осіб із короткозорістю, як це рекомендувалось ще донедавна, в даний час визнане непрактичним. Однак надмірне фізичне навантаження може несприятливо вплинути на здоров'я дитини і зумовити ускладнення хвороби. Тому підбір та розробка рекомендацій, які б сприяли правильному використанню фізичних вправ на заняттях з дітьми, які мають короткозорість, є актуальною проблемою сьогодення.

Інтенсивність фізичних вправ доцільно збільшувати поступово. Рекомендується переважно виконання загальнорозвиваючих вправ із поступовим збільшенням спеціального тренування для розгиначів голови і тулуба. Особлива увага приділяється навчанню правильному диханню. Співвідношення дихальних і загальнорозвиваючих вправ повинно бути спочатку 1:1, потім 1:2. Динамічні дихальні вправи повинні бути прості, виконуватися вільно, без зусиль. До спеціальних вправ відносяться дихальні і коригуючі вправи, які виконуються у вихідних положеннях лежачи, сидячи, стоячи [2, с. 774].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Як зазначають вчені, які досліджують питання рухової активності дітей з вадами зору, необхідно поступово збільшувати фізичне навантаження на кожному наступному занятті та індивідуально підбирати фізичні вправи залежно від віку, статі, стану здоров'я дітей [1, с. 763; 5, с. 33-35].

Діти з гіперметропією і міопією більше 6,0 дптр незалежно від гостроти зору, а також з хронічними і дегенеративними захворюваннями очей повинні займатися в спеціальній групі за індивідуальною програмою. З метою припинення прогресування захворювання необхідно обмежувати дітей у великих зорових навантаженнях, сприяти збільшенню рухової активності, дотримуватися гігієнічних норм побуту. Використовуються наступні форми фізичного виховання: обов'язкові і факультативні заняття; культурно-масові заходи; самостійні заняття, що включають ранкову гігієнічну гімнастику і заходи по загартуванню організму, а також спеціальні вправи для цілеарного м'язу [4, с. 112; 6, с. 454].

За наявності короткозорості середнього ступеня діти повинні займатися фізичною культурою за полегшеною програмою. Практичні заняття з ними слід проводити окремо від дітей основної медичної групи. В програмні вимоги для них доцільно ввести деякі обмеження: виключити стрибки з висоти більше 0,5 м та вправи, що вимагають великого і тривалого фізичного навантаження. Ступінь нервово-м'язового навантаження і загальне навантаження при заняттях фізичною культурою повинні бути дещо нижчими, ніж у дітей з основної медичної групи. Для дітей підготовчої медичної групи окрім занять з фахівцем необхідно передбачити також самостійні заняття, що включають спеціальні вправи для м'язів очей або заняття лікувальної фізкультурою [3, с. 224].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Попри наявність ґрунтовних праць

з даної теми, вони потребують актуалізації через зростання кількості дітей з короткозорістю, що зумовлено впливом комп'ютерної техніки, зменшенням рухової активності та гіподинамії. Цей процес зумовлює розробку нових програм фізичного виховання та визначення впливу занять фізичними вправами на організм дітей з вадами зору. Тому виникає необхідність обґрунтування результатів експериментального дослідження впливу фізичних навантажень на організм дітей із короткозорістю.

**Мета статті.** Головною метою цієї роботи є дослідження рівня фізичного розвитку дітей 5-6 років із короткозорістю.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Основний педагогічний експеримент полягав у застосуванні фізичних вправ для дітей з порушеннями зору з метою підвищення рівня фізичного розвитку. Експериментальну роботу було проведено на базі спеціалізованого дитячого садка для дітей з вадами зору. На основі аналізу медичних карток у медичному кабінеті було виявлено 14 дітей (7 дівчат, 7 хлопців) з діагнозом короткозорість.

Життєву ємність легень визначали за допомогою спірометра і порівнювали з середніми показниками спірометрії здорових дітей даної вікової категорії. Чим більша життєва ємність легень, тим легше досягається збільшення об'єму вентиляції, що свідчить про вищий рівень фізичного розвитку дитини. Середні показники ЖЄЛ дітей на початку експерименту згруповано в табл. 1.

Таблиця 1  
Середні показники ЖЄЛ дітей із короткозорістю на початку експерименту (%)

Вік, роки	Стать	Показники ЖЄЛ		
		високий рівень	середній рівень	низький рівень
		5 балів	4 бали	3 бали
5	Х	7,8	43,6	48,6
	Д	6,5	42,9	50,6
6	Х	6,8	38,4	54,8
	Д	6,3	40,5	53,2

Як видно з табл. 1, високий рівень показників ЖЄЛ, що відповідає 5 балам мали незначний відсоток досліджуваних дітей з вадами зору. Лише у 7,8% хлопчиків 5 років ЖЄЛ становила 1500 мл та більше та у 6,5% дівчат 5 років – 1400мл та більше, у 6,8% хлопчиків 6 років – 1800 мл та більше і 6,3% дівчат 6 років – 1700 мл та більше, що відповідає високому рівню розвитку.

У основної маси дітей показники спірометрії були на середньому та низькому рівнях. Середній рівень (4 бали) зафіксовано було в 43,6% хлопчиків 5 років (1490-1100 мл) та 42,9% дівчат 5 років (1390-1100 мл), 38,4% хлопчиків 6 років (1790-1500 мл) та 40,5% дівчат 6 років (1690-1400 мл).

Низький рівень розвитку за показниками спірометрії на початку експерименту було виявлено в

48,6% хлопчиків 5 років і 50,6% дівчат 5 років (1090 мл та менше) та в 54,8% хлопчиків 6 років (1490 мл та менше) і в 53,2% дівчат 6 років (1390 мл і менше). Даний етап дослідження показав, що на початку експерименту показники спірометрії як у хлопців, так і в дівчат 5-6 років були низькими.

Результати динамометрії, проведеної з дітьми на початку експериментального дослідження зведено в табл. 2.

Таблиця 2  
Результати динамометрії дітей із короткозорістю на початку експерименту (%)

Індекс	Сила кисті правої руки, кг						
	9	10	11	12	13	14	15
Дівчата	12,3	20,9	39,1	27,7	-	-	-
Хлопці	-	19,5	44,2	36,3	-	-	-
Індекс	Сила кисті лівої руки, кг						
	8	9	10	11	12	13	14
Дівчата	3,0	41,0	39,1	16,9	-	-	-
Хлопці	-	22,4	42,6	25,7	9,3	-	-

З табл. 2 видно, що показники динамометрії як хлопців, так і дівчат на початку експерименту були наближені до середніх нормативів на їх нижній межі. Величина сили кисті правої руки становила 10 кг у 20,9% дівчат та 19,5% хлопців; 11 кг – 39,1% дівчат та 44,2% хлопців; 12 кг – 27,7% дівчат та 36,3% хлопців. Сила кисті лівої руки становила 9 кг у 41,0% дівчат та 22,4% хлопців; 10 кг – 39,1% дівчат та 42,6% хлопців; 11 кг – 16,9% дівчат та 25,7% хлопців; 12 кг – 9,3% хлопців.

Високий рівень фізичного розвитку за показниками динамометрії на початку експерименту не було зафіксовано в жодній досліджуваній дитини 5-6 років. Переважна кількість хлопчиків і дівчат мали показники, які відповідали низькому та середньому рівню фізичного розвитку на його нижній межі.

Результати першого етапу експерименту дають змогу сказати, що рівень фізичного розвитку дітей із короткозорістю був низький. Причиною цього є наявність патології зору, які спричиняють важкість розуміння суті вправи, правил виконання різноманітних вправ та невміння зацікавити дітей фізичною культурою.

Середні показники ЖЄЛ дітей після експерименту узагальнено в табл. 3.

Таблиця 3  
Середні показники ЖЄЛ дітей із короткозорістю після експерименту (%)

Вік, роки	Стать	Показники ЖЄЛ		
		високий рівень	середній рівень	низький рівень
		5 балів	4 бали	3 бали
5	Х	16,8	45,6	37,6
	Д	18,7	47,1	34,2
6	Х	14,2	44,9	40,9
	Д	15,9	42,5	41,6

Після експерименту високий рівень показників ЖЄЛ, що відповідає 5 балам мали більший відсоток досліджуваних дітей з вадами зору, ніж на початку експерименту. У 16,8% хлопчиків 5 років ЖЄЛ становила 1500 мл та більше та у 18,7% дівчат 5 років – 1400 мл та більше, у 14,2% хлопчиків 6 років – 1800 мл та більше і 15,9% дівчат 6 років – 1700 мл та більше, що відповідає високому рівню розвитку.

У основній масі досліджуваних дітей показники спірометрії були на середньому рівні. Середній рівень (4 бали) зафіксовано було в 45,6% хлопчиків 5 років (1490-1100 мл) та 47,1% дівчат 5 років (1390-

1100 мл), 44,9% хлопчиків 6 років (1790-1500 мл) та 42,5% дівчат 6 років (1690-1400 мл).

Низький рівень розвитку за показниками спірометрії після експерименту було виявлено в 37,6% хлопчиків 5 років і 34,2% дівчат 5 років (1090 мл та менше) та в 40,9% хлопчиків 6 років (1490 мл та менше) і в 41,6% дівчат 6 років (1390 мл і менше).

Даний етап дослідження показав, що після експерименту показники спірометрії як у хлопців, так і в дівчат 5-6 років зросли. Збільшився відсоток дітей з високим та середнім рівнями фізичного розвитку та зменшився відсоток дітей з низьким рівнем фізичного розвитку за показниками ЖЄЛ.

Результати динамометрії, проведеної з дітьми 5-6 років із короткозорістю після експерименту зведено в табл. 4.

Таблиця 4  
Результати динамометрії у дітей із короткозорістю після експерименту (%)

Індекс	Сила кисті правої руки, кг						
	9	10	11	12	13	14	15
Дівчата	-	-	16,3	28,2	20,4	35,1	-
Хлопці	-	-	22,1	36,5	22,1	19,3	-
Індекс	Сила кисті лівої руки, кг						
	8	9	10	11	12	13	14
Дівчата	-	-	19,0	36,1	21,9	23,0	-
Хлопці	-	-	-	24,4	22,7	42,6	10,3

Середні величини сили кисті правої руки після експерименту становили 11 кг у 16,3% дівчат та 22,1% хлопців; 12 кг – 28,2% дівчат та 36,5% хлопців; 13 кг – 20,4% дівчат та 22,1% хлопців; 14 кг – 35,1% дівчат та 19,3% хлопців. Середні величини сили кисті лівої руки після експерименту становили 11 кг у 36,1% дівчат та 24,4% хлопців; 12 кг – 21,9% дівчат та 22,7% хлопців; 13 кг – 23,0% дівчат та 42,6% хлопців; 14 кг – 10,3% хлопців.

Порівняльний аналіз фізіометричних показників фізичного розвитку (ЖЄЛ та сила стиску кисті рук) показав, що дані показники у дітей 5-6 років з короткозорістю зросли протягом експерименту.

Пропорційність фізичного розвитку тіла встановлювали за допомогою антропометричного коефіцієнта – індексу Пін'є (ІП), враховуючи показники довжини тіла, ваги та окружності грудної клітки. Стандартні показники індексу у хлопчиків 5 років становлять 34,2, у дівчат 5 років – 34,7; у хлопчиків 6 років – 36,1, у дівчат 6 років – 37,0. Отримані показники ми порівнювали зі стандартними показниками здорових дітей даної вікової категорії. Чим меншим був індекс Пін'є, тим більше пропорційна будова тіла дитини і навпаки.

Зміни показника індексу Пін'є у хлопчиків та дівчат 5-6 років продемонстровано на рис. 1.

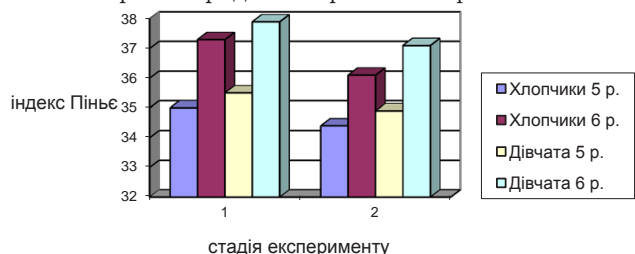


Рис. 1. Порівняльна діаграма показників індексу Пін'є дітей на різних стадіях експерименту

1 – на початку експерименту

2 – після експерименту

Як бачимо з рис. 1, показники індексу Пін'є після проведеного експерименту зменшилися, що свідчить про більш пропорційну будову тіла дитини. До експерименту показник ІП у хлопчиків

5 років в середньому становив  $35,0 \pm 0,02$ , після експерименту зменшився на 0,6 і становив  $34,4 \pm 0,07$ . У дівчат 5 років III зменшився на 0,6 (до експерименту  $-35,5 \pm 0,04$ , після експерименту  $-34,9 \pm 0,02$ ). У хлопчиків та дівчат 6-річного віку III зменшився на 0,8 (хлопці: до експерименту  $-37,3 \pm 0,03$ , після експерименту  $36,1 \pm 0,05$ ; дівчата: до експерименту  $-37,9 \pm 0,06$ , після експерименту  $-37,1 \pm 0,01$ ).

Порівняльний аналіз стоматоскопічного показника на початку та після проведеного експерименту показав, що будова тіла дітей, які займалися фізичними вправами з метою підвищення рівня фізичного розвитку стала більш пропорційною, що зумовило в свою чергу зміну біомеханічних чинників, які визначають поставу. Функціональна зміна або

м'язовий дисбаланс було поліпшено за допомогою фізичних вправ та інших засобів фізичного виховання дошкільнят.

**Висновки і пропозиції.** Було відзначено позитивні прояви, які відбулися в організмі дітей після проведеного експерименту із застосування фізичних вправ з метою підвищення рівня фізичного розвитку дітей із короткозорістю. Рівень фізичного розвитку дітей 5-6 років зріс за період експерименту, що було визначено порівняльною характеристикою фізіометричних та стоматоскопічних показників. Вирішення цих, практично важливих, питань суттєво впливає на удосконалення методичних основ фізичного виховання дітей дошкільного віку з вадами зору, насамперед із короткозорістю.

#### Список літератури:

1. Башкирин И. Н. Современные подходы к развитию физической реабилитации / И. Н. Башкирин, В. Н. Мухин, В. А. Сорокин // Матеріали ІХ Міжнародного наукового конгресу «Олімпійський спорт і спорт для всіх». – К: Олімпійська література, 2005. – С. 763.
2. Гета А. Фізична реабілітація дітей з міопією I-III ступеня / А. Гета // Матеріали ІХ Міжнародного наукового конгресу «Олімпійський спорт і спорт для всіх». – К: Олімпійська література, 2005. – С. 774.
3. Ермаков В. П. Развитие, обучение и воспитание детей с нарушениями зрения / В. П. Ермаков, Г. А. Якунин: справочно-методическое пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1990. – 224 с.
4. Сермеев Б. В. Физическое воспитание детей с нарушениями зрения / Б. В. Сермеев. – К.: Здоров'я, 1987. – 112 с.
5. Слугин В. И. Современный подход к проблеме реабилитации в процессе занятий лечебной физической культурой / В. И. Слугин // ЛФК и массаж. – 2003. – № 2. – С. 33 – 36.
6. Частные методики адаптивной физической культуры: учебное пособие / под ред. Л. В. Шапковой. – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с.

**Грейда Н.Б., Сергеев В.М., Усова О.В.**

Восточноевропейский национальный университет имени Леси Украинки

## ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРИ БЛИЗОРУКОСТИ

#### Аннотация

В статье определено, что во время занятий физической культурой с целью коррекции и профилактики близорукости необходимы системное влияние физических упражнений и последовательность их применения. При подборе физических упражнений нужен индивидуальный подход с учетом возраста, пола, уровня физической подготовленности, функционального состояния организма ребенка. Регулярность действий и длительное применение физических упражнений приводит к повышению уровня физического развития детей.

**Ключевые слова:** близорукость, соматоскопический показатель, физическое развитие, физические упражнения, физиометрический показатель.

**Greida N.B., Sergeev V.M., Usova O.V.**

East Europe National University named after Lesya Ukrainka

## ESTIMATION OF INDEXES OF PHYSICAL DEVELOPMENT CHILDREN OF PRESCHOOL AGE AT SHORTSIGHTEDNESS

#### Summary

In the article certainly, that during employments after a physical culture with the aim of correction and prophylaxis of shortsightedness a necessity are the system of action of physical exercises and sequence of their application. At the selection of physical exercises individual approach is needed taking into account age, sex, level of physical preparedness, functional state of organism of child. Regularity of actions and protracted application of physical exercises is a necessity results in the increase of level of physical development of children.

**Keywords:** myopia, somatoscopichnyi index, physical development, physical exercises, fiziometrichnyi index.