

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені А. С. МАКАРЕНКА  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії

Бурдейна Наталія Олександрівна

**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПІДЛІТКІВ 15–16 РОКІВ ІЗ ГЛИБОКИМИ  
ПОРУШЕННЯМИ ЗОРУ**

Спеціальність: 227 Фізична терапія, ерготерапія

Галузь знань: 22 Охорона здоров'я

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеню магістр

Науковий керівник

\_\_\_\_\_ Я. М. Копитіна

кандидат наук з фізичного виховання

і спорту, доцент кафедри здоров'я, фізичної  
терапії, реабілітації та ерготерапії

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 року

Виконавець

\_\_\_\_\_ Н. О. Бурдейна

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 року

Суми 2021

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ ПІДЛІТКІВ 15–16 РОКІВ ІЗ ГЛИБОКИМИ ПОРУШЕННЯМИ ЗОРУ ...	11
1.1. Анатомо-фізіологічні особливості здоров'я очей у підлітків 15–16 років.....	11
1.2. Особливості психологічного розвитку підлітків з глибокими порушеннями зору.....	13
1.3. Основні функціональні зміни систем організму при патологіях зору.....	17
1.4. Психосоматичні особливості інвалідів по зору.....	21
1.5. Коротка характеристика основних засобів фізичної та ерготерапії для дітей віком 15–16 років із глибокими порушеннями зору.....	25
Висновки до розділу 1.....	30
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	33
2.1. Методи дослідження.....	33
2.2. Організація дослідження.....	40
Висновки до розділу 2.....	43
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВПРОВАДЖЕННЯ РОЗРОБЛЕНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ З ЕЛЕМЕНТАМИ ЕРГОТЕРАПІЇ ПІДЛІТКІВ 15–16 РОКІВ ІЗ ГЛИБОКИМИ ПОРУШЕННЯМИ ЗОРУ....	45
3.1. Особливості наповнення розробленої програми фізичної терапії з елементами ерготерапії підлітків 15–16 років із глибокими порушеннями зору.....	45
3.2. Особливості впливу розробленої програми фізичної терапії та ерготерапії на функціональний стан дітей 15–16 років із глибокими порушеннями зору.....	54
Висновки до розділу 3.....	64

ВИСНОВКИ. ....	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ. ....	68
ДОДАТКИ. ....	77
Додаток А. ....	77
Додаток Б. ....	79
Додаток В. ....	82
Додаток Г. ....	85
Додаток Д. ....	89
Додаток Е. ....	92
Додаток Ж. ....	95

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

D – діоптрія;

Vis OD – гострота зору правого ока;

Vis OS – гострота зору лівого ока;

БАТ – біологічно активні точки;

ВІ – вегетативний індекс;

ВОТ – внутрішньоочний тиск;

ДАТ – діастолічний артеріальний тиск;

ДС – дихальна система;

ЗРВ – загально-розвиваючі вправи;

КГ – контрольна група;

ЛГ – лікувальна гімнастика;

ЛФК – лікувальна фізична культура;

МКФ – Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я;

МКФ-ДП – Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я дітей і підлітків;

ОГ – основна група;

ОРА – опорно-руховий апарат;

ПД – плечова дуга;

ПІ – плечовий індекс;

РГГ – ранкова гігієнічна гімнастика;

САТ – систолічний артеріальний тиск;

ССС – серцево-судинна система;

ФР – фізична реабілітація;

ФТ – фізична терапія;

ЦНС – центральна нервова систем;

ЧСС – частота серцевих скорочень;

ШП – ширина плечей.

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Одною з актуальних проблем сучасних розвинутих країн світу, починаючи з 50-х років ХХ століття, є проблема підвищення якості життя населення. На початку ХХІ століття ця проблема набула більш глибокого дослідження. Всесвітня організація охорони здоров'я рекомендує оцінювати якість життя за параметрами – фізичні, психологічні, ступінь незалежності, життя в суспільстві, довкілля, духовність та особисті переконання. Розгляд феномену якості життя повинно нести комплексний характер, адже передбачає синергетичний ефект вищеназваних параметрів. Останнім часом саме фізіологічні параметри – енергійність, втому, фізичний дискомфорт, сон і відпочинок та психологічні параметри – самооцінка, концентрація, позитивні емоції, негативні переживання, мислення, стають об'єктом дослідження науковців і професіоналів різних галузей суспільного життя.

Важливим питанням, в контексті феномену якості життя, є соціальна адаптація дітей з глибокими порушеннями зору. Останнім часом поширення патологічних змін зору у населення має тенденцію зростання і привертає увагу науковців, як в концептуальному плані, причин та наслідків впливу на загальний стан здоров'я, так і пошуку шляхів запобігання і реабілітації (М. Г. Глинська, 2015 [19]; Л. Б. Харченко, О. І. Плиська, М. М. Груша, І. Д. Шкробанець, 2018 [73]; С. О. Риков, І. В. Шаргородська, М. М. Сергієнко, 2017 [60]; О. П. Вітовська, 2013 [15]; В. Й. Бочелюк, А. В. Турубарова, 2011 [9] та ін.).

У світі збільшується кількість людей з порушеннями зору, для яких профілактичні, лікувальні та реабілітаційні заходи являють собою складний процес. Також для людей з обмеженими можливостями нагальною є проблема погіршення стану здоров'я та зниження якості життя. Це обумовлено низкою факторів, які негативно впливають на фізіологічний стан в цілому і зорову систему людини зокрема.

До таких негативних факторів впливу можна віднести – незадовільний стан екології, щоденне використання гаджетів, особливо комп'ютерів та смартфонів, малорухливий спосіб життя, неправильне харчування, неправильна організація робочого місця щодо освітлення та гігієнічних вимог конструкції меблів, травм очей різноманітного походження, помилки медичних фахівців. Вплив цих факторів веде до перенапруження м'язів ока, зорового нерву, появи захворювань, наприклад, цукровий діабет, онкологічне захворювання, що призводять до погіршення або повної втрати зору, пошкодження очного яблука або зорового нерву.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) в усьому світі понад 285 мільйонів людей страждає від порушень зору, з них 45 мільйонів незрячі [65]. З них 43% страждають порушеннями рефракції – короткозорістю (міопією), далекозорістю (гіперметропією) та астигматизмом [78]. Приріст інвалідів з вадами зору в Україні щороку становить приблизно 12 тис. осіб. Серед первинних інвалідів найтяжчі ступені інвалідності (1 та 2 групи) мають хворі на глаукому (I гр. – 36,7 %, II гр. – 14,8 %). Проблема дитячої сліпоти та слабозорості в Україні є актуальною і займає 4 місце серед причин інвалідизації дітей.

Зір для людей будь-якого віку і, особливо, дітей відіграє важливу роль у сприйнятті світу, себе як особистості, своєї ідентифікації у міжособистісних відносинах, просторовій орієнтації, часі, мобільності. Фізичні та психологічні незручності і травми, які супроводжують дітей з глибокими порушеннями зору в повсякденному житті, впливають на їх становлення, що відображається у фізіологічних та психологічних особливостях, які, в свою чергу, знижують рівень здоров'я, соціальної адаптації та якості життя.

У осіб з глибокими порушеннями зору спотерігається страх або невпевненість під час фізичного переміщення. Ці фактори призводять до гіподинамії, яка негативно впливає на стан вищої та вегетативної нервової систем організму, появи та розвитку захворювань внутрішніх органів, функціональних змін обмінних процесів, поставу. Зниження фізичної

активності, в свою чергу, впливає на ослаблення відчуття рівноваги, координації та точності рухових реакцій.

Процес профілактики, лікування та реабілітації осіб з глибоким порушенням зору є складним, малоефективним іноді безрезультативним, внаслідок різної етіології очних захворювань. Проблема корекції та підтримки різного ступеню стану зору висвітлена в низці наукової літератури (Е. Д. Рубан, 2009 [63]; Паук А. А., Лазорик М. І., Грицак Ж. А., Минка В. В., 2006 [57]; І. Г. Овечкін, С. А. Белякін, А. А. Кожухов, 2005 [51]; та ін.). Вплив різноманітних фізичних навантажень на стан здоров'я очей у підлітків з глибокими порушеннями зору вивчено недостатньо.

Сьогодні в науково-методичній літературі представлена низка досліджень та програм реабілітації для дітей з частковою та повною втратою зору, що покращують загальний стан здоров'я, підвищують рівень якості життя та соціальної адаптації. Серед них чільне місце займають роботи з використання засобів фізичної терапії та ерготерапії (У. Бейтс, М. Корбетт, М. Норбеков, 2011 [18], Т. В. Рускан, Н. А. Стратійчук, Н. М. Козік, 2018 [64], Я. Копитіна, А. Єрмолаєва, 2021 [37]).

В той же час недостатньо висвітлена проблема впливу фізіотерапії з елементами ерготерапії на синергію фізичного та психологічного стану. Зокрема застосування контрологічних вправ та опанування програм-застосунків. Поєднання вищеназваних засобів підвищують рівень емоційного інтелекту.

**Мета дослідження:** розробити, науково обґрунтувати та опробувати програму фізичної терапії та ерготерапії для підлітків 15–16 років з глибокими порушеннями зору.

**Завдання дослідження:**

1. Систематизувати і узагальнити науково-методичні знання і результати практичного досвіду фізичної терапії та ерготерапії підлітків з глибокими порушеннями зору.

2. Дослідити функціональний та психологічний стан організму підлітків 15–16 років з глибокими порушеннями зору.

3. Розробити, науково обґрунтувати та оцінити програму фізичної терапії з елементами ерготерапії для оптимізації функціонального та психологічного стану підлітків з глибокими порушеннями зору в умовах спеціального закладу.

**Об’єкт дослідження:** процес фізичної терапії з елементами ерготерапії.

**Предмет дослідження:** фізична терапія з елементами ерготерапії в умовах спеціального закладу та у формі самостійних занять.

**Гіпотеза дослідження.** Оптимізація функціонального стану організму підлітків з глибокими порушеннями зору буде більш ефективною за умови: впровадження аудіозанять фізичної терапії, таких як ранково-гігієнічна гімнастика, шість днів на тиждень на платформі Zoom у межах і поза межами спеціального закладу; за допомогою комплексу кінезіо-терапевтичних вправ з елементами пілатесу направити підлітків до активного образу життя в межах спеціального закладу; включення ознайомчих занять з новітніми програмами – мобільними застосунками, щоб відкрити можливості та мотивувати підлітків з глибокими порушеннями зору до самостійності та відповідальності у межах і поза межами спеціального закладу.

**Теоретичне значення дослідження** полягає в обґрунтуванні програми фізичної терапії з елементами ерготерапії для оптимізації функціонального стану підлітків 15–16 років з глибокими порушеннями зору, а саме: оздоровчої фізичної культури з включенням контрологічних вправ, практичне використання спеціальних мобільних програм та ознайомлення з низкою літературних джерел мотиваційного характеру.

**Наукова новизна** кваліфікаційної роботи полягає в тому, що:

- вперше запропоновано аудіозаняття на платформі Zoom, орієнтовані на підвищення рівня функціонального стану організму осіб з глибокими порушеннями зору. Головна ідея таких занять – вплив на фізичний стан організму.



- вперше на підставі кількісних та якісних показників функціонального стану підлітків з глибокими порушеннями зору обґрунтовано комплексну програму кінезіотерапії, яка відрізняється від відомих програм, включенням пілатесу як балансуючої основи;

- доповнення використання мобільних гаджетів як каналів фізичної та соціальної адаптації.

**Практичне значення дослідження** полягає у розробці спеціального комплексу програм фізичної терапії з елементами ерготерапії для оптимізації функціонального та психологічного розвитку осіб з глибокими порушеннями зору. Запропонований методичний підхід щодо використання засобів фізіотерапії з елементами ерготерапії та мобільних застосунків можна реалізовувати в спеціальних закладах та поза їх межами.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз науково-методичної літератури, функціональні методи дослідження (функціональне тестування, плечового індексу, орієнтування в просторі), психологічні методи дослідження (тест емоційного інтелекту Холла – Тест EQ), метод визначення суб'єктивних змін фізіологічного та психологічного стану здоров'я, методи математичної обробки даних.

**Апробація результатів дослідження** відбулася шляхом участі у конференціях (додаток Б): у III Міжнародній науковій конференції «Економічні та соціальні проблеми сучасного світу» (Братислава, Словаччина, 2020 р.) (додаток Б.1), в VI Всеукраїнській заочній науково-практичній інтернет-конференції «Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії» (Суми, 2020 р.) (додаток Б.2) та в I регіональній науково-практичній конференції «Сучасні проблеми фізичної терапії та ерготерапії: теорія і практика» (Суми, 2021 р.) (додаток Б.3).

**Публікація.** Результати магістерського дослідження висвітлено у наступних наукових публікаціях:

✓ Копитіна Я. М., Бурдейна Н. О. Особливості порушення зору в дітей шкільного віку // Матеріали VI Всеукраїнської заочної науково-

практичної інтернет-конференції «Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії». – Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. – 184 с.

✓ Бурдейна Н. О., Копитіна Я.М. Особливості фізичної терапії слабозорих та незрячих дітей старшого шкільного віку в умовах закладу спеціальної середньої освіти // Матеріали I регіональної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми фізичної терапії та ерготерапії: теорія і практика». Відповідальний редактор Т.В.Бугаєнко, наук.редактор О.М.Звіряка – Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. – 46–49 с.

**Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.** Дипломна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи становить 99 сторінок. Основний зміст викладено на 67 сторінках. Робота містить 10 таблиць і 6 рисунків. Список використаної літератури включає 82 джерел.

## РОЗДІЛ 1.

### ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ У ПІДЛІТКІВ 15–16 РОКІВ З ГЛИБОКИМИ ПОРУШЕННЯМИ ЗОРУ

#### 1.1. Анатомо-фізіологічні особливості здоров'я очей у підлітків 15–16 років

Значне місце у життєдіяльності людини займає зір як джерело інформації. В порівнянні з іншими органами чуття зоровий аналізатор акумулює домінуючий об'єм інформації у кору головного мозку – до 90%. Будь-яке функціональне порушення зору – центрального, периферичного, бінокулярного зору, світловідчуття та відчуття кольору, негативно впливає на фізичний та психологічний розвиток дитини.

У ратифікованій в Україні міжнародній класифікації функціонування дітей і підлітків (МКФ-ДП) порушення зору визначено як порушення зорових функцій. Також в ньому зазначений перелік захворювань, що виникли внаслідок порушення зорових функцій – короткозорість, далекозорість, астигматизм, дальтонізм, тунельний зір, скотома тощо. Зазначається, що визначального значення набуває показник рівня зорової функції як основний критерій для організації навчального процесу та становлення повноцінної особистості.

Призначенням центрального зору (форменого зору) є сприйняття таких спектрів – яскравість, кольори, розмір. Гострота зору («Visus») визначає стан центрального зору. Діоптрія (D) є одиницею оптичності. «Vis OD» – показник гостроти зору правого ока, «Vis OS» – лівого. Нормальним зором вважається зір, при якому функціональні можливості зорового аналізатора, а саме сприйняття двох точок під кутом зору в одну хвилину, дорівнює одиниці (1,0). Характерні такі закономірності становлення форменого зору протягом першого року життя: спочатку формується розпізнавання форми, потім – кольору.

Основні функції бінокулярного зору полягають у здатності бачити обома очима одночасно, сприймати простір, об'єм та величину предмету. Формування

такої здатності завершується до 13 років. Основними ознаками порушення зору є нестійкість фіксації погляду, що є показником порушення бінокулярності.

За сприйняття навколишнього фону, масштабу об'єктів, їх рух та бачення у сутінках відповідає периферичний зір. Офтальмологічним показником периферичного зору визначається поле зору. Одною із характерних дисфункцій зору є скотома (порушення поля зору), що може вказувати на ураження головного мозку. В законодавстві України вказано, що людина у якої менше  $10^\circ$  поля зору є інвалідом по зору.

Фізичному терапевтові важливо мати відомості про стан як центрального, так і периферичного зору кожного учня. На уроках фізкультури та ЛФК важливу роль відіграє периферичний зір, а при виконанні будь-яких учбових завдань, сидячи за партою – центральний. Ці відомості слід враховувати на уроках кінезіотерапії, ерготерапевтичних заходах. Т. А. Зельдович [35], відзначає, що динамічно-рухливий спосіб проведення занять покращує просторовий зір, дотиковий контроль та чіткість рухів.

Кольоровий зір забезпечує різнобарвне сприйняття навколишнього середовища. Здатність розрізнити три основні кольори спектру (червоного, жовтого, синього) забезпечує кольорове сприйняття у повному різноманітті відтінків. Дихромазія або дальтонізм є порушенням правильного розпізнавання кольорів. Неадекватне сприйняття кольорів створюють труднощі, а іноді небезпеку, у побутовому житті.

Важливе значення для організації навчального процесу осіб з глибокими порушеннями зору мають такі ознаки: колірний тон, яскравість та насиченість. Їх посилення забезпечить чіткість зображень, предметів та явищ.

Як зазначають В. П. Єрмаков, Г. А. Якунін [33] незрячі люди в орієнтуванні керуються шкірно-оптичною чутливістю. Це здатність такого органу як шкіра сприймати зовнішні бездотикові і світлові подразники. За їх припущенням кожен колір має свої тактильні властивості.

Функції сітківки забезпечують сприйняття світла та його інтенсивності. Пристосування зорового аналізатора до світла поділяється на світлову та темну адаптацію. Їх порушення має негативний вплив на орієнтування в просторі.

Сліпота, як патологічний стан зорового аналізатора, поділяється на вроджену та набуту. Вроджена сліпота – це прояв дисфункції відділів головного мозку, зокрема, зорових нервів, сітківки ока. Набута сліпота проявляється внаслідок таких очних хвороб: глаукоми, кератоконусу, уражень зорового нерву, травм ока та черепно-мозкових травм.

До незрячих відносять людей  $Vis$  від 0 до 0,04, де  $Vis = 0$  – це тотально сліпі люди,  $Vis = 0,01$  до 0,04 – це люди з незначним залишком зору.

Найбільш характерними порушеннями зору у дітей шкільного віку є – короткозорість або міопія, далекозорість, гіперметропія, косоокість, амбліопія, ністагм, глаукома, атрофія зорового нерву, катаракта, діхромазія, ретинопатія, кератит, скотома, астигматизм, світлобоязнь, макулодистрофія.

Використання корекційних приладів (лінз, окулярів, тощо) не є досконалим. Дитина потребує спеціальних адаптаційних матеріалів та умов для навчання та визначення правильного напрямку в особистісному розвитку. Відмінності й особливості зорового сприйняття дітей за різних порушень зору та рекомендації допомоги наведено у додатку В [39, С. 11–14].

## **1.2. Особливості психологічного розвитку у підлітків з глибокими порушеннями зору**

Психологічні параметри якості життя – самооцінка, концентрація, позитивні емоції, негативні переживання, мислення у дітей з глибоким порушенням зору мають свої особливості розвитку, хоча загальні закономірності розвитку, характерні для умовно здорових дітей, зберігаються.

Порушення функцій зорового аналізатора змінюють психолого-емоційний та фізико-динамічний стан здоров'я особи.

А. А. Крогіус зазначає: «...сліпота відкладає глибокий відбиток на всю особистість і призводить до найрізноманітніших проявів і до утворення

найрізноманітніших особливостей у психіці та поведінці дитини» [16, С. 21]. На ці особливості впливають такі чинники: соціальні умови, спадковість, морально-духовні принципи, емоційний інтелект тощо.

У розвитку незрячого школяра можна відзначити певні особливості, що відрізняють його від умовно здорового однолітка: знижена активність у соціальній та фізичній діяльності, обумовлена пригніченим психологічним станом та тривалим етапом формування компенсаторних можливостей, диспропорційність розвитку, що характеризується динамічнішим становленням фундаментальних властивостей людини, які менш залежні від стану зорового аналізатора (мова, мислення та ін.).

Органічні розлади зорового аналізатора впливають на зміни поведінки дитини, яка має зорову недостатність. Таким дітям часто притаманний стан, який характеризується низьким рівнем соціальної та комунікаційної активності, стресостійкості, високим рівнем емоційної напруги, що супроводжуються імпульсивністю поведінки, навіюваністю, впертістю, негативізмом.

Обмежена кількість інформації про оточуюче середовище призводить до порушення в емоційному та поведінковому ставленні дітей до різноманітних напрямків діяльності. Іноді недостача соціального досвіду, спотворене ставлення з боку оточуючих людей, внаслідок низької культури суспільства спілкування з людьми з обмеженими можливостями, іноді непрофесійна реалізація інклюзивної освіти, гіперопіка з боку родичів та близьких людей сприяють появі у дітей з порушеннями зору таких рис характеру, як: егоїзм, егоцентризм, апатичність, закомплексованість, байдужість до оточуючих.

Тифлопсихологи акцентують увагу на важливості правильної організації життєдіяльності дітей з глибокими порушеннями зору, формуванні морально-етичних орієнтирів, які позитивно впливають на розвиток емоційного інтелекту та соціально-психологічну адаптацію.

Внаслідок труднощів пізнання зображень та предметів, сповільненості їх огляду у дітей з вадами зору іноді формується хибний образ. Гострота зору 0,2 і нижче найбільше відображається на порушенні зорового сприйняття. В той же

час наявність залишків зору залишається суттєвим у певних видах життєдіяльності, в просторовому орієнтуванні, ергономічності.

Втома у слабозорих та незрячих дітей настає швидше, ніж у відносно здорових однолітків. Тимчасове зниження працездатності обумовлене порушенням мимовільної та вольової уваги, хаотичністю діяльності, безініціативністю або інертністю, загальмованістю, тобто виснажливими фізичними та психологічними діями.

Саме процес навчання й виховання дітей з глибокими порушеннями зору, що включає фізичне виховання, сприяють формуванню та збагаченню уявлень про предмети навколишнього середовища, розвитку мислення. Важливу роль у цьому процесі відіграє мимовільна увага на фоні слабо розвиненої довільної уваги, оскільки формування першої орієнтується на подразники, значимі потребам особи, і, що виникає без вольових зусиль. Реалізація мимовільної уваги відбувається внаслідок компенсаторної діяльності слухового та дотикового сприйняття або опорою на залишковий зір. Метою навчально-виховного процесу для дітей з глибокими порушеннями зору є формування довільної уваги, для реалізації якої потрібні наполегливість та сила волі, які, в свою чергу, проявляються в будь-якій діяльності і є важливими для проведення контрологічних вправ, формуванню емоційного інтелекту.

Навички опанування довільною увагою, а саме зосередженістю, стійкістю та переключенням уваги, формуються під час проведення різних видів діяльності – ігрової, навчальної, трудової тощо. Участь слабозорих та незрячих дітей у різних видах діяльності формує адекватне сприйняття навколишнього світу, власну свідомість і досвід, підключає та розширює можливості інших аналізаторів, формує об'єктивну та адекватну психологічну та емоційну реакцію на стандартні і нестандартні ситуації.

Незважаючи на те, що пам'ять незрячих дітей розвивається за загальними закономірностями відносно здорових осіб, у них відбуваються певні труднощі при реалізації основних її процесів. В той же час існує деяка невідповідність співвідношення основних процесів пам'яті у слабозорих дітей, що впливає на її

якість – зниження обсягу довготривалої пам'яті, рівня збереження зорових образів. Це потребує збільшення часу та кількості повторного ознайомлення для запам'ятовування.

Цілісність сприйняття навколишнього світу залежить від рівня порушення зорового аналізатора. Зорово-рухово-слухове сприйняття характерне для слабозорих дітей, а тактильно-рухове або зорово-рухово-слухове для дітей з глибокими порушеннями зору.

Наочно-образний вид пам'яті відіграє важливу роль у запам'ятовуванні. У дітей з порушеннями зору він формується на основі компенсаторного використання сенсорних органів особи. Недостача наочно-дієвого досвіду, низький рівень диференціювання важливих та другорядних характеристик навколишнього середовища впливає на низький рівень продуктивності запам'ятовування.

Словесно-логічний вид пам'яті формується з використанням словесних понять, що характеризують логічні зв'язки. Формуванню цих видів пам'яті сприяє рухова пам'ять, яка, в свою чергу, впливає на формування різноманітних трудових та практичних навичок.

Ефективності покращення пам'яті сприяє спеціально організований процес навчання, що включає використання різноманітного пізнавально-виховного матеріалу з елементами інтенсивного розвитку сенсорних систем та враховує індивідуальні особливості пам'яті учнів.

Різниця словесно-логічного мислення у осіб з глибокими порушеннями зору і умовно здорових людей полягає в іншому співвідношенні конкретного і абстрактного мислення, обумовленого обмеженим наочно-дієвим досвідом. Тому у дітей формуються суб'єктивні та відносно формальні знання, не завжди підкріплені об'єктивним змістом.

Напрямок удосконалення розумової діяльності дітей з глибокими порушеннями зору вважають емерджентний ефект взаємодії логічних та сенсорних можливостей особи, що також відіграє важливу роль у формуванні уяви. Уява є платформою процесів компенсації зору та психолого-емоційного



становлення особистості, оскільки формує образи об'єктів, що недоступні у зоровому сприйнятті.

### **1.3. Основні функціональні зміни систем організму при патологіях зору**

У віці 15–16 років проходить активний розвиток організму дитини. Характерним для даного періоду є формування основних фізичних якостей організму молодшої людини як витривалість, спритність, що забезпечується становленням органів та систем – нервової системи, органів дихання та кровообігу, активної частини опорно-рухового апарату – м'язів. Фізіологічні властивості м'язів підлітків 15–16 років відзначаються еластичністю, розвинутою нервовою регуляцією. Також характерний високий рівень скорочувальної здатності м'язів та здатності їх розслаблення. Важливе місце у фізичному стані дитини займає рівень розвитку вестибулярного та рухового аналізаторів, який наближений до показників дорослої людини. Таким чином, за фізичними та фізіологічними показниками опорно-руховий апарат відносно здорової особи 15–16 років здатний витримувати значні фізичні навантаження та збільшувати час його активності. Як зазначає Нікітенко С. А.: «Підліток практично не уступає дорослому у виконанні складно координаційних рухів, зате суттєво переважає його в здатності навчатись новим рухам» [50, с. 9]. В той же час у дітей даного віку спостерігається нестійка картина психологічного та фізичного стану, що супроводжується захворюваннями та зривами.

Характеризуючи функціональний стан слабозорих дітей, науковці та практики звертають увагу на особливості їх фізичного розвитку і рухових порушень [12]. Проведений аналіз результатів тестових вправ Р. С. Бутовим засвідчує про відхилення розвитку постави, що обумовлене значним зниженням статичної силової витривалості м'язів спини (в середньому в 1,3 рази) й живота (в 1,5 рази) порівняно із середніми показниками здорових осіб ( $p < 0,05$ ) [11, С. 7].

Діти з порушенням зору мають відхилення за всіма фізичними показниками в розвитку рухливої діяльності від своїх однолітків (Т. В. Попова, Н. Б. Пястовалова, А. А. Удалова). Спостерігається велика м'язова напруга, рухи ніг і рук не скоординовані, стопи ніг поставлені широко, голова опущена вниз, темп ходьби не ритмічний [58, С. 79]. Часто порушення рівноваги змушує зупинятися, при цьому втрачається напрямок руху, що призводить до дезорієнтування у просторі. Н. А. Фомін, Ю. Н. Вавилов, 1991, зазначають, що чим менше часу відводиться підлітками з вадами зору на фізичні вправи, на проведення занять на відкритому повітрі, тим частіше спостерігаються дефекти постави.

Також порушення зору впливає на появу таких відхилень у осіб, як ускладнення просторового орієнтування, зниження рухової активності та пізнавальної діяльності, порушення координації та точності рухів. Для дітей з глибокими порушеннями зору притаманний високий рівень плоскостопості (до 53,8%), застуд, змін у поставі (до 59,2%) [17].

Рухи у незрячих людей скуті, нечіткі, невпевнені. Це обумовлено тим, що у таких осіб відсутнє зорове сприйняття своїх рухів і, як наслідок, просторового орієнтування.

У незрячих та слабозорих дітей існують зміни у прояві емоційного стану. Тому рухи, характерні для прояву певних емоційних реакцій, особливо у людей з глибокими порушеннями зору, істотно ослаблені. Це стосується і безумовно-рефлекторних рухів, що супроводжують емоційні процеси, пов'язані із гнівом, радістю, горем тощо. Єдиним винятком є оборонні рухи, що супроводжують переживання страху.

Слабкий, інертний, часом неадекватний прояв емоційного стану осіб з порушеннями зору поєднується з такими нав'язливими рухами, як натискання пальців на віки, ритмічне погойдування головою або тулубом, посмикування руками тощо. Такі специфічні рухи ускладнюють сприйняття таких осіб, оцінювання їх психолого-емоційних, морально-етичних та інтелектуальних якостей.

Такі особливості у емоційному прояві слабозорих та незрячих людей, як надмірна усмішка або усміхнений прояв нестандартної, напруженої або неприємної ситуації часто здаються відносно здоровим людям проявом неповноцінності, невихованості, неповаги до оточуючих. Також це стосується ситуації коли незряча людина «наступає» на співрозмовника і продовжує «рухатися» за ним, коли той відступає. Хоча це є проявом бажання «розгледіти», «розпізнати» співрозмовника. Посилюється негативне сприйняття незрячих людей невідповідністю проявів почуттів їх реальному внутрішньому стану.

Низький рівень культури спілкування та сприйняття відносно здоровими людьми інвалідів будь-якої нозології в цілому, та людей з порушеннями зору зокрема, є актуальною проблемою сучасного українського суспільства. Намагання вирішити це питання інклюзією в різних напрямках суспільного життя є правильним рішенням, але ці дії є недостатніми. На нашу думку, головною причиною існування «закритих дверей» для інвалідів є необізнаність та неготовність громадян до реального та об'єктивного розуміння проблеми і бажання включити інвалідів по зору у повноцінне суспільне життя. Сучасна практика провідних європейських країн вирішує це питання шляхом реалізації конституційного права кожної людини, не зважаючи на її стан здоров'я, на самореалізацію, захищене приватне життя та ознайомлення з правилами поведінки з людьми, які мають інвалідність, щоб створити для них можливість повноцінного суспільно-інтегрованого життя.

Соціальна замкнутість дітей з глибокими порушеннями зору, обумовлена страхом, невпевненістю, недостатнім чуттєвим досвідом, тощо у спілкуванні, також стає причиною появи у дітей неконтрольованих специфічних рухів, незрозумілих та дратівливих для відносно здорових людей – погойдування, одноманітне ходіння по обмеженій території, клацання пальцями тощо. Дорослим та спеціалістам важливим є надати корекційну фізичну та соціально-психологічну допомогу дітям, щоб ці особливості не супроводжували їх в подальшому житті.

У дітей з вадами зору інколи спостерігається порушення рухових функцій ока, що негативно впливає на орієнтування у просторі.

У осіб з глибокими порушеннями зору спостерігається пасивна рухова активність, викликана невпевненістю або страхом фізичного переміщення, особливо у новій місцевості. Наслідком обмеженої рухової активності стає зниження сили м'язів. Гіподинамія особливо впливає на серцево-судинну систему: слабшає сила скорочень серця, зменшується працездатність, знижується тонус судин. Негативний вплив проявляється і на обміні речовин та енергії, зменшується кровопостачання тканин. У результаті неповноцінного розщеплювання жирів кров повільно тече по судинах і постачання живильними речовинами, киснем зменшується. Наслідком гіподинамії можуть стати ожиріння і атеросклероз.

Важливу роль у сприйнятті навколишнього світу у людей з глибокими порушеннями зору відіграє отримання інформації за допомогою органів чуття. Слухове сприйняття допомагає в просторовій та руховій орієнтації. Життєвий досвід та навчання звукового сприйняття навколишнього світу формують у дітей з вадами зору образи предметів, явищ, процесів тощо. Важливою складовою розвитку слухових уявлень є використання та розвиток мовного компоненту, мотиваційної направленості діяльності.

Не менше значення у становленні дитини з вадами зору відіграє тактильне сприйняття навколишнього світу – від фізичних та психологічних відчуттів до уявлень про предметний світ. Тому велику увагу необхідно приділити навчанню та розвитку дотикового сприйняття і дотикового «окоміра». Дотик у дітей з глибокими порушеннями зору є важливим у побуті, що також розширює їх ергономічні можливості.

На рівень формування уявлень впливають сформовані навички дитини у використанні всіх видів шкірної чутливості – тактильної, больової, температурної та вібраційної. Обізнаність використання цих видів чутливості не тільки впливає на більш образне сприйняття навколишнього світу але й слугує суттєвим чинником збереження здоров'я дитини.

Для дітей з глибокими порушеннями зору важливе пізнавальне значення мають також смакові та нюхові відчуття. Смакові та нюхові відчуття та уявлення у дітей з глибокими порушеннями зору мають індивідуальні коливання, як і у відносно здорових людей. В той же час у людей з вадами зору спостерігається більш високий рівень розвитку цих відчуттів. Також вони виконують компенсаторну роль у пізнанні навколишнього світу, орієнтуванні у просторі, формуванні психологічних властивостей дитини тощо.

Таким чином, роль сенсорних систем у житті дітей з глибокими порушеннями є суттєвою. Тому важливим для дітей з вадами зору є розвиток та збереження цих систем.

#### **1.4. Психосоматичні особливості інвалідів по зору**

Психосоматика – напрям медичної психології та практичної медицини, що займається вивченням впливу психологічних факторів на виникнення та перебіг соматичних захворювань [13, с. 79]. Своєю чергою, психосоматизація визначається як множинні, повторювані та часто мінливі соматичні симптоми, зазвичай наявні впродовж не менш ніж двох років до того, як пацієнт буде скерований до психіатра [82].

Психосоматика як напрям науки, що знаходиться на стику психології та медицини вивчає і пояснює вплив емоційних переживань, стресів і психологічних проблем на фізичний стан, дозволяє виділити причини формування супутніх захворювань у дітей з глибоким порушеннями зору.

Повсякденне життя осіб, що мають інвалідність по зору, часто має негативні фізичні та психологічні ситуації, які не характерні умовно здоровим людям, що супроводжуються стресом. Специфічна реакція на стрес викликає деструктивні процеси в організмі.

Життя відносно здорової сучасної людини супроводжується різними стресовими ситуаціями. Стрес стає випробуванням для адаптації особи до мінливого світу. Динамічний та інтенсивний спосіб життя людини збільшує

можливості адекватної реакції людини на нестандартні ситуації, в той же час малорухомість підвищує можливість негативного та деструктивного впливу таких ситуацій. Це може проявлятися у вигляді тимчасового зниження працездатності, депресії та низької стресостійкості. Відповідно до психологічних теорій, люди, що схильні придушувати або приховувати свої емоції є здатними до психосоматичного реагування. Пригнічені стани можуть стати джерелом появи певних соматичних захворювань.

В той же час, якщо людина має високий рівень емоційного інтелекту [20], знаходиться в стані, коли готова реагувати, спілкуватися і діяти, то, навіть стикаючись з проблемами, можна розібратися із власними почуттями та внутрішніми негативними емоціями або звернутися за допомогою. В іншому випадку порушений режим роботи організму «компенсується» змінами в органах – і в результаті розвиваються або загострюються хвороби. Ступінь впливу стресу і особливості кожної окремої людини, її характер, темперамент – фактори, які також впливають на ризик психосоматичних патологій.

Існують три основні групи психосоматичних захворювань:

1. Конверсійні симптоми. Невротичний конфлікт є їх основою. Це стан, при якому особа на несвідомому рівні відчуває протилежні прагнення чи потреби і їй важко зробити вибір. В такій ситуації симптоми набувають форми символізму і у людини виникають відчуття у вигляді оніміння кінцівок, інколи паралічу, різкого погіршення стану сенсорних систем (зору, слуху, нюху), блювоти, різних больових синдромів.

2. Функціональні синдроми. Симптоми хвороби виникають внаслідок тривалої дії на організм емоційного напруження. Больові феномени різних систем організму супроводжуються пригніченим станом, занепокоєнням, страхом. Пацієнти з функціональним синдромом скаржаться спеціалістам на одночасні болісні відчуття різних органів або систем організму.

3. Психосоматизми. Первинна реакція організму на нестандартну ситуацію є психосоматизмом, що може призвести до змін або патологій в

системах або органах тіла. Зміни організму залежать від ступені деструктивної реакції на конфлікт або стрес, схильності до захворювання та спадковості.

У дітей з глибокими порушеннями зору найбільше спостерігається відхилення у розвитку опорно-рухової системи. Відомо, що порушення постави частіше зустрічаються у дітей з глибокими порушеннями зору, ніж у відносно здорових однолітків. Б. П. Єрмакова [32], проаналізувавши результати своїх досліджень, зазначає, що порушення постави зафіксовано у дітей з вадами зору – 59,2 % хлопців і 58 % дівчат, у відносно здорових дітей – відповідно, у 40 та 45%. На думку Л. В. Шапкової [76], в школу діти з порушеннями зору приходять зі змінами постави, патологіями опорно-рухового апарату. Г. Г. Демирчоглян вважає, що навчальний процес несе більше навантаження на опорно-руховий апарат, поглиблюючи порушення його розвитку, тому, відповідно до результатів його дослідження, кіфоз спостерігається у 87 % учнів із вадами зору [24, С. 6].

Хребет є внутрішнім стержнем, що відповідає за розміщення та функціонування всіх життєво важливих органів та систем організму. Луїза Хей зазначає, що болі в спині виникають через негативні емоції (психосоматика хребта): страхи; гнів; образа; хронічний стрес; депресія; занепокоєння; неприйняття себе та інших людей; почуття безсилля; відчуття безвиході.

У важкі ситуації потрапляють усі люди, але не у всіх вистачає сил, здібностей та можливостей для їх подолання. Чим нижче у людини стресостійкість, тим частіше трапляються погіршення здоров'я.

На нашу думку, серед запропонованих Луїзою Хей факторів болю у спині, до характерних причин у людей з глибокими порушеннями зору відносяться: сприйняття «мене не люблять», що впливає з цього почуття провини та звинувачення інших; психотравми та заборона на вираження почуттів; низька самооцінка; придушення емоцій, заборона їх вираження; надлишок зобов'язань та відповідальності, з якими людина не може впоратися; роль жертви та схильність маніпулювати іншими через почуття провини;

спроби догодити іншим, щоб заслужити увагу та любов; невпевненість у майбутньому та численні страхи.

Стан хребта безпосередньо залежить від думок людини про опору та стійкість у житті. Впевненість, воля людини та рівень емоційного інтелекту мають вплив на функціональне здоров'я хребта та правильну поставу людини. Якщо ж виникають психологічні труднощі у будь-якій сфері діяльності особи, виникають різні захворювання хребта.

За Луїзою Хей шия відповідає за безпеку, адаптацію, здатність оглядатися на всі боки (бачити кілька варіантів розвитку подій). Психосоматика шийного остеохондрозу: невдоволення собою і світом, заперечення чужої думки. Часто, свою думку та турботу вони намагаються нав'язати іншим. Почуття провини, страх розчарувати інших, виявитися поганим, на нашу думку, можуть бути основними причинами грудного остеохондрозу у людей з глибокими порушеннями зору. Людина з поперековим остеохондрозом не приймає себе, не вміє виражати емоції радості та розслаблятися, не довіряє людям.

Відповідно до Карти психосоматики і захворювань (списку) лікаря Євдокименка П. [31] можна простежити причини появи захворювань, які виникають у дітей з глибокими порушеннями зору. Психосоматика – сутулість, погана постава, кіфоз, лордоз, хвороба Шейєрмана мають такі загальні причини як сум, емоційна «стислість»; проблема ускладнюється при малорухливому способі життя, порушення міжособистісних відносин в сім'ї та школі.

Можливі психологічні чи підсвідомі причини виникнення викривлення хребта та сколіозу, на думку доктора Євдокименка П.: скутість, неактивність, соціальна закріпаченість; іноді жорсткість мислення. Також відомі загальні причини набутого сколіозу, характерні для всіх дітей та підлітків, є неправильна посадка в школі за партою або вдома за комп'ютером, або через неправильне сидіння дитини за столом під час виконання уроків.



### **1.5. Коротка характеристика основних засобів фізичної та ерготерапії для дітей віком 15–16 років з глибокими порушеннями зору**

Пошук шляхів підтримки та покращення стану здоров'я дітей з глибокими порушеннями зору вимагає використання багаторівневого та системного підходу. Теоретичні аспекти дослідження використання засобів фізичного розвитку створюють основу для формування підтримуючої або корекційної активності у людей з обмеженими можливостями (Б. В. Сермеєв, 1987 [66], Л. С. Вавіна, І. М. Гудим, С. В. Кондратенко, К. С. Довгопола, Л. А. Нафікова, 2012 [54], Т. Є. Єжова, 2016 [34], Л. В. Дугіна, 2016 [30], Ю. М. Вихляєв, 2018 [14]).

Ефективна профілактика погіршення та відновлення порушень зору може здійснюватися з використанням фізіотерапевтичних (електрофорезу) методів лікування, що стимулюють обмінно-трофічні процеси, підвищують секреторну функцію залоз, значно підвищують проникність гематофтальмічного бар'єру. [1, С. 26]. В умовах реабілітаційного закладу є можливість використання різних рівнів системи відновлення зору, що забезпечить більшу ефективність реабілітаційних заходів [51].

Профілактика, терапія і реабілітація зорових функцій повинні відбуватися з врахуванням специфіки фізіологічного функціонування організму людини. Тому для дітей з глибоким порушення зору будь-якого генезу важливим є систематичне проведення комплексів лікувально-профілактичних вправ для очей. Сьогодні в медичній та педагогічній літературі представлена низка таких комплексів. Г.Г. Демирчоглян, 2006 [25], розробив комплекс вправ для покращення мозкового кровообігу та тренінг навколоочних м'язів за Мехтом. Риков С. О. наголошує, що для профілактики погіршення зору, необхідно систематично з дотриманням інтервалу часу виконувати вправи – 3–5 хвилин кожні дві години, для фізичного та зорового розвантаження [61].

На ефективність масажу при порушеннях зору звертає увагу М. К. Ахлаков. В практиці використовується точковий масаж і масаж Шиацу. Масаж повік, стимулювання біологічно активних точок (БАТ) підвищують

м'язовий тонус і розслаблюють окремі групи м'язів. М. А. Гренок вважає, що оволодіння різними профілактичними методами роботи з дітьми порушенням зору, в тому числі масажу очей, є проявом інноваційної діяльності учителів в інклюзивних класах [22].

Ефективним методом профілактики погіршення зору вважається вакуумний масаж. Метод заснований на впливі змінним вакуумом, який подається в спеціальні окуляри – «мінібарокамери». Апарат активує кровообіг ока, позитивно діє на циліарний м'яз, покращує гідродинаміку очей. Вакуумний масаж використовують при порушеннях акомодатції, амбліопії, зоровому стомленні, захворюваннях очей метаболічного характеру.

Дітям з глибокими порушеннями зору призначаються курси фізіотерапевтичної корекції. Вони включають: комплекс відеокомп'ютерної корекції зору «БОС-ЛАБ», комплекс комп'ютерних програм, інфрачервона лазерна терапія, електростимуляція (ФОСФЕН), магнітотерапія (АТОС), синоптофор, апарат «Струмочок», амбліотренер АТР-1 та ін. Курс консервативного лікування складається індивідуально, з урахуванням особливостей кожного конкретного захворювання. Використання лікувальної апаратури надає суттєвої переваги даної фізіотерапевтичної корекції [52].

Комплексний підхід реабілітації порушення зору передбачає корекцію харчування, запровадження лікувального харчування, адже у функціонуванні всього організму існує взаємодія та взаємозалежність. Також певні хвороби очей є наслідком порушення обміну речовин.

Маршак М. С. надає рекомендації харчування при глаукомі – безсольова дієта (стіл № 7/10), при кератиті – дієта зі збалансованим рівнем вуглеводів (стіл № 8/9), безсольова дієта (стіл № 7/10). Лікувальне харчування цих захворювань включає збільшення вживання продуктів, що містять комплекс вітамінів С, В2 і А [43, С. 167–168].

Як зазначає Р. С. Бутов [12] фізична реабілітація осіб з вадами зору повинна мати комплексний та системний підхід та бути спрямованою на чинники, що забезпечують становлення особистості: соматичний, психічний і

соціальний. Зазначимо, що такий підхід відображає не тільки фізичну терапію людини, але й становлення емоційного інтелекту, як бази формування когнітивних навичок та навичок міжособистісного спілкування.

Костенко Т. М. [39, С. 21] в якості методів психотерапевтичного впливу пропонує застосовувати: арт-терапію, психодраму, сімейну психотерапію, позитивну терапію. Методи необхідно підбирати таким чином аби сприяти підвищенню компетентності людини з порушеннями зору у формуванні гармонійних міжособистісних відносин, вдосконаленню здатності до самопізнання та саморегуляції.

Використання рецептивної музикотерапії Купрас В. В. і Мандзюк Л. П. пов'язують процес сприйняття музики з терапевтичною метою для слабозорих дітей. Основною метою занять з музикотерапії є гармонізація особистості дитини за умови врахування наявних недоліків психоемоційної та особистісної сфери [40, С. 3–4].

Ерготерапія для дітей з глибокими порушеннями зору є одним з інструментів становлення самостійної особистості на побутовому та психологічному рівні – підвищення навичок самообслуговування, становлення соціальної активності, отримання можливості реалізовувати свій потенціал. На нашу думку, в науковій літературі є необхідність посилити дослідження використання у повсякденному житті застосунків мобільних телефонів та інших електронних засобів, розроблених для слабозорих та незрячих людей [36].

Існує низка програм і підходів фізичної терапії та реабілітації дітей з глибокими порушеннями зору – адаптивна фізкультура Л. В. Шапкова [76], 2003, лікувальна фізкультура В. М. Ремажевська, Ю. М. Раніцький, 2004 [59].

На думку Ю. Дзіндзюри використання комплексного підходу у реабілітації дітей з глибокими порушеннями зору – фізіотерапії, масажу, пальчикової гімнастики, гімнастики для очей, рухливих ігор, дозволяє не тільки компенсувати дефект зору, але й зменшити прояв зорового відхилення,

сформувати психолого-емоційні засади ефективного та повноцінного прояву в особистому та суспільному житті [26, С. 19–20].

Особливу увагу Ю. Дзіндзюра звертає на лікувальну фізкультуру як найбільш ефективний засіб реабілітації. На його думку, саме комплекс активних вправ, що укріплюють м'язову систему і, відповідно, корегують поставу, є одним із складових формування мобільності та динамічності у дитини. Таким чином метою ЛФК стає використання методики всебічного розвитку дітей з вадами зору через програму правильно підбраного фізичного навантаження з елементами ерготерапії. ЛФК направлена на лікувальний вплив на ті чи інші порушення функціонування організму. Також ЛФК здійснює корекцію фізичних та фізіологічних відхилень, використовуючи різні засоби – тренажери, елементи спортивних ігор, контрологічні вправи та елементи ерготерапії, спортивний інвентар. Програма ЛФК має враховувати усі протипоказання у дитини з вадами зору [26, С. 20].

Одним з компонентів ФТ, який враховує фізіологічні особливості людини, є кінезітерапія (також відоме як «кінезитерапія», «кінезіотерапія», «кінезотерапія»). В основу вищеназваного напрямку ФТ покладені результати клінічних та наукових досліджень впливу фізіологічного та біохімічного стану м'язів на опорно-руховий апарат людини.

Кінезітерапія забезпечує лікувальний ефект шляхом запровадження екскурсії рухів, що включають адаптовані, поступово зростаючі силові дії. Такі дії формують нейрорефлекторність рухів, що, в свою чергу, сприяє відновленню функціональних процесів м'язової системи та опорно-рухового апарату. Лікування передбачає використання спеціальних лікувально-реабілітаційних засобів.

Курс кінезіотерапії також включає обов'язкове навчання правильному диханню, що забезпечує більший ефект терапії.

Також використання у ФТ контрології (методу Пілатеса) [21] – оздоровчої системи, що дозволяє за допомогою вправ розвинути силу,

гнучкість, координацію, зміцнити дух і дисциплінувати розум, обумовлена ефективністю її основних принципів:

- плавність рухів, що забезпечується середнім темпом та помірною силою;
- режим дихання в певній послідовності;
- розслаблення не задіяних у вправі групи м'язів;
- концентрація на виконанні кожного елементу вправи;
- центрування в зоні «поясу сили» з напруженням і втягуванням м'язів живота;
- вирівнювання тіла, фіксуючи його правильне положення;
- координація рухів з концентрацією уваги на задіяних в даний момент м'язах;
- поступовість фізичного навантаження;
- регулярність (3–5 тренувань в тиждень).

Найважливішим принципом контрологічних вправ є дихання. Однією з умов запровадження контрологічних елементів у ФТ є навчання правильному диханню. Застосовується діафрагмальний вид дихання, при якому необхідно напружити м'язи черевної зони і розкрити грудну клітку. Таким чином організм насичується киснем. Також відбувається зміцнення міжреберних м'язів. Перед вправою необхідно робити вдих, а під час вправи – видих, причому м'язи повинні напружуватися плавно. Навички правильного дихання є запорукою ефективною контрології.

Відомим напрямом фізичної терапії для людей з глибокими порушеннями зору є скандинавська ходьба, яка є одним із дієвих засобів фізичного розвитку. Скандинавська ходьба являє собою прогулянку в певному темпі з використанням спеціальних палиць. Слабозорі та незрячі діти потребують відпрацювання чітких рухів техніки ходьби і супровід гайдів для безпеки проходження дистанції [41].

Одною із новітніх розробок ерготерапії для незрячих та слабозорих дітей є гра шоудаун. Вона позитивно впливає на фізичний розвиток, просторове

орієнтування, пристосування до зовнішніх динамічних змін, соціальної комунікації [5]. Ця гра виникла в Канаді в 1960 році, починаючи з 1990-х років набула широкої популярності у всьому світі. Шоудаун схожий на повітряний хокей і настільний теніс. Ця гра має наступні особливості: ведеться на прямокутному столі з 14-сантиметровими боковими стінками і кишенькою для воріт у кожному кінці. У середині столу розташований так званий центральний екран, який дозволяє пропускати м'яч під ним, але не над ним. Гримуча пластикова куля дуже швидко рухається і з цієї причини гравці використовують захисну рукавичку на своїй ігровій руці. В шоудаун можуть грати люди без порушень зору, одягнувши спеціальну пов'язку на очі.

Бутовим Р. С. [11] представлена програма фізичної реабілітації слабозорих або незрячих дітей 13 – 15 років з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату, спрямована на покращення компонентів фізичного розвитку та стану постави, вдосконалення функцій зорового аналізатора та навичок здорового способу життя. Базою програми стало комплексне застосування ЛГ, ФТ, лікувального масажу, збалансованого харчування і тифлопрограм.

## **Висновки до розділу 1**

Отже, зір відіграє важливе значення у становленні людини. Порушення зору різної генези впливає на можливості використання зорового сприйняття дитини для її навчання та повноцінного життя. У разі патології зору в людей з'являється цілий комплекс рухових порушень, проблем орієнтування, зумовлених зниженням гостроти зору, порушенням бінокулярності, рухових функцій ока, поля зору тощо. Зір надає різнопланову інформацію про оточуючий світ – відстань, розмір, колір, світло та ін., впливає на візуальне сприймання людьми одне одного, що дуже важливе для встановлення міжособистісних стосунків.

Порушення зору впливають на пізнавальну діяльність дитини. Діти з глибокими порушеннями зору отримують недостатню інформацію, що формує неадекватне або формальне сприйняття образів, понять, певні відхилення у формуванні уваги, уяви, мови, пам'яті та позитивної мотивації, як одного з факторів волі. Отже, у дитини з глибокими порушеннями зору формується своєрідна система морально-психологічних якостей та цінностей, що відрізняється від системи відносно здорової дитини.

Також порушення зору має негативний вплив на фізичний розвиток слабозорих та незрячих дітей, що проявляється у відхиленнях функціонального стану опорно-рухового апарату, орієнтації у просторі, що впливає на координацію і точність рухів, ергономічне положення при ходьбі. Гіподинамія дітей з глибокими порушеннями зору стає причиною погіршення міцності м'язів, змінює поставу. Негативний вплив виявляється і на серцево-судинну та дихальну систему, на обмін речовин та енергії. Компенсація сліпоти й усунення дефектів зору відбувається за рахунок посиленого розвитку та використання сенсорних систем організму – слуху, дотику, смаку, нюху.

Психосоматичні відхилення здоров'я дітей з глибокими порушеннями зору обумовлені як фізичними так і психологічними особливостями їх розвитку. Оскільки діти з глибокими порушеннями зору часто стикаються з різноманітними перешкодами під час спілкування та фізичного переміщення, то вони відносяться до групи ризику тих, хто погано справляється зі стресом. Існують психосоматичні захворювання – патології, які розвиваються під впливом психогенних факторів: стресу, психологічних травм, внутрішніх конфліктів. У цьому випадку порушення в роботі органів виникає як відповідна реакція організму на емоційні переживання. До найбільш характерних відхилень соматичного характеру у слабозорих та сліпих дітей відносять порушення опорно-рухового апарату – сутулість, погана постава, кіфоз, лордоз, хвороба Шейермана, шийний та грудний остеохондроз.

Профілактика та лікування порушень зорового аналізатора передбачає використання санітарно-гігієнічних, медико-технічних, функціонально

стимулюючих, реабілітаційних методів. Ефективним підходом є комплексне застосування лікувального масажу, ЛГ, ФТ, РГГ, збалансованого харчування, контрології, ерготерапії. Такий підхід збільшує ефективність фізичного розвитку, лікування та корекції патологічних станів дітей з вадами зору з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату та формує навички самостійного незалежного існування.



## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1. Методи дослідження

На основі вивчення літературних джерел у вступі та першому розділі кваліфікаційної роботи було сформульовано загальні контури наукового дослідження, визначено його напрями та основні етапи, означено завдання. Для виконання поставлених завдань наукового пошуку нами було використано наступні методи теоретичного дослідження: аналіз, синтез та узагальнення літературних вітчизняних та зарубіжних джерел.

За час проведення дослідження нами було проаналізовано 82 літературних джерел, із них 65 друкованих видань, 17 інтернет-джерел. Використано бібліотечний фонд Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, Відкритого міжнародного університету розвитку людини "Україна", Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка, Національної наукової медичної бібліотеки України, бібліотеки a3715 PocketReader для незрячих осіб.

При аналізі літературних джерел було виявлено три напрями досліджуваної проблеми. Перший напрямок включав літературні джерела, що систематизовано у групу досліджень клінічного аспекту порушень зорової системи та пов'язаних з цим супутніх порушень організму у дітей 15–16 років. Другий напрямок – ергопсихологічного аспекту поведінки і розвитку дітей з глибокими порушеннями зору. Третій напрямок – ролі фізичної терапії та ерготерапії у профілактиці та корекції супровідних порушень організму слабозорих та незрячих підлітків. В результаті узагальнення і систематизації отриманих даних з літературних джерел, відповідно до кожного напрямку, було сформульовано висновки та окреслено основні змістові складові даного дослідження.

Під час опрацювання науково-методичної літератури нами була визначена методика оцінки функціональних можливостей слабозорих та незрячих дітей 15–16 років, яка включає клінічні, інструментальні та психологічні методи.

Фізичний розвиток дітей та підлітків характеризують соматометричні величини (зріст, маса тіла). Для їх вимірювання ми вибрали *метод антропометричних стандартів*. Антропометричні вимірювання зросту (см) і маси тіла (кг) дітей здійснювали стандартним інструментарієм.

Зріст тіла вимірювався ростоміром з положення «струнко» під час доторкання головою, лопатками та сідницями штанги ростоміру. Показники зросту тіла фіксували на стійці приладу за показником краю планшетки, що доторкався до тім'я голови. Точність таких вимірювань становить 1 см.

Ріст дітей у віці 15–16 років має прискорений темп, відповідно, і процес змін морфологічних і функціональних властивостей організму, а також їх стан, що визначає запас фізичних сил, витривалість і працездатність. Темпи фізичного розвитку на даному етапі онтогенезу залежать від індивідуальних особливостей, соціальних факторів, регіону проживання тощо. Оскільки індивідуальною особливістю осіб з вадами зору є відхилення у поставі, то розроблена нами програма фізіотерапії з елементами ерготерапії включає вправи на укріплення м'язового корсету спини та розтягування фасціальних сумок для покращення постави.

Вимірювання маси тіла необхідне для правильного визначення рівня фізичних навантажень на організм дітей. Для виміру маси тіла підлітків використовували ваги медичні. Вимірюється вага на медичних вагах з точністю, яка не перевищує 0,5 кг. Зважування проводили в положенні стоячи на середині вагової частини терезів.

Для оцінки функціонального стану ССС і ДС використали функціональну пробу – *пробу Руф'є*. Це метод визначення фізичної працездатності, в якому вимірюються частота серцевих скорочень (ЧСС) після помірних навантажень у певні часові проміжки відновлення. У дитини, що знаходилась в положенні

сидячи після 5 хв перепочинку виміряли ЧСС за 15 с (ЧСС 1), потім дитина виконувала 30 глибоких присідань, випрямляючи руки перед собою паралельно до підлоги, за 45 с і сідала на стілець. Підраховувалась ЧСС з таким часовим періодом після навантаження організму: перші 15 с (ЧСС 2), останні 15 с першої хвилини (ЧСС 3).

Індекс Руф'є розраховується за формулою:

$$\text{Індекс Руф'є} = \frac{4(\text{ЧСС}_1 + \text{ЧСС}_2 + \text{ЧСС}_3) - 200}{10} \quad (2.1)$$

Індекс Руф'є дозволяє оцінити адаптацію серцево-судинної системи до фізичного навантаження і оцінити резервні функціональні можливості серця дітей шкільного віку (табл 2.1).

Таблиця 2.1

#### Алгоритм оцінки індексу Руф'є

Значення індексу	Рівень функціонально-резервних можливостей
менше 3	високий
4 – 6	вище середнього
7 – 9	середній
10 – 14	нижче середнього
більше 15	низький

Вегетативна нервова система тісно взаємодіє з судинною. Вони обидві пронизують весь організм і тісно переплітаються між собою. Тому для оцінювання функціонального стану ССС використовували вегетативний *індекс Кердо*. Цей метод дозволяє визначати тонус вегетативної нервової системи.

Вегетативний індекс розраховувався за наступною формулою:

$$\text{ВІ} = \left(1 - \frac{\text{ДАТ}}{\text{ЧСС}}\right) \times 100\%, \quad (2.2)$$

де: ВІ – вегетативний індекс; ДАТ – діастолічний артеріальний тиск, мм. рт. ст., ЧСС – частота серцевих скорочень, уд. / хв.

Про урівноваженість вегетативних процесів нервової системи свідчить значення ВІ в межах від  $-10$  до  $+10$ , значення ВІ більше  $+10$  – свідчить про перевагу тонусу симпатичного відділу ВНС, а менше  $-10$  – парасимпатичного відділу ВНС [67]. Результатом належного функціонування ВНС є забезпечення гомеостазу (підтримка оптимальних показників артеріального тиску, рівня  $pH$ , інших біохімічних, фізико-хімічних, метаболічних показників) і гомеокінезу (приспособлення функціональних систем організму до мінливих умов середовища).

З метою моніторингу динаміки змін функціональних показників стану ССС слабозорих дітей було використано інструментальні методи дослідження – пульсометрія та тонометрія.

*Пульсометрія* вважається одним з найпростіших методів перевірки функціональних змін в роботі ССС, надає можливість визначити максимально допустиме для організму навантаження. Цей метод було проведено за загально прийнятою методикою, за якою підраховують кількість пульсових хвиль на променевій артерії за одну хвилину. Нами була дотримана методика проведення пульсометрії, що передбачала дотримання певних вимог і алгоритму дій. Рука дитини лежала вільно. Вимірювали ЧСС правою рукою в ділянці променево-зап'ястного суглоба. Розміщували великий палець на тильній ділянці променево-зап'ястного суглоба, а решта пальців на зовнішній. З помірною силою притискали пульсуючу артерію до внутрішньої сторони променевої кістки і робили відлік пульсових хвиль [46].

Пульс рахували протягом 1 хв або протягом 30 с, але тоді визначену кількість збільшували вдвічі. Для більшої вірогідності виміру ЧСС, пульс підраховувався за 60 секунд. Частота пульсу у здорових людей коливається від 60 до 80 уд. / хв.

Для виміру артеріального тиску використовували *аускультивний (слуховий) метод*, при якому АТ виміряється на плечовій артерії. Використання аускультивного методу було обумовлено необхідністю розрахунку індексу Кердо. Вимір АТ здійснювали за допомогою тонометра, слуховим методом

Н. С. Короткова. Перевагою аускультивного методу є висока стійкість до вібрації та положення кінцівки. Нормою показника АТ для підлітків 15–16 років становить 117/77 мм. рт. ст., мінімальним – 105/73 мм. рт. ст., максимальним – 120/81 мм. рт. ст. [4].

Постава виконує дуже важливі для життєдіяльності людини функції: утримує кістки й суглоби в правильному положенні, оптимізуючи роботу м'язів; дає змогу знизити надмірне стирання суглобних поверхонь; зменшує навантаження на зв'язки, що підтримують суглоби хребта; запобігає фіксації хребта в неправильному положенні; запобігає втомі, оскільки м'язи працюють ефективніше, даючи змогу організму витратити менше енергії; сприяє поліпшенню зовнішнього вигляду. Для оцінки стану постави ми використовували *метод вимірювання плечового індексу*.

Сантиметровою стрічкою проводили вимірювання відстані між акроміальними точками, дана величина характеризує ширину плечей. Для вимірювання ширини плечей стрічку прикладали на зовнішні краї акроміальних відростків лопаток. За допомогою сантиметрової стрічки на задній поверхні тулуба вимірювали плечову дугу. Плечовий індекс обчислювали у відсотках, як відношення ширини плечей до плечової дуги [53]:

$$\text{ПІ} = \frac{\text{ШП}}{\text{ПД}} \times 100 \%, \quad (2.3)$$

де: ПІ – плечовий індекс, см, ШП – ширина плечей, см, ПД – плечова дуга.

Якщо величина отриманого результату дорівнювала 89,9 % або менше, діагностували кіфотичну поставу, якщо плечовий показник перевищував 90 % діагностували нормальну поставу.

Для визначення рівня просторового орієнтування особи – складного системного механізму, в основі якого лежать процеси сприймання та уявлення, беруть участь зоровий, слуховий, кінестетичний аналізатори, ми використовували *метод згинання рук у ліктьовому суглобі* на 45, 90 та 135 градусів (рис. 2.1). Спочатку показували кути на пацієнті, потім він сам згинав

руку. У вимірюванні використовували гоніометр. Відхилення більше  $5^\circ$  свідчить про порушення орієнтування в просторі даної дитини.

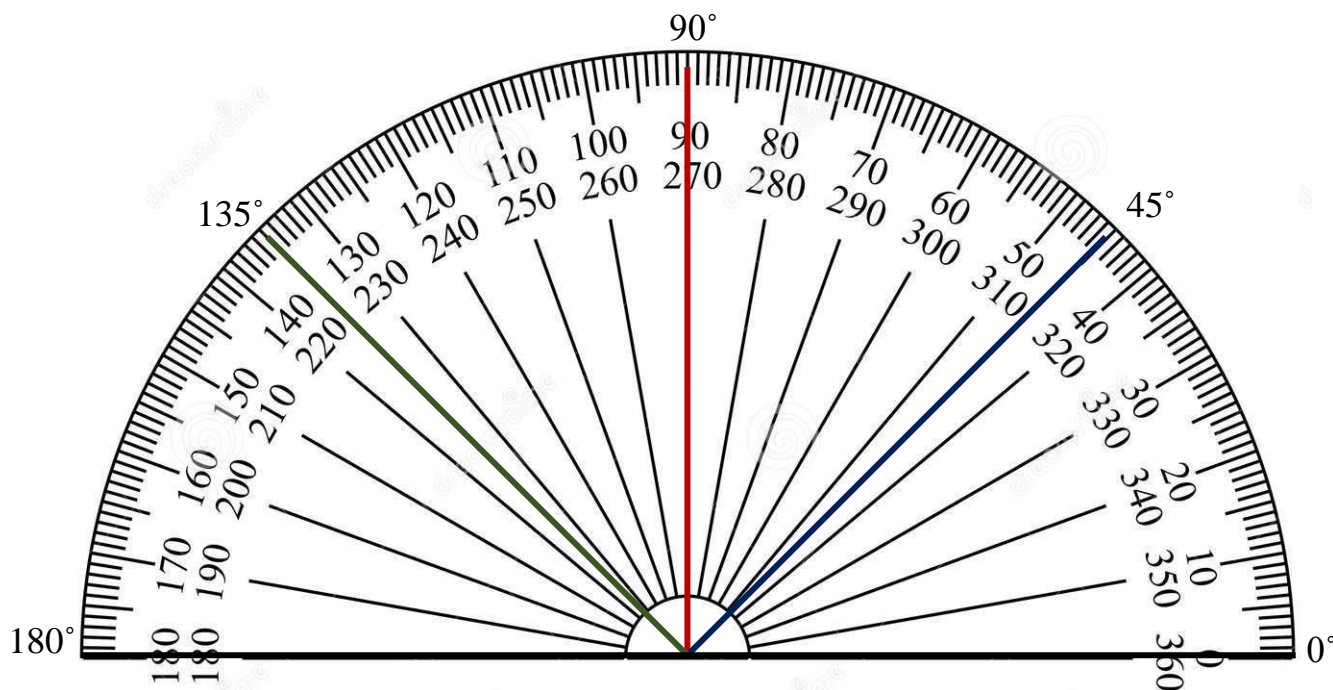


Рис. 2.1 Показники орієнтовного згинання у градусах

Для повного розуміння фізіологічного стану дитини ми використовували *психологічний метод* дослідження. Обстеження психологічного стану підлітків передбачає використання інтегрованого підходу – спостереження за емоційно-руховими проявами дитини під час бесіди, проектних методів, тестування, тощо.

Оскільки рухи дітей з глибокими порушеннями зору мають певні особливості та відхилення, а проектні методи передбачають використання наочних матеріалів – малюнків, таблиць, схем, тощо, то використання даних методів було некоректним для дослідження психологічного стану дитини з глибокими порушеннями зору.

Нами було використано один із відомих та популярних сьогодні *тест емоційного інтелекту Н. Холла (Тест EQ)* (Додаток Г). Дослідницька робота проводилась в групі двічі – на початку і в кінці магістерського дослідження й займала 40 хвилин з необхідними перервами для додаткових пояснень. Час проведення діагностики відповідав показнику тривалості довільної уваги підлітків. Дослідження показали, що за умови цікавої і не дуже важкої роботи

увага учня старшого віку може тривати без помітних коливань 35–40 хв [68]. Учні за допомогою вихователя заповнювали бланк тесту.

Тест Н. Холла на визначення рівня емоційного інтелекту [27] представляє собою опитувальник. Тест передбачає оцінювання змішаної моделі емоційного інтелекту: емоційна обізнаність, управління емоціями, самомотивація, емпатія, розпізнавання емоцій інших людей. Шкала оцінювання містить шість варіантів відповідей. Кожна зі шкал може оцінюватись за рівнями: низький (7 і менше), середній (8–13) та високий (14 і більше балів).

Смисловий та сутнісний зміст шкал дозволяють їх поділити на дві групи. До першої групи можна віднести три перших шкали та інтерпретувати рівень емоційного інтелекту, пов'язаний із здатністю особи до саморефлексії, конструктивного або деструктивного мислення, осмисленого ставлення до особистого життя. Перша група шкал засвідчує про уміння використовувати когнітивні навички. Друга група з двох останніх шкал безпосередньо визначає наявність навиків міжособистісного спілкування, що безпосередньо і вимірює рівень емоційного інтелекту [45]. Перша і друга групи шкал взаємопов'язані. Певний рівень когнітивних навичок, як правило, забезпечує відповідний рівень навичок міжособистісного спілкування.

Методика тестування Н. Холла, на нашу думку, дозволяє створити цілісну картину сформованості у дітей 15–16 років емоційного інтелекту, який постає як структурний феномен, до якого входять наступні компоненти: когнітивний (уявлення про емоції, сприймання та розуміння емоцій), емоційний (почуття і прагнення), адаптаційний (адаптаційні здібності) та регулятивний (вольова саморегуляція, управління емоціями), які й утворюють структурно-функціональну модель емоційного інтелекту старшокласника [48]. Отримані дані стали основою до розуміння ергономічних можливостей учня.

На нашу думку, розвиток культури міжособистісного спілкування у слабозорих та незрячих дітей в цілому, і у дітей 15–16 років з глибокими порушеннями зору зокрема, обумовлений фізичними та психологічними труднощами, зазначеними в попередньому матеріалі першого розділу

кваліфікаційної роботи. Тому даний тест є одним із інструментів виявлення рівня емоційного інтелекту, який необхідно корегувати, запроваджуючи різні засоби фізіотерапії та ерготерапії.

Усі клінічні, інструментальні та психологічні дослідження були проведені двічі – на початку та через 90 днів по завершенню магістерського дослідження.

## **2.2. Організація дослідження**

Дослідження проводили на базі чотирьох спеціальних загальноосвітніх українських навчальних закладів – Київська спеціальна школа №5 імені Я. П. Батюка; Харківський КЗ ХОР Харківська спеціальна школа імені В. Г. Короленка, Львівський КЗ ЛОР Львівська спеціальна школа №100 та Одеська спеціальна школа №93. Під час дослідження обстежено осіб з глибокими порушеннями зору 15–16 років, яких було поділено на дві групи – основну (ОГ) і контрольну (КГ). В ОГ входили 10 осіб – учні Київської спеціальної школи №5 імені Я. П. Батюка. В КГ входили 26 осіб з Харківського КЗ ХОР Харківська спеціальна школа імені В. Г. Короленка, Львівського КЗ ЛОР Львівська спеціальна школа №100 та Одеської спеціальної школи №93. Групи дітей відрізнялися станом зору за показником МКФ – 9D90.1–9D90.3 (часткова втрата зору) і 9D90.4–9D90.5 (повна сліпота) (табл. 2.2). В ОГ, окрім загального розпорядку школи, реабілітаційна робота проводилась за розробленою нами програмою, що включала кінезіотерапевтичні заняття з елементами пілатесу, навчання та впровадження ранкової гігієнічної гімнастики на постійній основі в аудіосупроводі на платформі Zoom, ознайомчі уроки з програмами-застосунками, спеціально розробленими для незрячих осіб. Контрольна група виконувала лише рекомендований ВООЗ розклад занять та позакласної роботи середньо-загальної освітньої школи.

На першому етапі дослідження (листопад 2020 р. – травень 2021 р.) проведено теоретичний аналіз джерел спеціальної літератури з даної



проблематики та окреслено завдання дослідницької частини методики, методи обстеження.

На другому етапі (березень – травень 2021 р.) впроваджено та апробовано програму кінезіотерапії з елементами пілатесу (3 рази на тиждень), самостійну ранкову гігієнічну гімнастику під аудіосупровід на платформі Zoom (6 раз на тиждень), уроки ознайомлення з новітніми програмами для людей з глибокими порушеннями зору – бібліотека av3715 PocketReader, програма екранного доступу Sullivan Plus, програма TapTapSee (1 раз на місяць). Приймала участь в наукових конференціях. Готувалися наукові публікації.

Третій етап – травень-листопад 2021 р. включав теоретичне узагальнення та написання рукопису дипломної роботи. Приймала участь в наукових конференціях. Готувалися наукові публікації.

Таблиця 2.2

**Кількісний та нозологічний склад груп дослідження**

Групи дослідження	Групи дослідження за рівнем втрати зору	Часткова втрата зору, особи	Повна сліпота, особи	Часткова втрата зору, %	Повна сліпота, %
Основна група	Дівчата	1	3	2,77	8,33
	Хлопці	4	2	11,11	5,56
Контроль на група	Дівчата	8	4	22,22	11,11
	Хлопці	7	7	19,44	19,44
Всього		20	16	55,54	44,46

Патологічний стан зору учнів має різну етіологію – вроджену або набуту. Тому під час проведення магістерського дослідження ми враховували наявність вродженої або набутої патології зору у ОГ та КГ (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

## Кількісний та етіологічний склад груп дослідження

Групи дослідження	Групи дослідження за етіологією	Вроджені вади зору, особа	Набуті вади зору, особа	Вроджені вади зору, %	Набуті вади зору, %
Основна група	Дівчата	1	3	2,77	8,33
	Хлопці	3	3	8,33	8,33
Контрольна група	Дівчата	3	9	8,33	25,00
	Хлопці	4	10	11,11	27,80
Всього		11	25	30,54	69,46

Особливістю переважної частини людей з глибокими порушеннями зору є наявність у них більше однієї хвороби зорового аналізатору. Такий стан зумовлений дегенеруючим впливом однієї паталогії ока на інші частини зорового аналізатора, що негативно впливає на функції зору та його гостроту. В однієї людини одночасно може бути біля 10 хвороб. В ОГ та КГ ми врахували паталогії очей, які призводять до глибоких порушень зору (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

## Кількісний та діагностичний склад груп дослідження

Діагнози	Основна група (n=10)	Контрольна група (n=26)
Глаукома	5	14
Атрофія зорового нерву	8	20
Катаракта	3	5
Діхромазія	9	23

## Продовження таблиці 2.4

Діагнози	Основна група (n=10)	Контрольна група (n=26)
Ретинопатія	4	5
Кератит, перейдений в кератоконус	1	1
Міопія	7	18
Ністагм	6	15
Косоокість	2	4
Амбліопія	2	7
Скотома	3	4
Астигматизм	4	7
Світлобоязнь	3	10
Гемералопія	0	8
Макулодистрофія	4	11
Всього	61	152

## Висновки до розділу 2

Отже, під час виконання поставлених завдань написання кваліфікаційної роботи було обрано такі методи дослідження, як теоретичний аналіз даних науково-методичної літератури, функціональні методи дослідження (проба Руф'є із фізичним навантаженням, індекс Кердо, плечовий індекс, вимірювання рівня орієнтування в просторі методом згинання руки в 3 позиціях), інструментальні методи (антропометрія, пульсометрія, тонометрія), тест Холла, методи математичної обробки даних.

Згідно з основними напрямками дипломної роботи та для досягнення поставленої мети, на основі комплексного медичного дослідження було проведено вивчення даних індивідуальної медичної документації. Виокремлено групу осіб 15–16 років з глибокими порушеннями зору на фоні офтальмологічної патології (глаукома, атрофія зорового нерву, катаракта,

діхромазія, трахома, кератит, перейдений в кератоконус, міопія, ністагм, косоокість, амбліопія, скотома, астигматизм, світлобоязнь, гемеролопія, макулодистрофія).

Збір інформації та написання рукопису дипломної роботи впровадився в 3 етапи: I – теоретичний аналіз літературних джерел, II – впровадження програми фізіотерапії та ерготерапії для оптимізації функціонального та психологічно-емоційного стану слабозорих та незрячих дітей 15–16 років, що включало ранково-гігієнічну гімнастику під аудіосупровід на платформі Zoom, загальні фізіотерапевтичні заняття з елементами контрологічних вправ на базі Київської спеціальної школи №5 ім. Я. П. Батюка; впровадження програм-застосунків для людей з глибокими порушеннями зору – бібліотека av3715 PocketReader, програма екранного доступу Sullivan Plus, програма TapTapSee; III – теоретичне узагальнення кваліфікаційної роботи.

### РОЗДІЛ 3.

## РЕЗУЛЬТАТИ ВПРОВАДЖЕННЯ РОЗРОБЛЕНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ З ЕЛЕМЕНТАМИ ЕРГОТЕРАПІЇ ДЛЯ ПІДЛІТКІВ 15–16 РОКІВ ІЗ ГЛИБОКИМИ ПОРУШЕННЯМИ ЗОРУ

### 3.1. Особливості наповнення розробленої програми фізичної терапії з елементами ерготерапії для підлітків 15–16 років з глибокими порушеннями зору

Програма фізичної терапії з елементами ерготерапії була розроблена та впроваджена в умовах спеціального закладу. Дана програма представляє собою комплекс засобів фізичної терапії та ерготерапії для дітей 15–16 років з глибокими порушеннями зору. Окрім цього нами було включено програму психологічного діагностування та психологічної корекції емоційного інтелекту дітей шляхом ознайомлення та застосування програм-застосунків для незрячих осіб, проведення тесту Холла.

Програма ФТ створена з метою оптимізації функціонального стану слабозорих та незрячих дітей і розрахована на систематичне використання в межах і поза межами спеціального закладу. Комплекс самостійних занять поза межами спеціальної школи розрахований на виконання ранкової гігієнічної гімнастики під аудіо-супровід на платформі Zoom 6 днів на тиждень.

За даними досліджень, зазначеними у 1 розділі, вестибулярний апарат, пропріорецептивна система, органи слуху та інші сенсорні системи організму зазнають значного впливу від функціональних порушень зорового аналізатора. Результати дослідження Шестерової Л. Є. свідчать: «...стійкість вестибулярного аналізатора до обертальних навантажень, тактильна чутливість кінчиків пальців, тривалість чутності звуку при повітряній провідності у школярів з вадами зору значно краща, ніж у їхніх однолітків, що нормально бачать» [79, С. 98]. Таким чином, нами у програму фізичної терапії були імплементовані контрологічні вправи як один із засобів ФТ дітей з глибокими

порушеннями зору шляхом поглибленого використання компенсаторної діяльності сенсорних систем.

Зважаючи на вищевказаний факт, метою поданої нами програми є корекція змін з боку сенсорних систем організму, порушень координації рухів та орієнтації в просторі, емоційного інтелекту, а також профілактика та терапія зору.

Для досягнення поставленої мети ми виокремили наступні завдання:

1. Підвищення рівня рухової активності дітей з глибокими порушеннями зору;
2. Корекція порушень координації рухів та орієнтації в просторі;
3. Зміцнення загальної та силової витривалості м'язів тулуба;
4. Нормалізація трофічних процесів очного яблука та всіх структур ока;
5. Покращення психоемоційного стану та нормалізації нервових процесів;
6. Активізація захисних і пристосувальних механізмів організму слабозорих та незрячих дітей.

Розроблена нами програма базується на основних підходах медичної реабілітації, за визначенням комітету експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я, — це активний процес, метою якого є досягнення повного відновлення порушених внаслідок захворювання або травми функцій, або, якщо це нереально, оптимальна реалізація фізичного, психічного і соціального потенціалу інваліда, найбільш адекватна інтеграція його у суспільство [71].

У розробленій нами програмі закладені основні принципи ФР, що побудовані на базі медичних рекомендацій, врахування соціально-психологічних корекційних чинників, етапності, безперервності та системності реабілітаційних заходів [47, С. 4]:

Висвітленням застосування засобів ФТ для слабозорих та незрячих осіб займалась група авторів – Л. В. Шапкова, 2003 [76], В. М. Ремажевська, Ю. М. Раніцький, 2004 [59], І. В. Панасюк, 2013 [56], Дж. М. Ромман Хайсам, 2015 [62], Л. В. Дугіна, 2016 [30], Бутов Р. С. [11], 2017. Ю. Дзіндзюра вважає, що для дітей з порушеннями зору основним методом реабілітації є ЛФК, що

повинна включати загальнорозвивальні та спеціальні вправи. Особливу увагу необхідно приділяти вправам на координацію та орієнтацію у просторі. Також комплексний підхід передбачає використання різних засобів ФТ [26, С. 21]. Оскільки в підлітковому віці у дітей відбувається більш активний фізичний розвиток та процес соціалізації, тому особливе значення в процесі запровадження ФТ, на нашу думку, має відігравати запровадження елементів ерготерапії, психологічної підтримки та корекції дітей 15–16 років з глибокими порушеннями зору.

Вивчивши попередні дослідження, для досягнення поставленої нами мети, ми змогли визначити одні з найефективніших засобів ФТ дітей 15–16 років з глибокими порушеннями зору в умовах спеціального закладу. Тому ми включили в програму засоби представлені в рисунку 3.1. В програму ФТ та ерготерапії в умовах спеціального закладу входять такі засоби кінезітерапії, як ЛГ з елементами контрологічних вправ, РГГ на платформі Zoom, та засоби ерготерапії – тифлопрограми.

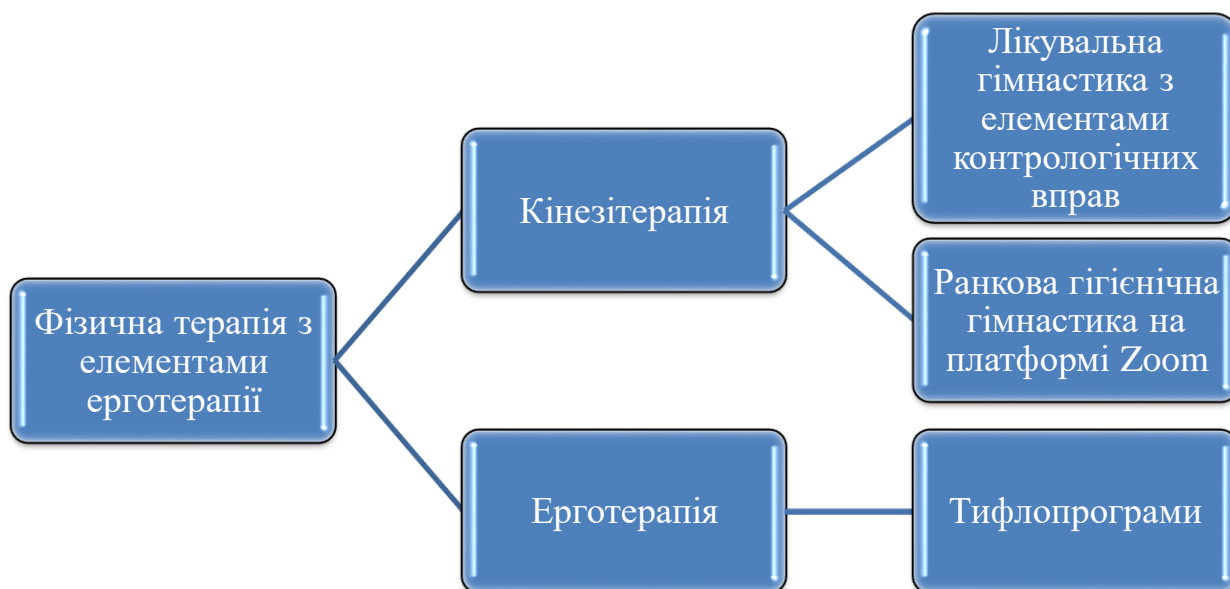


Рис. 3.1 Блок-схема фізичної терапії з елементами ерготерапії осіб 15–16 років з глибокими порушеннями зору

Зважаючи на вищевказане та акцентуючи увагу на необхідність комплексного підходу запровадження засобів фізіотерапії, ерготерапії, підтримки та розвитку емоційного інтелекту дітей 15–16 років з глибокими порушеннями зору, основою для нашої програми ФТ з елементами ерготерапії стали засоби, орієнтовані на рухову активність та психоемоційну стабільність з метою профілактики та корекції функціональних порушень з боку ДС, ССС, ОРА, сенсорних систем та психосоматики.

Оскільки запропонована нами програма ФТ з елементами ерготерапії розрахована на дітей 15–16 років з глибокими порушеннями зору, що мають негативний вплив на функціональний стан всього організму, основним компонентом представленої в даному розділі програми ФТ є кінезітерапія. Мета кінезітерапії для слабозорих та незрячих дітей – забезпечити відновлення чи рекуперації рухової функції, зменшення ризику виникнення ускладнень (тромбоемболії, захворювань дихальних шляхів, контрактур, тощо) та збереження загальної фізичної здатності особи.

До специфічних завдань кінезітерапії для дітей 15–16 років з глибокими порушеннями можна віднести:

- розвинути кожен аспект фізичної форми: силу, витривалість, гнучкість, спритність, швидкість;
- покращити контроль над тілом;
- навчити правильної активації м'язів (іннервації);
- коригувати поставу;
- навчити фокусуватися на правильному диханні;
- покращити роботу внутрішніх органів та підсилити обмінні процеси в організмі;
- навчити розслаблятися та знімати напругу;
- досягти внутрішньої гармонії за допомогою здорового тіла.

Включення у ЛГ контрології (методу Пілатеса) [21] обумовлена ефективністю її основних принципів, зазначених у першому розділі. ЛГ для



слабозорих та незрячих дітей проводилась після уроків 3 рази на тиждень на базі спеціалізованої школи. Тривалість заняття складала 45 хв. З метою підвищення кваліфікації здобувачем в Академії фітнесу – Україна були успішно пройдені курси пілатесу, отриманні знання були реалізовані в підборі контрологічних вправ для ЛГ. Сертифікат курсів представлений у додатку Д (Пілатес 1 рівень – додаток Д.1, Пілатес 2 рівень – додаток Д.2, Пілатес з обладнанням – додаток Д.3). В комплекс ЛГ входили контрологічні вправи, що включали загальнорозвиваючі вправи, дихальні вправи, вправи на укріплення м'язів корпусу, покращення рівноваги тіла та вправи на розтягування м'язів. Основні вправи лікувальної гімнастики та методичні рекомендації до їх виконання представлені у додатку Ж.

Необхідно відмітити основні методичні рекомендації до проведення ЛГ з елементами контрологічних вправ:

1. Вправи виконувати під повільну музику на м'якому неслизькому килимку.
2. Тренуватися надтщесерце (варто утримуватися від їжі за дві години до заняття).
3. Пози і рухи вправ проводити повільно і граційно.
4. Дотримуватися всіх принципів контрології.
5. Контролювати свої відчуття, концентруватися на кожному русі, підтримуючи напругу в певних зонах.
6. Прагнути завжди тримати голову прямо, не закидаючи її назад і не притискаючи підборіддя до грудей.
7. На підвищеному рівні фізичних навантажень використовувати додаткове обладнання – тренажери, м'ячі та кільця (фітболи, еспандери, бодібари, нудл, флексібенди, мініболи, ринги).

У запропоновану нами програму увійшла РГГ, як засіб стимулювання ряду фізіологічних функцій організму, які під час сну послаблюються або загальмовуються. Під впливом РГГ покращується кровообіг, зміцнюється НС,

ДС, ССС, опорно-руховий апарат. Також РГГ покращує діяльність органів травлення, розвиває вольові риси характеру, підвищує працездатність.

До загальних завдань РГГ відносяться:

- сприяти пробудженню;
- покращити рівень фізичної та розумової працездатності;
- стимулювати розвиток опорно-рухового апарату.

На основі поставленої мети кінезітерапії для слабозорих та незрячих дітей можна визначити специфічні завдання РГГ:

- розвинути стійкість, статичну і динамічну рівновагу;
- вдосконалити навички орієнтування в просторі за допомогою непорушених сенсорних систем;
- ліквідувати скутість і обмеженість рухів;
- удосконалити пропріорецептивні відчуття (здатність відчувати і оцінювати швидкість рухів, їх амплітуду, ступінь напруги і розслаблення м'язів);
- розширити рухові уявлення, рухову пам'ять, об'єм рухових вмінь;
- скорегувати недоліки фізичного розвитку;
- розвинути зорово-моторні реакції [23, С. 25].

РГГ для підлітків 15–16 років із глибокими порушеннями зору проводилась зранку 6 днів на тиждень в межах і поза межами спеціалізованого закладу з аудіо-супроводом на платформі Zoom. Тривалість заняття становила 30–40 хв. В комплекс входили ЗРВ, дихальні, аеробні, анаеробні, силові, статичні вправи, вправи за протоколом ТАБАТА і за методикою бодіфлексу, контрологічні вправи, вправи з основ танцювальної гімнастики, вправи на розтягнення м'язів та вправи для очей.

У вправах РГГ розподіл фізичного навантаження відбувався відповідно до наступних критеріїв: дні тижня; групи м'язів; види навантажень; динаміка руху; тривалість часу; системи організму; види спортивного інвентаря. Для того щоб задіяти всі групи м'язів та не перевтомлювати окремі системи організму

вправи РГГ були розподілені таким чином: у понеділок – навантаження на м'язи ніг, у вівторок – акцент на м'язи рук та плечовий пояс, у середу – робота з м'язами кору, у четвер – заняття по протоколу ТАБАТА, у п'ятницю – заняття стрейчингом або пілатесом, у суботу – степ-танцювальна гімнастика. Кожне заняття складалося з вступної, основної та заключної частин. Орієнтовний комплекс вправ та методичні рекомендації РГГ на вівторок представлені у додатку Е.

Методичні рекомендації до проведення РГГ для слабозорих та незрячих дітей 15–16 років:

1. Команди для виконання вправ повинні мати поетапний характер та детальний опис кожного етапу.
2. Вправи для м'язів шиї та голови виконуються плавно з поступовим збільшенням амплітуди.
3. Під час виконання вправ необхідно давати вказівки щодо правильної техніки виконання вправи.
4. Необхідно контролювати правильність виконання вправ.
5. РГГ повинна проводитися на рівні 65–80 % максимально припустимої (для даної вікової групи) ЧСС [77, С. 8].

Для покращення загального психофізичного стану та розвитку емоційного інтелекту підлітків 15–16 років з глибокими порушеннями зору нами в програму ФТ були включені елементи ерготерапії. Ерготерапія, як складова лікувального процесу у осіб із обмеженими можливостями, направлена на відновлення та підтримку необхідних для повсякденного життя побутових навичок та дій, сприяє не тільки відновленню рухової активності, але й адаптації людини до нормального життя, що допомагає їй досягти максимальної самостійності в побуті, стати більш соціально адаптованою.

Основними завданнями ерготерапії є:

1. Спонування пацієнта до усвідомлених активних дій.
2. Максимально можливе відновлення дрібної моторики, формування навичок самообслуговування.

3. Підвищення інтелекту і зміцнення волі.
4. Відновлення спілкування в соціумі, не дивлячись на обмежені можливості.
5. Формування позитивного сприйняття, підвищення психологічного тону.

Включення у програму ознайомлення зі застосунками, розробленими для осіб з глибокими порушеннями зору, ставило за мету: полегшити виконання щоденних завдань, допомогти стати більш самостійними. Також ці програми забезпечують розвиток соціальних здібностей – соціальної емпатії (здатність до співпереживання емоційного стану іншої людини) та управління чужими емоціями (вміння впливати на емоційні стани інших), що формують активізуючу функцію емоційного інтелекту, тобто забезпечує гнучку спроможність до конгруентності у спілкуванні.

Слід відмітити особливі завдання тифлопрограм для дітей 15–16 років з глибокими порушеннями зору:

- удосконалити навички вільного користування ПК та гаджетами;
- сприяти переходу до умов життя умовно здорової людини, зменшуючи рівень соціальної інклюзії;
- розширити можливості орієнтування у просторі;
- удосконалити навички роботи з інтернет;
- розвинути можливості контактного спілкування;
- скорегувати недоліки психоемоційного розвитку;
- поглибити рівень комунікаційного зв'язку;
- підвищити рівень особистісної самостійності;
- розширити можливості пізнання нового.

Заняття проводились раз на місяць, тривалість – 40 хв., курс розрахований на 3 місяці. На занятті проводився огляд та знайомство з тифлопрограмами. Кожну програму дитина завантажувала у свій власний

гаджет. Після ознайомлення вчилася самостійно використовувати на практиці – в повсякденному житті.

Потужною ергономічною, створеною спеціально для незрячих людей, є програма av3715 Pocket Reader. Програма дозволяє прослуховувати онлайн, а також завантажувати для подальшого прослуховування, книги у форматі.LKF. Доступні функції прискореного прослуховування та автостопу. Підтримується керування з дротових та бездротових гарнітур. Для доступу до бібліотеки потрібна реєстрація в спеціальній бібліотеці для сліпих.

Sullivan + – це додаток для візуальної допомоги, що надається TUAT Co., Ltd. для підвищення доступності для людей з вадами зору та незрячих користувачів і інформування користувачів, яким потрібна візуальна допомога про інформацію, яка сприймається за допомогою камери смартфона. Програма екранного доступу Sullivan Plus дає можливість читати друкований текст, сканувати коди, розпізнавати тексти на фото, визначати яскравість світла та колір, а також має додаткову функцію лупи, яка необхідна людям із мінімальним залишком зору. Важливою функцією програми є розпізнавання обличчя – розпізнає людину, сфотографовану камерою, і називає його вік і стать.

Застосунок TapTapSee дозволяє сфотографувати предмет та через деякий час отримати його текстовий опис. Причому програма враховує специфіку невізуального використання та, зокрема, допомагає з фокусуванням камери. У ряді випадків додаток підвищує незалежність незрячої людини, даючи їй можливість виконувати дії, раніше недоступні через відсутність зору. Програма дозволяє ідентифікувати місце знаходження користувача, полегшити орієнтування у просторі, визначити кольори та розміри.

### 3.2. Особливості впливу розробленої програми фізичної терапії та ерготерапії на функціональний стан дітей 15–16 років із глибокими порушеннями зору

Для проведення дослідження та визначення ефективності застосованих нами засобів ФТ було обрано осіб 15–16 років з глибокими порушеннями зору. Слабозорих та незрячих осіб було поділено на основну  $n=10$  та групу порівняння  $n=26$ . Із числа обраних основної групи було визначено 50 % осіб із частковою втратою зору без гендерних відмінностей (з яких хлопців – 80%, а дівчат – 20%) та 50% осіб з повною сліпотою (з яких хлопців – 40%, дівчат – 60%). Таким же чином в контрольній групі було виокремлено 57,6% (з яких хлопців – 40%, дівчат – 60%) з частковою втратою зору та 42,6% (з яких хлопців – 63,6%, дівчат – 36,4%) з повною сліпотою. Розподіл осіб основної та контрольної груп за рівнем втрати зору у відсотках показано на рис. 3.2.

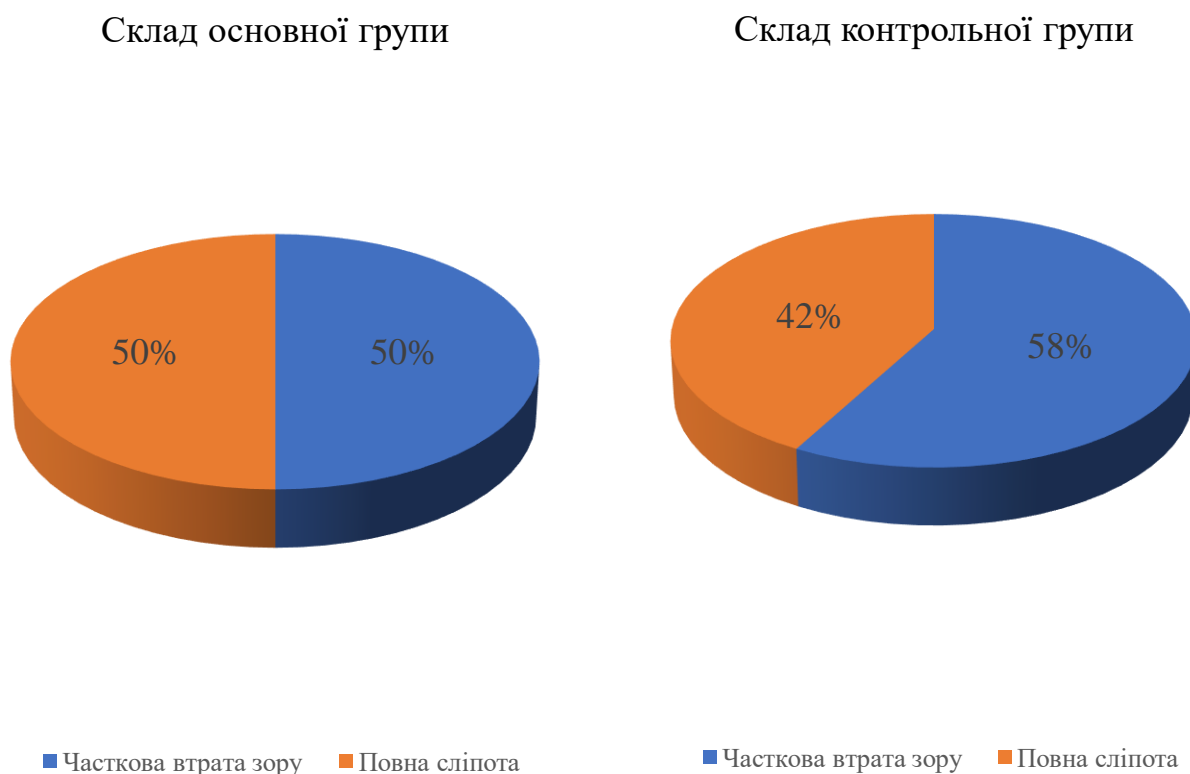


Рис. 3. 2 Розподіл дітей 15–16 років ОГ та КГ за рівнем втрати зору (%)

Враховуючи зріст та вагу кожного учня під час дослідження була виявлена позитивна динаміка в антропометричних показниках (табл. 3.1). В

зв'язку з фізіологічно-гендерним критерієм дітей було поділено таким чином: в ОГ збільшення росту хлопців було на 3 см, ніж у хлопців КГ, у дівчат ОГ на 1,5 см більше ніж у дівчат КГ, показники ваги суттєво не змінювалися.

Таблиця 3.1

**Динаміка змін антропометричних показників на різному етапі дослідження**

Період		Групи дослідження	Антропометричні показники	
			Вага, кг	Зріст, см
Основна група	до дослідження	Хлопці	73,5±0,5	171,0±3
		Дівчата	58,0±0,5	156,0±2,5
	після дослідження	Хлопці	72,0±0,5	175,0±1,5
		Дівчата	57,5±0,5	158,5±2
Контрольна група	до дослідження	Хлопці	71,5±0,5	172,5±2
		Дівчата	58,5±0,5	156,5±1,2
	після дослідження	Хлопці	72,5±0,5	173,5±3
		Дівчата	58,5±0,5	157,5±2,7

В ході дослідження нами було з'ясовано, що у дітей ОГ існує відповідність в межах верхньої норми АТ між фактичними показниками ССС та віковими нормами. Нормою показника АТ для підлітків 15–16 років становить 117/77 мм. рт. ст., мінімальним – 105/73 мм. рт. ст., максимальним – 120/81 мм. рт. ст. [4]. Середній показник АТ осіб ОГ – 119/80 мм. рт. ст.. Щодо контрольної групи – 118/80 мм. рт. ст..

Зважаючи на вищевказані факти, зміни показників ССС для осіб 15–16 років з глибокими порушеннями зору після впровадження програми ФТ з

елементами ерготерапії мали наступну закономірність: показник САТ, відповідно до верхньої межі норми для дітей 15–16 років – 120 мм. рт. ст. та нижньої – 105 мм. рт. ст., змінився на 3 мм. рт. ст., показник ДАТ, відповідно до верхньої межі норми – 80 мм. рт. ст. та нижньої – 73 мм. рт. ст., змінився на 2 мм. рт. ст., показник ЧСС, відповідно до норми – 70 – 80 уд./хв., знизився на 6 уд./хв. Тоді як в контрольній групі АТ не змінився – 118/80 мм. рт. ст. (рис. 3.3).

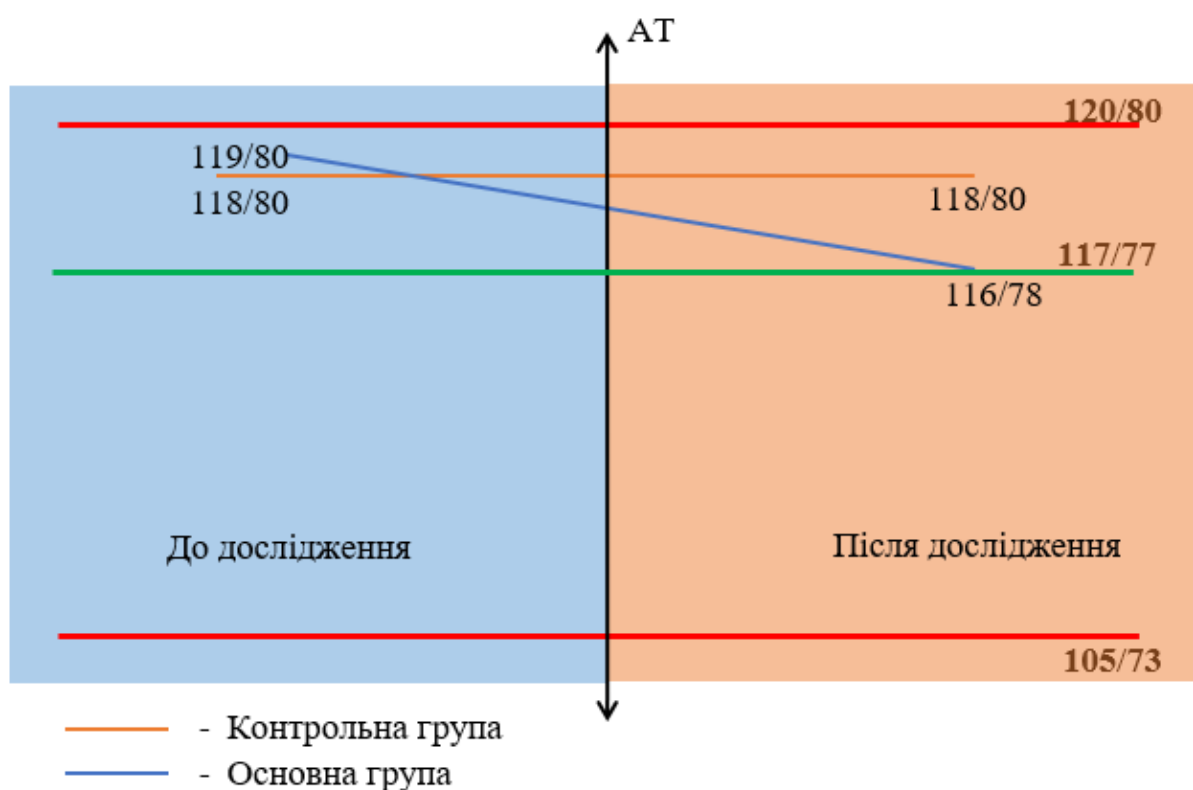


Рис. 3.3 Динаміка змін показників АТ у процесі ФТ з елементами ерготерапії підлітків 15–16 років з глибокими порушеннями зору.

Однією з характеристик особливостей знесилоного або мало тренованого організму є нерівномірність функціонування систем організму. У людей з глибокими порушеннями зору, як правило, є нейронно психовегетативні зміни та функціональні порушення в діяльності ССС, що констатує дисфункцію взаємозв'язку недостатності фізичної активності та змін діяльності внутрішніх органів. Тому, в ході дослідження проведено порівняння вегетативного статусу дітей з глибокими порушеннями зору і встановлено статистичну відмінність до початку впровадження контрологічних вправ у ЛГ та після (табл. 3.2).



За допомогою аналізу вегетативного індексу Кердо (ВІК) після впровадження програми ФТ для оптимізації функціонального стану осіб з глибокими порушеннями зору 15–16 років встановлено певний рівноважний стан вегетативних процесів у всіх нозологічних категоріях. До початку та у кінці дослідження в ОГ було встановлено вірогідне відхилення – переваги симпатичної ланки вегетативних процесів у осіб з повною втратою зору – відповідно  $p < 0,05$  (табл. 3.2). Подібні зміни відбулися, на нашу думку, за рахунок переваги парасимпатичної ланки, тому що наприкінці дослідження у незрячих осіб відбулися зміни – зниження вищевказаного коефіцієнта.

Таблиця 3.2

**Динаміка змін урівноваженості вегетативних процесів згідно результатів (ВІК) у осіб із глибокими порушеннями зору різних груп порівняння ( $M \pm m$ )**

Період		Рівень втрати зору	Показник ВІК		
			Перевага симпатичної ланки	Перевага парасимпатичної ланки	Урівноваженість вегетативних процесів
Основна група	до дослідження	Часткова втрата зору	59,46±5,71	5,41±2,63	32,14±5,55
		Повна сліпота	60,24±6,09 <sup>#</sup>	35,59±4,41	6,78±2,31
	після дослідження	Часткова втрата зору	57,63±4,65	7,96±2,55	34,51±4,47
		Повна сліпота	55,56±4,35 <sup>#</sup>	27,89±5,16	11,86±4,21
Контрольна група	до дослідження	Часткова втрата зору	58,31±4,51	3,13±2,17	20,91±3,88
		Повна сліпота	59,44±3,50	30,19±3,83	23,45±5,49
	після дослідження	Часткова втрата зору	58,73±4,25	6,36±2,45	26,56±5,52
		Повна сліпота	56,34±3,78	28,39±4,23	26,34±5,98

Примітка: # – достовірна відмінність між показниками осіб з повною сліпотою до та після дослідження  $p < 0,05$

Аналізуючи показники функціонально-резервних можливостей ССС (індекс Руф'є) (табл. 3.3) нами було встановлено, що в ОГ у 35% обстежених дітей 15–16 років з глибокими порушеннями зору до початку дослідження відновлення після фізичного навантаження тривало довше ніж  $2,1 \pm 1,21$  хв. Після завершення дослідження – скоротилася до 23%. В КГ показники дещо відрізнялись: до дослідження було визначено, що у 33% дітей відновлення після фізичного навантаження тривало довше ніж  $2,25 \pm 1,36$  хв., після завершення дослідження – скоротилася до 32,1% осіб.

Таблиця 3.3

**Розподіл середніх значень показника рівня функціонально-резервних можливостей осіб з глибокими порушеннями зору на різному етапі дослідження ( $M \pm m$ )**

Період		Групи дослідження	Рівень функціональних можливостей				
			високий	вище середнього	середній	нижче середнього	низький
Основна група	до дослідження	Хлопці	2,1±0,3	5,1±0,6	8,8±0,3	12,6±0,3	16,3±0,5
		Дівчата	2,2±0,1	4,6±0,6	7,1±0,8	11,1±0,7	16,3±0,5
	після дослідження	Хлопці	1,7±0,3	4,7±0,7	8,3±0,5	10,5±0,4	17,1±0,3
		Дівчата	2,0±0,7	4,3±0,5	7,4±0,6	10,8±0,4	15,7±0,3
Контрольна група	до дослідження	Хлопці	1,9±0,7	4,4±0,7	8,2±0,4	10,3±0,7	16,9±0,3
		Дівчата	2,0±0,5	4,4±0,3	7,2±0,7	10,8±0,4	15,6±0,8
	після дослідження	Хлопці	1,8±0,5	4,7±0,4	8,2±0,6	10,6±0,6	16,3±0,5
		Дівчата	2,1±0,9	4,8±0,1	7,5±0,3	10,7±0,1	15,6±0,6

Для оцінки ефективності впровадженої нами програми ФТ з елементами ерготерапії було проведено вимірювання плечового індексу до та після дослідження. В ОГ була виявлена позитивна динаміка в показниках, що свідчить про покращення постави та, відповідно, діяльності внутрішніх органів. Перед дослідженням в обох групах було виявлено майже однакова кількість людей (77%) з кіфотичною поставою. Після дослідження в ОГ ці показники значно знизились (53%). Це свідчить про ефективність впровадженої програми (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

**Динаміка змін плечового індексу дітей 15–16 років з глибокими вадами зору**

Період		Рівень втрати зору	Показник плечового індексу, %	
			Дівчата	Хлопці
Основна група	до дослідження	Часткова втрата зору	77,8±0,2	78,0±1
		Повна сліпота	78,5±0,4	78,4±0,2
	після дослідження	Часткова втрата зору	78,2±0,25	82,1±0,4
		Повна сліпота	84,1±0,3	83,2±0,21
Контрольна група	до дослідження	Часткова втрата зору	77,5±1,0	79,7±0,4
		Повна сліпота	78,4±1,5	80,1±0,16
	після дослідження	Часткова втрата зору	77,9±0,5	79,9±0,2
		Повна сліпота	78,6±0,4	79,8±0,1

Особлива увага в розробленій нами програмі була звернута на уміння орієнтування в просторі дітей 15–16 років з глибокими порушеннями зору. Було включено в програму вправи ФТ на уміння орієнтуватися в просторі і тифлозастосунки – елементи ерготерапії, що доповнювали та розширювали такі можливості учнів. Метод згинання рук у ліктьовому суглобі вимірювався в трьох положеннях верхньої кінцівки для визначення рівня орієнтування в просторі. Показники були зафіксовані в трьох площинах до та після дослідження. На початку дослідження рівень порушення орієнтування в просторі був приблизно 50% в обох групах. Після дослідження рівень орієнтування в просторі в ОГ значно покращився – на 25% (табл.3.5).

Таблиця 3.5

**Динаміка зміни показників рівня орієнтування в просторі (допустиме відхилення у вимірюванні згинання руки у ліктьовому суглобі  $\pm 5^\circ$ )**

Період		Рівень втрати зору	Показник положення верхньої кінцівки, °					
			Дівчата			Хлопці		
			45°	90°	135°	45°	90°	135°
Основна група	до дослідження	Часткова втрата зору	45,5	95,0	140,0	45,5	90,5	140,5
		Повна сліпота	40,0	95,5	150,0	50,0	95,5	145,5
	після дослідження	Часткова втрата зору	45,0	90,5	130,5	45,0	90,0	135,0
		Повна сліпота	40,5	95,0	145,0	45,0	90,5	140,0
Контрольна група	до дослідження	Часткова втрата зору	45,0	90,5	140,5	45,0	90,5	140,0
		Повна сліпота	35,5	95,5	150,0	50,0	95,0	150,0
	після дослідження	Часткова втрата зору	45,0	90,0	135,5	40,5	95,0	140,0
		Повна сліпота	40,5	95,0	150,0	50,0	95,5	150,0

Для оптимізації психофізіологічного стану дітей з глибокими порушеннями зору в запропонованій нами програмі було використано підходи дотримання режиму фізичної активності (ЛГ, РГГ), розширення меж соціальної адаптації (тифлопрограми). Під час проведення тесту Холла у дітей 15–16 років з глибокими порушеннями зору було з'ясовано, що в обох групах до дослідження рівень емоційного інтелекту був низький (47%). Після дослідження в ОГ рівень емоційного інтелекту середнього рівня значно зріс (до 70%) (рис. 3.4), а в КГ залишилися приблизно на тому ж рівні (рис. 3.5).

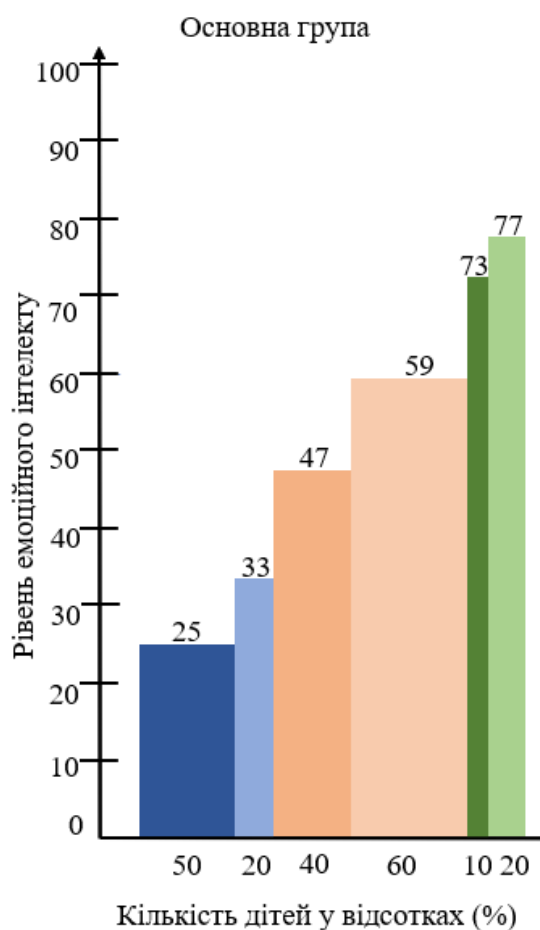


Рис. 3.4 Характеристика змін емоційного інтелекту дітей 15–16 років з глибокими порушеннями зору за результатами тестування (Тест Холла) в ОГ, де:

- - показники групи з низьким рівнем емоційного інтелекту до дослідження
- - показники групи з низьким рівнем емоційного інтелекту після дослідження
- - показники групи з середнім рівнем емоційного інтелекту до дослідження
- - показники групи з середнім рівнем емоційного інтелекту після дослідження
- - показники групи з високим рівнем емоційного інтелекту до дослідження
- - показники групи з високим рівнем емоційного інтелекту після дослідження

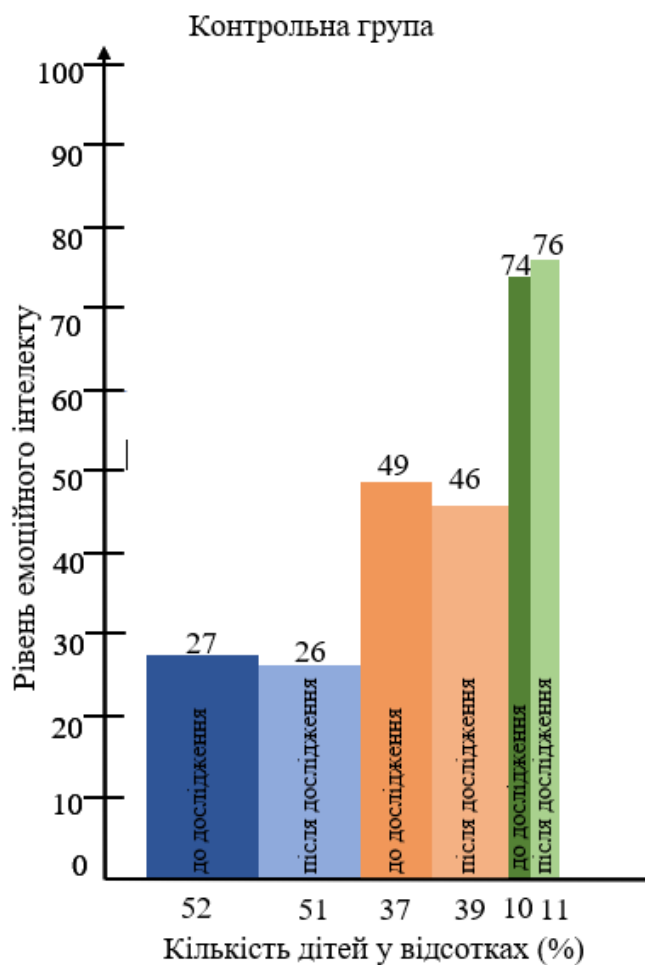


Рис. 3.5 Характеристика змін емоційного інтелекту дітей 15–16 років з глибокими порушеннями зору за результатами тестування (Тест Холла) в КГ:

- - показники групи з низьким рівнем емоційного інтелекту до дослідження
- - показники групи з низьким рівнем емоційного інтелекту після дослідження
- - показники групи з середнім рівнем емоційного інтелекту до дослідження
- - показники групи з середнім рівнем емоційного інтелекту після дослідження
- - показники групи з високим рівнем емоційного інтелекту до дослідження
- - показники групи з високим рівнем емоційного інтелекту після дослідження

Для оцінки ефективності впровадженої нами ФТ з елементами ерготерапії було проведено опитування для визначення результативності занять дітей 15–16 років з глибокими порушеннями зору в умовах навчального закладу. Так як ця програма була запропонована лише дітям ОГ, то позитивних змін показника результативності занять програми в контрольній групі не було виявлено. Тоді як в основній групі за даними опитування після завершення дослідження

(відразу та через 90 днів) було визначено покращення показників суб'єктивних змін у стані здоров'я, включаючи рівень самостійності, з 40% до 70%. Це свідчить про ефективність впровадженої програми ФТ з елементами ерготерапії (табл. 3.6)

Таблиця 3.6

**Розподіл дітей 15–16 років з глибокими порушеннями зору за показником суб'єктивних змін у стані здоров'я**

Показник	Первинне опитування, %	Повторне опитування, %
Відмінний	10±10	20±20
Задовільний	40±10	60±20
Низький	40±20	20±10
Без змін	10±10	-

Отже, спираючись на аналізі отриманих показників, що засвідчують про ефективну результативність запропонованих нами заходів ФТ з елементами ерготерапії, можна стверджувати, що наші висновки збігаються із результатами досліджень сучасних науковців про важливість комплексного підходу щодо психофізичного розвитку – систематичного запровадження рухової активності, емоційного інтелекту та підвищення їх рівня, дотримання режиму життєдіяльності осіб із порушеннями зору, ознайомлення з сучасними тифлопрограмами [79].

Нами в кваліфікаційній роботі показано, що наявність супровідних патологічних станів у дітей 15–16 років з глибокими порушеннями зору не може бути абсолютним протипоказанням до проведення ФТ у медичній практиці, а навпаки, потребує більш виваженого та раціонального осмислення вибору методологічних та методичних підходів щодо формування комплексу фізіотерапевтичних заходів з обов'язковим включенням контрологічних та ергономічних елементів, підтримкою або корекцією психолого-емоційного стану дитини [6, 26, 72, 81].

### Висновки до розділу 3

Отже, в даному розділі, на основі опрацьованих досліджень, нами було складено програму ФТ з елементами ерготерапії для оптимізації функціонального та психологічного стану підлітків 15–16 років в умовах спеціального закладу. Структура програми включає такі засоби, як ЛГ з елементами пілатесу (45 хв., 3 рази на тиждень), РГГ (30–40 хв., 6 днів на тиждень), ерготерапію (40 хв., раз на місяць).

В розділі нами було обґрунтовано використання обраних засобів ФТ. Визначено мету та основні завдання ФТ з елементами ерготерапії підлітків в умовах спеціалізованого закладу. Висвітлено основні методичні підходи застосування наведених в програмі ФТ засобів. Також нами було зазначено специфічні завдання використання кожного окремого засобу кінезітерапії. Визначено і обґрунтовано специфіку застосування сучасних застосунків, розроблених спеціально для осіб з глибокими порушеннями зору.

В програмі ФТ охарактеризовано методики проведення ЛГ, РГГ, опанування тифлопрограм. Наведено приклади комплексів вправ для ЛГ та РГГ. Висвітлено основні методичні рекомендації до проведення занять.

Для визначення ефективності складеної нами програми ФТ з елементами ерготерапії для оптимізації психофізіологічного стану підлітків 15–16 років з глибокими порушеннями зору в умовах спеціального закладу, було проведено дослідження на базі Київської спеціальної школи №5 імені Я. П. Батюка. Основна та контрольна група складались з осіб за показником МКФ як: часткова втрата зору та повна сліпота.

На основі аналізу результатів фізіологічних, функціональних та психологічних показників, нами було схарактеризовано і доведено ефективність впроваджуваної програми ФТ з елементами ерготерапії для оптимізації психофункціонального стану дітей 15–16 років з глибокими порушеннями зору в умовах спеціального закладу. В дослідженні враховували фізіологічні показники ССС, антропометричні показники, функціональні



показники – індекси Кердо і Руф'є, плечової дуги, орієнтування у просторі, а також психологічні показники рівня емоційного інтелекту.

Після проведення дослідження нами було виявлено позитивні зрушення в показниках ССС дітей 15–16 років з глибокими порушеннями зору. В осіб ОГ з повною сліпотою було визначено достовірну відмінність між показниками вегетативного індексу Кердо до та після дослідження. Також після функціональної оцінки плечової дуги та згинання у ліктьовому суглобі на 30, 45 і 90 градусів було виявлено позитивні зміни, відповідно, постави та умінь орієнтування у просторі. В тому числі позитивні зрушення психофізичного стану були зафіксовані у показниках рівня емоційного інтелекту.

На основі даних опитування щодо суб'єктивних змін у стані здоров'я до та після впровадження ФТ було визначено позитивні зміни, що доводить ефективність впроваджених комплексів занять – ЛГ, РГГ та ерготерапії для підлітків 15–16 років з глибокими порушеннями зору.

## Висновки

У процесі вивчення науково-методичної літератури визначено певну закономірність порушень системи організму у підлітків 15–16 років з глибокими порушеннями зору. Встановлено, що для лікування та профілактики різних порушень як з боку зорового апарату, так і з боку інших систем організму ФТ слабозорих та незрячих дітей є кінезітерапія, масаж, психорекція, ігри, арттерапія, музикотерапія, лікувальне харчування та ін. На основі цього було розроблено і впроваджено програму ФТ з елементами ерготерапії для оптимізації функціонального та психологічного стану слабозорих та незрячих осіб 15–16 років в умовах спеціального закладу.

Для проведення дослідження та визначення ефективності впроваджених засобів ФТ з елементами ерготерапії було обрано осіб 15–16 років за показником МКФ – 9D90.1–9D90.3 (часткова втрата зору) і 9D90.4–9D90.5 (повна сліпота). Осіб 15–16 років з глибокими порушеннями зору було поділено на основну – 10 осіб та контрольну групу – 26 осіб. Встановлено, що в ОГ показник САТ має верхній поріг норми – 119 мм. рт. ст., ДАТ – 80 мм. рт. ст., ЧСС – 86 уд./хв, відновлення після фізичного навантаження тривало довше ніж  $2,1 \pm 1,21$  хв, в обох групах майже однакова кількість людей (77%) з кіфотичною поставою та рівень порушення орієнтування – 50% осіб. Також було з'ясовано, що в обох групах до дослідження рівень емоційного інтелекту був низький (45%).

В розробленій програмі ФТ з елементами ерготерапії для підлітків 15–16 років з глибокими порушеннями зору поставлено мету та завдання терапії, описано сутність включених засобів та особливості їх використання, наведено основні методичні рекомендації до проведення ЛГ та РГГ, опанування тефлостосунків. Подана програма ФТ з елементами ерготерапії в подальшому може бути використана для осіб із глибокими порушеннями зору підліткового віку в умовах спеціалізованих закладів.

Для визначення ефективності програми ФТ з елементами ерготерапії осіб з частковою втратою зору та повною сліпотою, було проведено дослідження з урахуванням фізіологічних, функціональних та психологічних показників до і після впровадження програми. Враховували динаміку змін ССС, індекси Кердо і Руф'є, плечової дуги, рівень орієнтування у просторі, а також психологічні показники рівня емоційного інтелекту. Виявлено позитивні зрушення в показниках ССС для підлітків з глибокими порушеннями зору ОГ (САТ знизився на 3 мм. рт. ст., ДАТ – на 2 мм. рт. ст., ЧСС – на 6 уд./хв). Було визначено достовірну відмінність показників вегетативного індексу Кердо, функціональної та фізіологічної оцінки стану здоров'я дітей (кількість осіб за пробою Руф'є скоротилася на 12 %, з кіфотичною поставою – на 21 %, за рівнем орієнтування у просторі – на 25 %). На основі аналізу результатів фізіологічних та функціональних показників, було доведено і охарактеризовано ефективність застосування комплексного підходу формування запропонованої нами програми, яка включає такі засоби ФТ – ЛГГ з елементами контрологічних вправ і РГГ з градацією вправ на різні функціональні системи у відповідні дні тижня, та засоби ерготерапії – тефлостосунки, для оптимізації функціонального стану дітей 15–16 років з глибокими порушеннями зору в умовах спеціального закладу.

За результатами опитування було визначено оцінку «Відмінно» показника суб'єктивних змін у стані здоров'я у 10 % слабозорих та незрячих підлітків, що підтверджує ефективність запровадженої програми ФТ з елементами ерготерапії.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ананьєва Т.Г., Тухар В.О. Застосування фізіотерапевтичних методів у лікуванні міопії у дітей. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*: [наук. журн.] Харків: ХДАФК, 2016. № 3. С. 23–26.
2. Анатомія людини. У трьох томах. Том 2. За редакцією В. Г. Черкасова та А. С. Головацького. Вінниця: Нова Книга, 2007. 456 с.
3. Анатомія людини. У трьох томах. Том 3. Під ред. В. Г. Кошевнікова. Луганськ: вид-во «Шико» ТОВ «Віртуальна реальність», 2008. 400 с.
4. Артеріальний тиск: норма по віку. URL: <https://blog.pokupon.ua/ru/upalo-ili-podskochilo-kak-pravilno-izmerit-arterialnoe-davlenie-samomu-sebe/>
5. Баженов В.А. Настольный теннис для слепых «Шоудан»: Культурно-спортивный реабилитационный комплекс ВОС. Москва, КСРК ВОС, 2019. 74 с.
6. Баннікова Р. Фізична реабілітація слабозорих дітей шкільного віку з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату в умовах спеціалізованого навчального закладу. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2016. Вип. 22. С. 45–50.
7. Белень М. Пошук нових технологій фізичної реабілітації дітей шкільного віку з порушеннями зору. *Фізична культура, спорт та фізична реабілітація в сучасному суспільстві*: збірник наукових праць Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції. Вінниця: ТОВ Фірма «Планер», 2017. С. 187–190.
8. Бистрова Ю. О., Петруня А.М., Лупир С. А. Комплексний супровід навчально-реабілітаційного процесу в освітніх закладах для дітей з порушеннями зору. *Освіта та педагогічна наука*. 2012. Вип. 3 (152). С. 13–18.
9. Бочелюк В. Й., Турубарова А. В. Психологія людини з обмеженими можливостями. Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2011. – 264 с.

10. Бутов Р. С. Комплексная программа физической реабилитации для слабовидящих детей 13–15 лет. *Инновационные образовательные технологии*. 2014. Вып. 2. С. 80–84.

11. Бутов Р. С. Фізична реабілітація дітей шкільного віку з вадами зору в умовах спеціалізованих навчальних закладів : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.03 / Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. Київ, 2016. 26 с.

12. Бутов Р. Характеристика функціонального стану слабозорих дітей шкільного віку в умовах спеціалізованого навчального закладу. *Молода спортивна наука України* : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини / за заг. ред. Євгена Приступи. Л., 2013. Вип. 17, т. 3. С. 40 – 45.

13. Великанова Л. П., Шевченко Ю.С. Психосоматические расстройства: современное состояние проблемы. (Часть 1). *Социальная и клиническая психиатрия*. 2005. С. 79–91 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihosomaticheskie-rasstroystva-sovremennoe-sostoyanie-problemy-chast-1/viewer>

14. Вихляев Ю. Інноваційні технології фізичного виховання студентів : навчальний посібник. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 543 с.

15. Вітовська О.П. Напрями профілактики первинної глаукоми в Україні на сучасному етапі. *Науковий вісник Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*. 2013. № 1. С. 69–72. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvntmu\\_2013\\_1\\_15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvntmu_2013_1_15)

16. Войтко В.В. Корекційно-розвиткова робота з учнями з порушеннями зору в умовах інклюзивної освіти : [навчально-методичний посібник] / за заг. ред. О.Е. Жосана. Кропивницький : КЗ «КОІППО імені Василя Сухомлинського», 2021. 104 с.

17. Войтко В.В. Психолого-педагогічний супровід дітей з вадами зору: [методичний посібник]. Кропивницький: КЗ «КОІППО імені Василя Сухомлинського», 2017. 80 с.

18. Восстановление зрения. Лучшие методики: от У. Бейтса и М. Корбетт до В. Жданова и М. Норбекова. СПб.: ООО «Вектор», 2011. 208 с.

19. Глинська М. Г. Вікові особливості та профілактика порушень зору у школярів. *Здоров'я людини: теоретичні, практичні та методичні аспекти*. Полтава: Астроя, 2015. С. 29–30.

20. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект / пер. с англ. А.П. Исаевой. М.: АСТ: АСТ МОСКВА; Владимир: ВКТ, 2009. 478 с.

21. Градусова Н. В. Використання методу Пілатеса для розвитку фізичних якостей студентів. *Актуальные научные исследования в современном мире*. 2020. Вып. 5 (61). Ч. 6. С. 25–27.

22. Гренко М.А. Інноваційна діяльність майбутніх учителів початкової школи в інклюзивних класах. *Теорія і методика професійної освіти*. Випуск 12. Т. 1. 2019 с. 71–74.

23. Деделюк Н.А. Теорія і методика адаптивної фізичної культури: навч.-метод. посібник для студентів. Луцьк: Вежа-Друк, 2014. 68 с.

24. Демирчоглян Г. Г., Демирчоглян А. Г. Специальная физическая культура для слабовидящих школьников. М. : Сов. спорт, 2000. 160 с.

25. Демирчоглян Г.Г. Эффективные упражнения для улучшения зрения. М.: АСТ, 2004. 62 с.

26. Дзіндзюра Ю. Порушення зору в дитячому віці та можливість їх корекції засобами фізичної терапії. *Спортивна наука України*. 2017. №5 (81). С. 16–21.

27. Диагностика «эмоционального интеллекта» (Н. Холл) // Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. М. : Изд-во Института Психотерапии, 2002. С.57 – 59.

28. Дичко В. В., Бобирев В. Є., Василевський В. С. Рухові якості у школярів з вадами зору з урахуванням психофізіологічного статусу. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2014. Вип. 3 (44). С. 199–203.

29. Дичко В., Флеганова В., Дичко Д., Гаврилін В. та ін. Оцінка психофізіологічного статусу дітей із вадами зору віком 7–17 років. *Фізичне виховання, спорт, культура здоров'я у сучасному суспільстві: збірник наукових праць*. 2012. Вип. 2 (18). С. 224–229.

30. Дугіна Л.В. Вплив засобів фізичної реабілітації та фізичний розвиток дітей з вадами зору. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*: [наук. журн.] Харків: ХДАФК, 2016. № 3. С. 67–72.

31. Евдокименко П. Психосоматика: самые опасные эмоции. – Авторское электронное издание: PaleyBook – Разумная литература, 2020. – 400 с. URL: <https://www.evdokimenko.ru/psychosomatic-card/>

32. Ермаков В. П., Якунин Г. А. Основы тифлопедагогтики: развитие, обучение и воспитание детей с нарушениями зрения : учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. 238 с.

33. Ермаков В. П., Якунин Г. А. Основы тифлопедагогтики: Развитие, обучение и воспитание детей с нарушениями зрения: Учеб пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Гуманит изд центр владос, 2000. 240 с

34. Єжова Т.Є. Фізичне виховання дітей з порушеннями зору як засіб реалізації їх права на охорону здоров'я: історико-педагогічне дослідження. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки)*. Випуск № 8. 2016 р. URL: <https://aqce.com.ua/vipusk-n8-2017/jezhova-tje-fizichne-vihovannja-ditej-z-porushennjami-zoru.html>

35. Зельдович Т., Кершинас С. Подготовка юных баскетболистов. М.: Физкультура и спорт, 1964. 48 с.

36. Копитіна Я. М. Особливості застосування електронних засобів комунікації у системі ерготерапії слабозорих та незрячих осіб. Том 2 № 3 (2020): *Україна. Здоров'я нації*. Опубліковано: 2020-10-13. URL: <http://healynation.uzhnu.edu.ua/article/view/213719>

37. Копитіна Я., Єрмолаєва А. Ерготерапія як засіб розвитку незалежності осіб із тяжкими порушеннями зору та сліпотю в санаторно-курортних умовах. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. Випуск 1, 2021, С. 73–78.

38. Костенко Т. М., Гудим І. М. Навчання дітей із порушеннями зору : навчально-методичний посібник. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. 184 с.

39. Костенко Т.М. Програма психологічної реабілітації людей з порушеннями зору. *Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції «Психологопедагогічні стратегії безбар'єрного освітнього середовища для*

*дітей з порушеннями зору»* 12 березня 2019 року м. Київ. Упорядн.: Костенко Т.М., Кондратенко СВ., Легкий О.М. Київ: Інтерсервіс, 2019 С. 21–24

40. Купрас В. В., Мандзюк Л. П. Музикотерапія як засіб активізації розумової діяльності учнів початкової школи // Електронне науково-практичне видання "НАУКОВИЙ ВІСНИК УМО". Випуск №1 (2021). С. 1–7. URL: <http://umo.edu.ua/katalogh-vidanj-visnyk-umo/vipusk-1-2021>

41. Латиш Д. В., Овчар О.В., Копитіна Я.М., Перепеченко Л.М. Скандинавська ходьба як засіб фізичної терапії осіб зрілого віку із тяжкими вадами зору та сліпотою. *Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії*. С. 96–98.

42. Лекішвілі С. Е. Парктична офтальмологія: навч. посіб. Суми: Сумський державний університет, 2015. 234 с.

43. Маршак М.С. Диетическое питание. Пособие для медсестер и поваров в больничных учреждениях. / Под ред. Савощенко. М.: Медицина. 1967. 483 с.

44. Медведовська Н. В. Захворюваність органа зору. *Вісник наук. досліджень*. 2000. Вип. 1 (17). С. 15–17.

45. Мединська Ю. Я. Теоретичні підходи та практичні аспекти діагностики компетентності особистості у сфері емоцій. *Практична психологія та соціальна робота*. № 10. 2013. С. 11–15.

46. Методика дослідження пульсу на променевій артерії. Основні правила зупинки кровотечі. Невідкладна допомога. URL: <https://cutt.ly/ZRMoKpB>

47. Методичні рекомендації з дисципліни «Основи фізичної терапії» /Укладач: к. н. з фіз. вих. і с. Філак Я. Ф. Ужгород, 2020. 36 с.

48. Могиляста С. Розвиток емоційного інтелекту старшокласника: методика і результати дослідження // EUROPEAN HUMANITIES STUDIES: State and Society // EUROPEJSKIE STUDIA HUMANISTYCZNE: Państwo i Społeczeństwo. 2020. С. 74–95.

49. Мурадова Х. С. Корекція зору при міопії за допомогою засобів фізичної реабілітації. *Психоло-педагогічні основи гуманізації навчально-виховного процесу в школі та ВНЗ*. 2014. Вип. 2. С. 316–321.



50. Нікітенко С. А. Анатомо-фізіологічні та психічні особливості юнаків та підлітків-боксерів масових розрядів. Львів. 2019. 12 с. URL: <https://cutt.ly/eTRkOJO>

51. Овечкин И. Г., Белякин С.А., Кожухов А.А. Основные направления «восстановительной офтальмологии» в условиях многопрофильного реабилитационного центра. *Военно-медицинский журнал*. 2005. № 10. С. 31–35.

52. Овечкин И.Г., Шакула А.В., Арутюнова О.В., Кожухов А.А. и др. Физиотерапевтическая коррекция функциональных нарушений зрения. *Вопр. курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. 2005. № 5. С. 20–23.

53. Ольховик А. В. Діагностика рухових можливостей у практиці фізичного терапевта: навчальний посібник. Суми: Сумський державний університет, 2018. 146 с.

54. Особливості розвитку дітей дошкільного віку з порушеннями зору. Частина I. Науково-методичний посібник/ав.: Вавіна Л. С., Гудим І. М., Кондратенко С.В., Довгопола К. С., Нафікова Л. А. К.: Педагогічна думка, 2012. 135 с.

55. Офтальмологія : підручник / Г. Д. Жабоедов, Р. Л. Скрипник, Т. В. Баран та ін. Київ: ВСВ «Медицина», 2011. 424 с.

56. Панасюк І. В. Використання спеціальних технічних засобів у фізичному вихованні дітей дошкільного віку з порушенням зору. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2013. Вип. 3. С. 7–11.

57. Паук А. А., Лазорик М. І., Грицак Ж. А., Минка В. В. Спосіб корекції зору за Пауком-Лазориком. 01.08.2006, Бюл. №8, 2006 р.

58. Попова Т.В., Пястовалова Н.Б., Удалов А.А. Особливості фізичного розвитку дітей з порушеннями зору. *Фізична культура*. 1998. С. 36–42.

59. Ремажевська В.М., Раніцький Ю.М. Лікувальна фізкультура при порушеннях опорно-рухового апарату у дітей з вадами зору. Львів: 2004. 92 с.

60. Риков С. О., Шаргородська І. В., Сергієнко М. М. Спосіб оцінки ризику прогресування короткозорості. *Перелік наукової (науково-технічної) продукції призначеної для впровадження досягнень медичної науки у сферу охорони здоров'я* № 297/3/16. Випуск 3. Київ. 2017. С. 262–263.

61. Риков С.О., Варивончик Д.В., Гудзь А.С. Комп'ютерний зоровий синдром: Посібник для лікарів. К.: Колофон, 2005. 80 с.

62. Ромман Хайсам Дж. М. Фізична реабілітація школярі з функціональними порушеннями зору на постклінічному етапі: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук в ФВ і С. Київ: Національний університет фізичного виховання і спорту України, 2015. 20 с.

63. Рубан Е. Д. Практикум по коррекции зрения у детей в домашних условиях: реальные методы и упражнения. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. 62 с.

64. Рускан Т.В., Стратійчук Н.А., Козік Н.М. Застосування засобів фізичної реабілітації в процесі відновлення порушень зору. *Молодий вчений*. №3.3 (55.3). 2018 р. С. 182–186.

65. Світ відзначає Міжнародний день сліпих [Електронний ресурс ] //Укрінформ // Мультимедійна платформа іномовлення України. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/2342803-svit-vidznacae-miznarodnij-den-slipih.html> (дата звернення 13.10.2020 )

66. Сермеев Б.В. Физическое воспитание детей с нарушениями зрения. К.: Здоровье, 1987. 112 с.

67. Спосіб оцінки адаптаційно-резервних можливостей організму дітей шкільного віку. Інформаційний лист про нововведення в системі охорони здоров'я №229 – 2011. URL: <https://cutt.ly/tR1p3KE>

68. Увага: її види та порушення. URL: <https://osvita.ua/vnz/reports/psychology/10043/>

69. Федонюк Я. І., Дубінін С. І. Медична біологія, анатомія, фізіологія та патологія людини. Вінниця.: НОВА КНИГА, 2010. 672 с.

70. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. М. Изд-во Института Психотерапии, 2002. 339 с.

71. Фізична терапія. Режим доступу: URL: <https://cutt.ly/dTi0UY1>

72. Хаксли Олдос Как исправить зрение М: Серебряные нити. 2003. с. 128.

73. Харченко Л. Б., Плиска О. І., Груша М. М., Шкробанець І. Д. Визначення гостроти зору та контрастної чутливості в різних вікових групах школярів. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2018. с. 230–234.

74. Чалая Р. Г., Возиян С. В., Коваль В. А., Чалий А. С. Влияние физических нагрузок на функциональное состояние зрительного анализатора. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка*. Сер.: Педагогічні науки / Черніг. нац. пед. ун-т ім. Т. Г. Шевченка; голов. ред. М. О. Носко. Чернігів, 2014. С. 248–250.

75. Чалий О. С., Чала Р. г., Коваль В. О. Особливості організації уроків лікувальної фізкультури для дітей з вадами зору. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2016. Вип. 139 (2), С. 191–194.

76. Частные методики адаптивной физической культуры: Учебное пособие. Под ред. Л. В. Шапковой. М.: Советский спорт, 2003. 464 с, ил.

77. Четчикова О. І. Методичні вказівки для виконання практичних і самостійних завдань з дисципліни «Фізичне виховання» (Аеробіка) (для студентів 1–2 курсів денної форми навчання усіх спеціальностей). Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова. 2016. 33 с.

78. Чому погіршується зір: правда і міфи [Електронний ресурс // МООЗ України. URL: <https://moz.gov.ua/article/health/chomu-pogirshuetsja-zir-pravda-i-mifi> (дата звернення 13.10.2020).

79. Шестерова Л. Є. Вплив порушень зору на окремі показники функціонального стану сенсорних систем школярів середніх класів. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків: ХДАФК, 2015. Вип. 4 (48). С.96–99.

80. Щелкунов Д. А. Інноваційні педагогічні технології виховання в учнів із вадами зору особистісно-ціннісного відношення до здоров'я. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Вип. 2. Харків, 2011. С. 134–139.

81. Язловецький В. С., Березан О. П. Основи діагностики здоров'я та нетрадиційних методів оздоровлення. Кіровоград: 1997. 63 с.

82. Chinawa JM, Nwokocha AR, Manyike PC, Chinawa AT, Aniwada EC, Ndukuba AC Psychosomatic problems among medical students: a myth or reality? *Int J Ment Health Syst.* 2016 Nov 24;10:72. doi: 10.1186/s13033-016-0105-3. eCollection 2016. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27933098/>

## ДОДАТКИ

## Додаток А



ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД І-ІІІ СТУПЕНІВ  
 «СПЕЦІАЛЬНА ЗАГАЛЬНООСВІТНЯ ШКОЛА - ІНТЕРНАТ № 5  
 ІМ. Я.П.БАТЮКА» м. КИЄВА

04082, м. Київ, вул. Вишгородська, 35

e-mail: sh-i-5@i.ua

тел. 073-310-28-67; 298-25-70

03.06.2021р.

№ 162/І

## АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у практику загальноосвітнього навчального закладу І-ІІІ ступенів «Спеціальна загальноосвітня школа-інтернат №5 імені Я.П. Батюка».

Ми, ті що нижче підписалися, склали цей акт про те, що **Н.О. Бурдейною** є виконавицею магістерської роботи за темою «**Фізична терапія з елементами ерготерапії дітей 15-16 років із глибокими порушеннями зору**», впродовж 2020–2021 навчального року внесено у практичну діяльність вищезазначеного закладу такі рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Фізична терапія з елементами ерготерапії для школярів з глибокими порушеннями зору, що включає в себе кінезотерапевтичні вправи, основані на системі пілатесу, загальнорозвиваючі вправи та формування навичок просторової орієнтації за допомогою електронних гаджетів.	Дана програма фізичної терапії дає можливість покращити просторове орієнтування та координацію взаємодії сегментів тіла, надає змогу вільно пересуватися за допомогою спеціальних мобільних додатків.	Програма фізичної терапії з елементами ерготерапії сприяла позитивній динаміці показників плечового індексу, даних просторової орієнтації, полегшенню комунікації через підвищення рівня мобільності, що відбулося паралельно із покращанням рівня емоційного інтелекту.

**Автор розробки:** студент-магістрант

\_\_\_\_\_ Н.О. Бурдейна

**Науковий керівник:**

доцент кафедри ЗФТРЕ, канд. наук з фіз. виховання і спорту

\_\_\_\_\_ Я.М. Копитіна

**Представник організації розробки:**

завідувач кафедри ЗФТРЕ, канд. наук з фіз. виховання і спорту, доцент

\_\_\_\_\_ О.М. Звіряка

**Представник установи впровадження:**

директор загальноосвітнього навчального закладу

I-III ступенів «Спеціальна загальноосвітня

школа-інтернат №5 імені Я.П. Батюка»

\_\_\_\_\_ К.В. Антонюк



## Додаток Б.1



## Додаток Б.2





## Додаток Б.3

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
 СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
 імені А. С. МАКАРЕНКА  
 НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ  
 Кафедра здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії

**СЕРТИФІКАТ**

Серія ННІФК № 001-305/2021

учасника I Регіональної  
науково-практичної конференції

**«СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ  
 ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ:  
 ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА»**

Обсяг – 15 годин (0,5 кредиту)



*Бурдунська Наталія Олександрівна*

Ректор

Ю. О. Лянной

м. Суми

30 вересня 2021 року

## Зорове сприйняття за різних порушень зору

Види порушення зору	Як дитина бачить	Як допомогти
Міопія (короткозорість), промені світла, потрапляючи в око, фокусуються перед сітківкою.	Дитина не бачить предмети на далекій відстані, за поганого освітлення. Їй важко переводити погляд з близької відстані на далеку.	Наближати предмет до очей; підмальовувати зображення об'єктів; обводити контури чорним фломастером; добре освітлювати; збільшувати час на розглядання
Гіперметропія (далекозорість), промені світла, потрапляючи в око, фокусуються за сітківкою.	Утруднене сприйняття об'єктів на близькій відстані, дрібних предметів чи деталей.	Віддаляти об'єкт від очей, збільшувати дрібні деталі, виділяти їх.
Астигматизм.	Зображення не збирається в одному фокусі.	Залучати дотик (рельєфні об'єкти), інші види відчуттів.
Порушення окорухових функцій (косоокість, ністагм).	Дитина не може сфокусувати погляд на об'єкті, у неї порушений бінокулярний зір, знижений просторовий синтез та цілісність сприйняття, воно сповільнене. Утруднене сприйняття об'єктів, що рухаються. Різна гострота зору на очах (амбліопія).	Збільшувати час на розглядання об'єктів, використовувати рельєфну наочність; тренувати навички бінокулярного зору.
Афакія (відсутність кришталика).	Неможливість сприйняття об'єктів за слабого освітлення, сповільнене сприйняття.	Добре освітлювати об'єкт; збільшувати час на розглядання.

Види порушення зору	Як дитина бачить	Як допомогти
Атрофія зорового нерву (дегенерація волокон зорового нерву, які передають інформацію від сітківки до мозку).	Дитині складно розрізняти світлі об'єкти на світлому фоні.	Використовувати темні зображення на світлому фоні; забезпечувати візуальну стимуляцію для покращення здатності сприймати зорову інформацію.
Альбінізм.	Зниження гостроти зору, надмірна чутливість до світла, ністагм.	Уникати прямого сонячного світла в робочій зоні; використовувати збільшувальні засоби; збільшувати час на виконання завдання.
Амбліопія (зниження гостроти зору на одному оці).	Дитина використовує одне око (що краще бачить) замість обох. Порушується бінокулярність зору.	Використовувати режим оклюзії — закривати око, яке краще бачить, для тренування «лінивого ока» (на якому зір знижений) за допомогою різних зорових навантажень: <ul style="list-style-type: none"> <li>• наведення контурів малюнків;</li> <li>• складання дрібної мозаїки;</li> <li>• сортування дрібних круп, бобів тощо;</li> <li>• читання дрібного шрифту.</li> </ul>
Катаракта	Зниження гостроти зору і «затуманення» або виключення частини зорового сприйняття, особливо в яскравому світлі. Ускладнене розрізнення кольорів.	Збільшувати час на розглядання навчального матеріалу; затемнювати робочу зону.
Глаукома (збільшення внутрішньоочного тиску, призводить до пошкодження зорового нерву)	Зниження гостроти та втрата периферичного зору. Дитина має труднощі з орієнтуванням. Їй важко переводити погляд з близьких на далекі об'єкти.	Зменшувати зорове навантаження; зосередити необхідну зорову роботу в близькій зоні.

*продовження дод. В*

<b>Види порушення зору</b>	<b>Як дитина бачить</b>	<b>Як допомогти</b>
Пігментний ретиніт	Зниження периферичного та сугінкового зору. В умовах слабого освітлення дитина фактично втрачає можливість бачити. Виникають труднощі з мобільністю, орієнтацією у просторі та з читанням текстів на дошці або в книзі.	Забезпечувати додаткове освітлення; збільшувати розмір тексту та засобів наочності.
Ретинопатія недоношених (рубці на сітківці).	Часто призводить до повної втрати зору або значного зниження його гостроти.	Збільшувати освітлення; використовувати оптичні засоби.

**Тест емоційного інтелекту Холла (Тест EQ) (Змістовна частина).****Бланк тесту****Інструкція**

Нижче запропоновані висловлювання, які так чи інакше відображають різні сторони Вашого життя. Оцініть кожен вислів балом, за шкалою:

Повністю не згоден (-3 бали).

В основному не згоден (-2 бали).

Частково не згоден (-1 бал).

Частково згоден (+1 бал).

В основному згоден (+2 бали).

Повністю згоден (+3 бали).

Запитання:

1. Для мене як негативні, так і позитивні емоції є джерелом знання про те, як чинити в житті.

2. Негативні емоції допомагають мені зрозуміти, що я маю змінити у своєму житті.

3. Я спокійний, коли відчуваю тиск із боку.

4. Я можу спостерігати зміну своїх почуттів.

5. Коли потрібно, я можу бути спокійним і зосередженим, щоб діяти відповідно до запитів життя.

6. Коли необхідно, я можу викликати у себе широкий спектр позитивних емоцій, такі як веселощі, радість, внутрішній підйом і гумор.

7. Я стежу за тим, як я відчуваюся.

8. Після того як щось засмутило мене, я можу легко впоратися зі своїми почуттями.

9. Я можу вислуховувати проблеми інших людей.

10. Я не зациклююсь на негативних емоціях.

11. Я чутливий до емоційних потреб інших.

12. Я можу діяти на інших людей заспокійливо.
13. Я можу змусити себе знову і знову стати перед обличчям перешкоди.
14. Я намагаюся підходити до життєвих проблем творчо.
15. Я адекватно реагую на настрої, спонукання та бажання інших людей.
16. Я можу легко входити у стан спокою, готовності та зосередженості.
17. Коли дозволяє час, я звертаюся до своїх негативних почуттів і з'ясовую, в чому проблема.
18. Я здатний швидко заспокоїтись після несподіваного засмучення.
19. Знання моїх справжніх почуттів є важливим для підтримки «хорошої форми».
20. Я добре розумію емоції інших людей, навіть якщо вони не виражені відкрито.
21. Я можу добре розпізнавати емоції щодо виразу обличчя.
22. Я можу легко відкинути негативні почуття, коли потрібно діяти.
23. Я добре вловлюю знаки у спілкуванні, які вказують на те, чого інші потребують.
24. Люди вважають мене добрим знавцем переживань інших людей.
25. Люди, які усвідомлюють свої справжні почуття, краще керують своїм життям.
26. Я можу покращити настрій інших людей.
27. Зі мною можна порадитися з питань відносин між людьми.
28. Я добре налаштовуюсь на емоції інших людей.
29. Я допомагаю іншим використовувати їх спонукання для досягнення особистих цілей.
30. Я можу легко відключитись від переживання неприємностей.

Ключ до методики Холла на емоційний інтелект.

Шкала «Емоційна обізнаність» – пункти 1, 2, 4, 17, 19, 25.

Шкала «Управління своїми емоціями» – пункти 3, 7, 8, 10, 18, 30.

Шкала «Самотивація» – пункти 5, 6, 13, 14, 16, 22.

Шкала «Емпатія» – пункти 9, 11, 20, 21, 23, 28.

Шкала «Розпізнавання емоцій інших людей» – пункти 12, 15, 24, 26, 27, 29.

Підрахунок результатів тесту EQ.

За кожною шкалою вираховується сума балів з урахуванням відповідного знаку (+ або -).

Чим більша плюсова сума балів, тим більше виражений цей емоційний прояв.

Інтерпретація.

Рівні парціального (окремо за кожною шкалою) емоційного інтелекту відповідно до знаку результатів:

14 і більше – високий;

8–13 – середній;

7 і менше – низький.

Інтегративний (сума за всіма шкалами) рівень емоційного інтелекту з урахуванням домінуючого знаку визначається за такими кількісними показниками:

70 і більше – високий;

40–69 – середній;

39 і менше – низький.

1. Емоційна обізнаність – це усвідомлення та розуміння своїх емоцій, а для цього постійне поповнення власного словника емоцій. Люди з високою емоційною обізнаністю більшою мірою, ніж інші обізнані про свій внутрішній стан.

2. Управління своїми емоціями – це емоційна відхідливість, емоційна гнучкість, тощо, іншими словами, довільне керування своїми емоціями

3. Самомотивація – управління своєю поведінкою, за рахунок управління емоціями.

4. Емпатія – це розуміння емоцій інших людей, вміння співпереживати поточному емоційному стану іншої людини, а також готовність надати підтримку. Це вміння зрозуміти стан людини з міміки, жестів, відтінків мови, пози.

5. Розпізнавання емоцій інших людей – вміння впливати на емоційний стан інших людей.

### **Бланк заповнення тесту Холла**

1. П.І.

2. Вік

<b>№ п/п</b>	<b>Шкали</b>	<b>Нумерація питань</b>	<b>Кількість балів</b>
1	«Емоційна обізнаність»	1, 2, 4, 17, 19, 25	
2	«Управління своїми емоціями»	3, 7, 8, 10, 18, 30	
3	«Самомотивація»	5, 6, 13, 14, 16, 22	
3	«Емпатія»	9, 11, 20, 21, 23, 28	
5	«Розпізнавання емоцій інших людей»	12, 15, 24, 26, 27, 29	
Всього	5	29	



## Додаток Д.1



## Додаток Д.2



## Додаток Д.3



# CERTIFICATE

## PILATES (SMALL EQUIPMENT)

### ПІЛАТЕС (МАЛЕ ОБЛАДНАННЯ)

this is to certify that  
засвідчує, що

*Nataliya Burdeyna / Наталія Турдейна*

has attended the theoretical course "Fitness Academy - Ukraine" and learned general practical skills  
of training fitness groups (pilates with equipment: ring, mini ball, band, 12 hours)  
прослухав(ла) теоретичний курс ТЦ "Академія фітнесу - Україна" і отримав(ла) практичні навички  
проведення групових занять з фітнесу (пілатес с устаткуванням: кільце, малий м'яч, резина, 12 годин)

"Fitness Academy - Ukraine" Information support  
Інформаційна підтримка: "Академія фітнесу - Україна"

Certificate/Сертифікат № 1591  
28 11 2021 р.



Manager of Education Program  
Менеджер Освітніх Програм  
International Presenter  
Міжнародний Презентер  
Mashovets H. / Машовець Г.

**Основні вправи та методичні рекомендації до виконання  
лікувальної гімнастики з елементами контролюї**

В. п.	Опис вправи	Дозування	Методичні рекомендації
<b>Вправа «Сотня»</b>			
<p>Лежачи на спині, руки вздовж тулуба, проновані.</p>	<p>Зігнути обидві ноги на 90 ° в колінних суглобах та 60 ° в кульшових суглобах, а потім випрямити їх вгору під кутом 90 ° в кульшових суглобах. Підтягти підборіддя до ключиці, а потім підняти плечі до краю лопаток так, щоб прямі руки були паралельні підлозі. Втягнути живіт та напружити сідниці. Дихати повільно через ніс, роблячи вдих і видих на 5 рахунків. Одночасно на кожен рахунок виконувати невеликі амплітудні рухи прямими руками вниз-вгору. Закінчивши, повністю розслабити все тіло.</p>	<p>4–10 циклів дихання</p>	<p>Хребет повністю торкається підлоги. Робити жорсткі рухи прямими руками вниз-вгору.</p>
<b>Вправа "Райський куточок"</b>			
<p>Лежачи на животі, витягнуті руки перед собою паралельно одна одній.</p>	<p>Не піднімаючи голови і корпусу вгору, за допомогою рук опуститися на п'яти. (Якщо є дискомфорт або біль в колінах, покласти подушку або згорнутий у валик рушник між сідницями і п'ятами.) Спина кругла, голова опущена вниз, прямі руки витягнуті вперед, долоні лежать на підлозі.</p>	<p>4–16 р.</p>	<p>Підтягти сідниці до п'ят, щоб краще розтягнути попереk. Дихання довільне.</p>

В. п.	Опис вправи	Дозування	Методичні рекомендації
<b>Вправа «Розтяжка для хребта»</b>			
Сидячи, ноги нарізно, спина рівна, руки зігнуті в плечових суглобах під кутом 90, ° долоні проновані.	На вдиху підтягти живіт і сідниці до поясниці і поволі опустити корпус вперед, округляючи хребець за хребцем, ніби лягаєте на великий м'яч. Зробити видих і потягнутися руками і грудною клітиною вперед. На вдиху повернутися в початкове положення. Зробити видих. Потім розтягнути м'язи спини, нахилившись вперед до ніг і обхвативши долонями ступні.	1–3 р.	Хребет скручувати та розкручувати поступово, нахилиючись починати з шийного відділу хребта, піднімаючись – з поперекового.
<b>Вправа «Почергове згинання колін»</b>			
Лежачи на животі, опираючи корпус на зігнуті руки в ліктьових суглобах, ліктьові суглоби точно під плечовими суглобами, кисті рук сполучені, грудна клітка розпрямлена, підборіддя паралельно підлозі.	Зігнути праву ногу в колінному суглобі на 90°. Потім динамічними рухами згинати ногу у колінному суглобі на 50° двічі та випрямити ногу. Повторити аналогічні дії лівою ногою.	2–5 р.	Весь час втягувати живіт і та напружувати сідниці.

В. п.	Опис вправи	Дозування	Методичні рекомендації
<b>Вправа «Круги ногою»</b>			
<p>Лежачі на спині, руки вздовж тулуба.</p>	<p>Зігнути ногу в кульшовому та колінному суглобах на 90 °, потім випрямити праву ногу під прямим кутом до тулуба. Втягнути живіт і напружити м'язи сідниць. Нахилити праву ногу вліво поперек тулуба, потім по дузі опустити її вниз і вправо, а потім підняти вгору. Зробити ротаційну дію в кульшовому суглобі нижньою кінцівкою в повітрі. Тією ж ногою зробити ротаційний рух в кульшовому суглобі в іншу сторону. Поміняти ноги і зробити вправу лівою ногою.</p>	<p>2–5 р.</p>	<p>Стежити, щоб ноги при русі описували в повітрі трикутник з вершинами, що округляли, або овал і при цьому були весь час в межах ширини плечей.</p>

**Орієнтовний комплекс вправ та методичні рекомендації РГГ на вівторок**

<b>Вступна частина</b>				
<b>В. п.</b>	<b>Опис вправи</b>	<b>Методичні рекомендації</b>	<b>Рахунок</b>	<b>Дозування</b>
1) Основна стійка.	На кожен рахунок нахилити голову почергово в ліву і праву сторони.	Не рухаючи плечима, тягнути вухо до акраміального виступу. Темп – середній.	1 – голову в праву сторону, 2 – в. п., 3 – в ліву сторону, 4 – в. п.	2–12 р.
2) Основна стійка, підборіддя опущене.	Повернути голову почергово в обидві сторони, тримаючи її опущеною.	Голову повертати симетрично в обидві сторони. Темп – середній.	1 – голову в праву сторону, 2 – в. п., 3 – в ліву сторону, 4 – в. п.	2–12 р.
3) Основна стійка, руки вздовж тулуба	Амплітудні оберти у плечовому суглобі спочатку двома руками вперед, потім назад.	Руки прямі, напружені, долоні відкриті, пальці разом Темп – середній. Для ускладнення вправи виконувати рух рук в обидві сторони одночасно різними руками.	На кожен рахунок робиться повне коло	2–8 р.
4) Основна стійка, руки прямі, розведені в сторони на рівні плечових суглобів	Амплітудні оберти руками від ліктьового суглобу в обидва напрямки	Не міняти положення рук протягом всієї вправи Темп – середній. Для ускладнення вправи виконувати рухи в передпліччях почергово.	На кожен рахунок робиться повне коло.	2–8 р.

В. п.	Опис вправи	Методичні рекомендації	Рахунок	Дозування
5) Основна стійка, руки попереду зігнуті в плечових суглобах на 90°, кисті стиснуті в кулак	Колов іюберти в променево-зап'ястковому суглобі одночасно двома руками спочатку в одну, потім в іншу сторону.	Не міняти положення рук протягом всієї вправи Темп – середній.	На кожен рахунок робиться повне коло.	2–8 р.
6) Основна стійка, руки в сторони долонями вперед	Макимум розкрити грудну клітину, намагаючись звести лопатки, після вивести округлені руки вперед, округливши спину.	Включити в роботу шийний відділ хребта, фіксуючи кожне положення тіла. Темп – середній.	1 – звести лопатки, 2 – розвести лопатки.	4–12 р.
7) Основна стійка.	Нахилити тулуб почергово в кожну сторону.	Працює лише верхня частина тулуба, спина рівна. Темп – середній.	1 – тулуб вправо, 2 – вперед, 3 – вліво, 4 – назад.	4–12 р.
8) Основна стійка, руки вгорі, кисті в замку.	Нахили вперед та до підлоги.	Руки тримати напружені протягом всієї вправи. Нахиляючись вперед, слідкувати щоб спина була рівною. Нахиляючись дотолу, тримати ергономічно хребет в шийному відділі. Темп – середній.	1 – тулуб вперед, 2 – вниз, 3 – вихідне положення.	2–8 р.



В. п.	Опис вправи	Методичні рекомендації	Рахунок	Дозування
9) Основна стійка.	Колові оберти тазом в обидві сторони.	Робити максимальне коло у фронтальній площині. Темп – повільний.	На кожен рахунок повне коло.	3–10 р.
10) Широка стійка, кисті зафіксовані на однойменних колінах.	Робити ротаційні рухи в кульшових та колінних суглобах всередину, а потім у протилежну сторону.	Спину тримати рівною. Темп – повільний.	На кожен рахунок повне коло у кожную сторону.	4–7 р.
11) Основна стійка, нога на півкроку вперед на широкій частині стопи.	Колові оберти п'ятою по чергово в одну та іншу сторону.	Спина рівна. Працююча нога напружена. Темп – середній.	Амплітудне коло на кожен рахунок.	4–12 р.
12) Широка стійка, невеликий нахил тулуба вперед, кисті на однойменних колінах.	Округлити хребет, втягуючи живіт, напружуючи усі кінцівки і перейти в інше положення – , звести лопатки, прогинаючи хребет, повністю розслабляючи сідниці.	Фіксувати кожне положення. Темп – повільний, середній.	1 – округлити хребет, 2 – прогнути хребет.	4–16 р.

### Основна частина

В. п.	Опис вправи	Методичні рекомендації	Рахунок	Дозування
1) Основна стійка, руки з гантелями вздовж тулуба.	Згинати руки у ліктьових суглобах, доводячи кисті до плечей.	Спина рівна. Руки працюють по чергово. Гантелі підібрати відповідно до спортивної тренуваності особи. Темп – середній.	1 – зігнути праву руку, 2 – в. п., 3 – зігнути ліву руку, 4 – в. п.	4–20 р.

В. п.	Опис вправи	Методичні рекомендації	Рахунок	Дозування
2) Основна стійка, руки з гантелями зігнуті в ліктях на рівні плечових суглобів.	Піднімати руки вгору.	Гантелі паралельно одна одній, руки рухати синхронно, спина рівна. Темп – середній.	1 – руки вгору, 2 – в. п.	4–20 р.
3) Основна стійка, руки з гантелями вздовж тулуба.	Розводити руки в плечових суглобах на 90° в сторони.	Руки напружені, округлені, рухати синхронно, спина рівна. Темп – середній.	1 – розводити руки, 2 – в. п.	4–20 р.
4) Основна стійка, тулуб нахилити вперед на 90° в кульшових суглобах, руки з гантелями вздовж тулуба.	Випрямляти руки назад до максимального положення.	Спина рівна, руки рухати по чергові. Темп – середній.	1 – випрямити праву руку, 2 – в. п. 3 – випрямити ліву руку, 4 – в. п.	4–20 р.
5) Основна стійка, руки з гантелями опущені перед собою (внутрішній хват).	Згинаючи руки приводити до гантелі до плечових суглобів.	Спина рівна, руки працюють синхронно. Темп – середній.	1 – зігнути руки, 2 – в. п.	4–20 р.
6) Основна стійка, руки зігнуті в ліктьових суглобах, гантелі біля плечових суглобів (внутрішній хват).	Піднімати руки вгору.	Спина рівна, руки рухати симетрично, гантелі розташовані в одній лінії. Темп – середній.	1 – виштовхнути руки вгору, 2 – в. п.	4–20 р.
7) Основна стійка, руки з гантелями опущені вздовж тулуба (верхній хват).	Піднімати прямі руки до рівня очей.	Спина рівна, руки працюють синхронно. Темп – середній.	1 – підняти руки, 2 – в. п.	4–20 р.
8) Основна стійка, руки з гантелями зігнуті в ліктях на 90° за головою.	Випрямляти руки вгору.	Спина рівна, руки працюють синхронно. Темп – середній.	1 – руки випрямити, 2 – в. п.	4–20 р.

В. п.	Опис вправи	Методичні рекомендації	Рахунок	Дозування
9) Основна стійка, руки з гантелями опустити перед собою (верхній хват).	Руки підводити до підборіддя, розводячи лікті в сторони.	Спина рівна, руки працюють синхронно. Темп – середній.	1 – підняти кисті, 2 – в. п.	4–20 р.
10) Основна стійка, руки зігнути в ліктьових суглобах, кисті на рівні ключиць.	Різко випрямляти руки.	Спина рівна, руки працюють по чергово, гантелі паралельно одна одній. Темп – середній.	1 – випрямити праву руку, 2 – в. п., 3 – випрямити ліву руку, 4 – в. п.	4–20 р.

### Заключна частина

В. п.	Опис вправи	Методичні рекомендації	Рахунок	Дозування
1) Основна стійка.	Зігнути праву руку на 45° в плечовому суглобі та 90° в ліктьовому суглобі перед собою. Лівую рукою, тримаючи за лікоть правої руки зменшувати кут згинання у плечовому суглобі динамічними рухами. Теж саме з лівую рукою.	Руки працюють плавно. Темп – середній.	1 – зігнути руку, 2 – в. п.	1–3 р.
2) Основна стійка.	Заплющити міцно очі, потім максимально відкрити очі.	Положення тіла не змінювати. Темп – середній.	1 – заплющити очі, 2 – відкрити очі.	4–10 р.
3) Основна стійка, руки вздовж тулуба.	Робити глибокий вдих, піднімаючи руки в гору через сторони.	Спина рівна. Роблячи вдих, напружувати тіло, роблячи видих – розслабляти. Темп – повільний.	1 – підняти руки вгору, 2 – в. п.	1–3 р.