МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Факультет гуманітарних наук, психології та педагогіки

кафедра здоров´я людини та фізичного виховання

**Глєбов А.А.**

**Випускна кваліфікаційна робота бакалавра**

**Фізична реабілітація дітей та підлітків з порушеннями постави**

Сєвєродонецьк

2020

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

# Факультет гуманітрних наук, психології та педагогіки

(повне найменування інституту, факультету)

# Кафедра здоров´я людини та фізичного виховання

(повна назва кафедри)

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

**до випускної кваліфікаційної роботи бакалавра**

**освітньо-кваліфікаційного рівня** \_\_\_\_бакалавр\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(бакалавр, спеціаліст, магістр)

напряму підготовки \_\_\_227 – Фізична терапія, ерготерапія \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр і назва напряму підготовки)

на тему: «Фізична реабілітація дітей та підлітків з порушеннями постави»

Виконав: студент групи ЗЛ-16з Глєбов А.А.

Керівник: к. психол. н., доц. Завацький Ю.А.

Завідувач кафедри здоров´я людини

та фізичного виховання:

к. психол. н., доц. Завацький Ю.А.

Рецензент: д. мед. н., проф. Зєльоний І.І.

Сєвєродонецьк – 2020

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

# Факультет гуманітарних наук, психології та педагогіки

(повне найменування інституту, факультету)

# Кафедра здоров´я людини та фізичного виховання

(повна назва кафедри)

освітньо-кваліфікаційного рівня \_\_\_\_бакалавр\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(бакалавр, спеціаліст, магістр)

напряму підготовки 227 – Фізична терапія, ерготерапія \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр і назва напряму підготовки)

# ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувач кафедри**

**здоров´я людини**

**та фізичного виховання**

**доц. Завацький Ю.А.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

“26” березня 2020\_року

## З А В Д А Н Н Я

### НА ВИПУСКНУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА

**Глєбова Арнольда Андрійовича**

Тема роботи: «Фізична реабілітація дітей та підлітків з порушеннями постави»

## Керівник роботи Завацький Юрій Анатолійович, к. психол. н., доц.

( прізвище, ім’я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “26” березня 2020 р. № 51/15.22

2. Строк подання студентом роботи\_\_\_05.06.2020 р.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до роботи: *обсяг роботи* *– 66 сторінки (1,5 інтервал, 14 шрифт з дотриманням відповідного формату), список використаної літератури – 64 дж.*

*4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки: проаналізувати наукові джерела з засобів фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави; підібрати діагностичний інструментарій згідно вивчення засобів фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави; на основі проведеного констатувального експерименту розробити практичні рекомендації щодо засобів фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави.*

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслеників)*.*

**6. Консультанти розділів роботи:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада  Консультанта | Підпис, дата | |
| Завдання  Видав | Завдання  Прийняв |
| 1. | Завацький Ю.А. – к.психол.н., доц. | 26.03.2020 р. | 26.03.2020 р. |
| 2. | Завацький Ю.А. – к.психол.н., доц. | 26.03.2020 р. | 26.03.2020 р. |

7. Дата видачі завдання 26.03.2020 р**.**

#### **КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **з/п** | **Назва етапів** | **Строк виконання етапів** | Примітка |
| 1 | Визначення проблеми дослідження та розроблення плану випускної кваліфікаційної роботи бакалавра | 03.2020 р. | 03.2020 р. |
| 2 | Аналіз літератури за проблемою. Робота над теоретичною частиною дослідження | 03.2020 р. | 03.2020 р. |
| 3 | Розробка діагностичного інструментарію та проведення констатувального експерименту | 04.2020 р. | 04.2020 р. |
| 4 | Узагальнення результатів констатувального експерименту | 04.2020 р. | 04.2020 р. |
| 5 | Розробка рекомендацій щодо засобів фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави | 05.2020 р. | 05.2020 р. |
| 6 | Підготовка випускної кваліфікаційної роботи бакалавра до захисту та її захист | 06.2020 р. | 06.2020 р. |

**Студент Глєбов А.А.**

**Керівник роботи Завацький Ю.А.**

**РЕФЕРАТ**

Текст – 66 с., джерел – 64

В роботі розкрито теоретико-методологічні засади дослідження з засобів фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави.

Проведено констатувальний експеримент з метою дослідження особливостей фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави.

Розроблено практичні рекомендації щодо засобів фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави.

**Ключові слова:** ЗДОРОВʼЯ, ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ, СТАВЛЕННЯ ДО ЗДОРОВʼЯ, КОРЕКЦІЯ, дитячий вік, підлітковй вік, фізкультурно-оздоровчі заняття, система фізкультурно-оздоровчих занять, порушення постави.

**Зміст**

ВСТУП 7

РОЗДІЛ 1. Теоретико-методологічний аналіз підходів до вивчення особливостей фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави 11

* 1. Соціальні і біологічні передумови фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави 11
  2. Комплексна фізична терапія при порушеннях постави 26
  3. Засоби фізичної реабілітації та методики їх використання при порушеннях постави 36

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави 40

# 2.1. Програма профілактики порушень постави 40

2.2. Профілактика та корекція порушень постави у дітей та підлітків 42

2.3. Комплексний підхід до фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави 48

ВИСНОВКИ 58

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 61

**Вступ**

**Актуальність дослідження.** Стан здоров'я дітей та підлітків знаходиться в епіцентрі уваги сучасного суспільства, тому що саме цей контингент становить майбутнє України, її трудовий резерв та інтелектуальний потенціал. Основні заходи галузі охорони здоров'я щодо збереження здоров'я дитячого населення скеровані на профілактику захворювань та своєчасне виявлення патології.

Порушення постави (ПП) є однією з ортопедичних патологій, що найчастіше зустрічаються у дітей і підлітків. Вони складають 90% усіх відхилень від норми з боку опорно-рухової системи молодших школярів. Кожна четверта дитина в Україні має порушення постави, у 5-6 осіб з тисячі - це сколіоз. Поширеність ПП і сколіозу серед дітей, за даними різних авторів, складає від 5,0% до 46,9% , при цьому саме ідіопатичні сколіози складають близько 80,0- 85,0% від усіх виявлених випадків сколіозу, а загальна кількість випадків значних деформацій хребта в популяції знаходиться в межах від 1,5% до 3,0%. Найбільша кількість випадків деформацій припадає на вік старше 7 років, а з нозологічних форм при цьому домінують виражені ПП з деформаціями хребта - 34,9%.

В школярів у віці від 10 до 17 років ПП виявляються в 94% випадків, це найбільше пов'язано з дефіцитом рухової активності. З перших років навчання в школі рухова активність знижується на 50% і надалі продовжує неухильно падати. ПП несприятливо позначаються на фізичному розвитку організму, особливо на функціях кістково-м’язового апарату, серцево-судинної, дихальної та нервової систем, оскільки правильна постава є важливим показником здоров’я. ПП - це не хвороба, але дитина з порушеною поставою знаходиться в групі ризику щодо розвитку ортопедичної патології хребта, захворювань органів дихання, травлення і т. д. У деяких роботах вказується на роль екологічних і природних чинників у формуванні й підвищенні рівня ризику розвитку ПП.

Ортопедична проблема порушень постави в дитячому віці посилюється, перш за все, невчасною діагностикою, а також неправильним вибором методу лікування та профілактики. Сколіотична хвороба викликає складну деформацію хребта і грудної клітки, що має тенденцію до прогресування і досягає вищого ступеня до закінчення росту. У хворих на сколіоз розвивається фізична неповноцінність, порушується серцево- судинна і дихальна діяльність, виникають глибокі фізичні та моральні страждання, у тому числі, внаслідок косметичних дефектів. Діти молодшого шкільного віку, що мають ПП, відрізняються від здорових однолітків низьким рівнем морфофункціонального та фізичного розвитку.

Існує великий ряд робіт, що присвячені проблемам формування постави, вивченню впливу ПП і сколіозу на функції організму дітей різних вікових груп, в яких вчені вказують на прогресування деформації хребта в молодшому шкільному віці, для якого характерні найбільші зміни антропометричних показників фізичного розвитку. До того ж в ці роки діти починають відвідувати школу, а в положенні сидячи зростає статичне навантаження на хребет, що при зниженому функціональному стані м’язової системи збільшує деформацію хребта. Дослідниками встановлений факт розвитку порушень з боку серцево-судинної і дихальної систем у дітей із сколіозом навіть на початкових стадіях (I-II ступеня). Порушення з боку серцево-судинної системи у дітей 7-15 років із сколіозом такі: знижені на 12-16% показники об'ємного кровотоку на кінцівках, в 3 рази частіше визначається дисфункція мітрального клапана, в 1,7 разу - регургітація на клапані легеневої артерії; також в даній групі дітей виявлено зниження функціональних можливостей системи зовнішнього дихання (особливо у дівчат), зменшення швидкості потоку повітря по бронхіальному дереву на рівні середніх та дрібних бронхів. Також достовірно частіше у школярів із сколіозом зустрічаються дискінезії жовчовивідних проток і патологія підшлункової залози. Диспластичні зміни в хрящовій та кістковій тканинах хребта частіше поєднуються з сполучнотканими дисплазіями в серці та порушеннями судинного тонусу кінцівок. Розроблені чисельні методи хірургічного та консервативного лікування; припинення або уповільнення прогресування деформації хребта є основним їх завданням, що стоїть перед дитячим ортопедом, але ефективність лікування залежіть як від ступеня деформації, так і від термінів виявлення патологічного процесу та звертань за спеціалізованою допомогою.

Проблема даної патології полягає в тому, що кількість дітей молодшого шкільного віку з ПП в даний час неухильно збільшується. Застосування засобів фізичної терапії (ФТ) - один з шляхів раціонального та ефективного лікування ПП. Провідними засобами ФТ дітей з ПП є лікувальна фізична культура (ЛФК), масаж, фізіотерапія і загартовування організму.

Усе вищезазначене обумовило актуальність даної бакалаврської роботи і дозволило визначити мету та завдання дослідження.

**Об’єкт дослідження** – фізична реабілітація дітей та підлітків.

**Предмет дослідження** – фізична реабілітація дітей та підлітків з порушеннями постави.

**Мета дослідження** – визначити засоби фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави.

**Завдання дослідження:**

1. Здійснити теоретичний аналіз досліджень з проблеми фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави.

2. Обґрунтувати методичні засади та розробити процедуру дослідження особливостей фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави.

3. Розкрити специфіку прояву компонентів та визначити особливості фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави.

4. Визначити можливості засобів фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави.

**Методи дослідження.** Для розв’язання поставлених завдань використано систему загальнонаукових методів теоретичного та емпіричного дослідження:

1) теоретичні: аналіз та узагальнення отриманої інформації із проблеми дослідження – для з’ясування стану розробленості предмету дослідження; систематизація та інтерпретація зібраних даних – для визначення особливостей фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави;

2) емпіричні: спостереження, експеримент та тестування.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у можливості їх використання при розробці програм щодо формування здорового способу життя осіб дитячого віку; при наданні допомоги особам дитячого віку, спрямованої на підвищення їх самоефективності в зміцненні здоров’я; при створенні сприятливих умов для збереження здоров’я.

Використаний у роботі діагностичний інструментарій може становити методичну основу подальших досліджень з фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави.

**РОЗДІЛ 1. Теоретико-методологічний аналіз підходів до вивчення особливостей фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави**

**1.1.Соціальні і біологічні передумови фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави**

Скелет хребетного стовпа служить твердою опорою тулуба і складається з 33-34 хребців.

Залежно від розташування і функції хребці різних відділів мають специфічні особливості в будові, а напрямок і ступінь руху хребця визначаються орієнтацією суглобових відростків [30].

У розвитку хребетного стовпа розрізняють три стадії: перетинчасту, хрящову і кісткову. Цей перехід починається в ранньому періоді ембріонального життя. На другому місяці розвитку перетинчастий скелет перетворюється в хрящової. У процесі формування хребта утворюються чотири фізіологічних вигини. Два вигини вперед, називаються шийним і поперековий лордоз, а два вигини назад - грудним і крижового кіфоз.

Завдяки вигинам хребетний стовп виконує ресорну і захисну функції спинного та головного мозку, внутрішніх органів, збільшується стійкість і рухливість хребта. У грудних дітей хребет зазвичай прямий, в перші місяці життя дитини розвивається шийний лордоз в зв'язку зі спробою підняти голову. На другому році життя, коли дитина починає ходити, у нього з'являється поперековий лордоз, під дією м'язів, що забезпечують вертикальне положення тулуба і кінцівок під час стояння і ходьби [25].

Внаслідок появи шийного і поперекового лордозів між ними відбувається розвиток проміжного вигину хребта, тобто грудного кіфозу. Крижовокуприковий кіфоз формується ще в утробному періоді під впливом дії м'язів тазового дна. У 6-7 років фізичні кривизни намічаються вже досить ясно, а до 20-25 років формування їх закінчується.

Ребра разом з грудиною і грудними хребцями утворюють грудну клітку. Для постави ребра - це значна частина живого каркаса, розвиток якого залежить від положення хребта. Тривалі нахили хребта здавлюють ребра, гальмують їх розвиток у відповідному місці, позбавляють тут же хребет опори. Деформація стає стійкою. Спроба випрямити прискореним методом викривлений хребет може закінчитися успіхом, але можливість утримати позицію за відсутності хорошою реберної опори приречена на невдачу [26].

До грудної клітки примикає плечовий пояс, що складається з двох лопаток, і двох ключиць. Власними силами, спеціальними м'язами, які утримують лопатку, є всього два: перша - що піднімає лопатку і друга - 20 ромбовидна. Вони слабкі для того фізичного навантаження, яке їм надається в повсякденні нашого життя, і тому лопатки легко зміщуються зі свого місця розташування на рівні другого-сьомого ребер, як в сторони, так і відходячи від спини, стаючи крилоподібними. Щоб лопатки мали стійке нормальне положення треба цим м'язам приділяти увагу окремо, щоб вони цілеспрямовано розвивалися як індивідуальними зусиллями (самостійно), так і в організованому порядку (на класних і позакласних формах занять). Нижня частина хребетного стовпа з'єднується з хребетними кістками, хрестцем і куприком.

До 15-16 річного віку кістки таза з'єднані прошарками хряща, який згодом костеніє. Зростання хребта в різні періоди життя відбувається з однаковою швидкістю. Дівчата після семи років ростуть повільніше хлопчиків, але з моменту настання статевої зрілості (12-13 років) обганяють їх. Після 16 років юнаки ростуть швидше дівчат. У дівчат ріст припиняється в 18 років, а у юнаків - в 20-25 років [25].

Найбільш рухомим відділом є шийний, за ним слід поперековий і, нарешті, грудної. Завдяки своїй рухливості все відділи залучаються до патологічного процесу і піддаються деформації [30].

Нормальна постава є одним із критеріїв, який визначає стан здоров'я людини. Ознаки нормальної постави. Постава - риса людини, індивідуальна для кожного. Це звичка, яку можна виправити та сформувати в період зростання. Вона залежить від віку, статі, соматичного типу, раси соматичної структури опорно-рухового апарату, психічного стану, способу життя, занять спортом та професією. Касперчик визначає поставу, як систему окремих ділянок тіла, які не впливають на патологічні зміни, забезпечують оптимальну стійкість тіла, що вимагає мінімальних м'язових зусиль, і створює умови для оптимального розташування внутрішніх органів [42]. Маліновський вважає, що це «спосіб утримання особистістю положення, обумовлене звичками руху, а також морфологічним та функціональним фоном. Постава - це така система окремих ділянок тіла, яку людина приймає у вільному, невимушеному вертикальному положенні» [46].

На думку Пшевдена, постава - це "вираження фізичного та психічного здоров'я організму", зумовлене генетичними та екологічними чинниками [48].

Це специфічна кістково-суглобово-м’язова система, що характеризується просторовим розташуванням тіла (опорно-руховий апарат). Існує зв’язок між поставою тіла та соматичним типом. У більшості випадків мезоморфні типи характеризуються правильною поставою, серед ектоморфних типів можна помітити частіші тенденції до більших відхилень від нормальної постави тіла. Сім'я Колодзеїв посилається на визначення Касперчика, описуючи "поставу тіла як вираження готовності рухової системи до дії. Зазвичай це постава "полегшує перехід від нерухомості до діяльності" [44].

У розвитку дефекту постави виділяють три періоди:

1-й період - функціональні зміни, під час яких одні групи м’язів слабшають і розтягуються, а інші напружуються і вкорочуються. Тривалість - від декількох тижнів до декількох місяців.

2-й період - виникнення контрактур (зв’язок, сухожиль і м’язів), в цей час показані коригуючі вправи, оскільки їх ефективність дуже висока, період триває до декількох років.

3-й період - структурні зміни, виправлені контрактури, дефекти постави трактуються як патологічні, коригуючі вправи запобігають подальшому прогресуванню дефекту, хоча його неможливо повністю усунути, тоді вказується відповідна реабілітація, іноді операція. Коли система дисперсійних груп була введена в педіатрію, остеоартикулярні порушення та вроджені вади, а також будь-які відхилення від нормальної постави були віднесені до спеціальної групи. Ці порушення вимагають обов'язкового та систематичного контролю за рівнем здоров'я дитини в області опорно-рухової системи. Як підкреслює Сотова, це було важливим елементом у запобіганні раннього виявлення та лікування захворювань розвитку молодших школярів [47].

Шкільний період - це час, який характеризується великими відмінностями у розвитку дітей, це стосується як соматичного, так і психосоціального розвитку. Молодший шкільний вік характеризується повільнішими темпами розвитку, збільшенням ваги. Дитина стійкіша, починається прорізування постійних зубів. Ви можете помітити поступові зміни фігури дитини - грудна клітка сплющена, іноді кіфоз грудної клітки може погіршитися, стопа подовжується і нижні кінцівки швидко розвиваються.

Статевий диморфізм починає відзначатися. У віці 7-12 років відбувається пізнавальний розвиток дитини, вона розвивається інтелектуально, починає абстрактно міркувати, мислити та аналізувати самостійно. У ньому переважають прості почуття, такі як радість, смуток, з'являється здатність контролювати свої емоції, але його самооцінка часто завищена.

Семирічна дитина прекрасно освоїла прості рухові дії, рухи плавні, ритмічні, скоординовані. У цьому віці починається інтерес до спорту. Дівчатка спочатку розвивають швидкість і спритність, потім силу і витривалість, хлопчики навпаки. Цей період характеризується особливою чутливістю постави тіла до мінливих умов навколишнього середовища. Тривале положення сидячого в школі, важкої атлетики (ранці), психічні та гігієнічні фактори викликають зниження природних, спонтанних фізичних навантажень. Тому дуже важливо проводити компенсаторні заняття для всіх дітей, особливо тих, хто має астенічну форму та слабкі м’язи.

Слід зазначити, що в онтогенезі постави тіла виділяють періоди, в яких збільшується виникнення дефектів постави, це так звані критичні періоди для постурогенезу. Перший ранній шкільний період - приблизно 7 років. Другий період - це час статевого дозрівання, в який відбувається швидкий розвиток скелетної системи порівняно з м’язовою системою, центр тяжкості тіла зміщується вгору, порушується статична і постава тіла, формується юнацький кіфоз. Звичка підтримувати правильну поставу тіла розвивається в дошкільному віці, тоді можна також визначити тип постави дитини [8].

Формування фізіологічних згинів хребта у дитини Підтримання правильної постави тіла у вертикальному положенні залежить від таких м'язів: шиї, грудей, живота, чотирьохглавого м’яза стегна спереду та розгиначів спини, сідничних м’язів, а також гомілковостоних. Важливу роль у вертикальному положенні тулуба відіграє таз, який при нормальних умовах нахилений вперед.

У чоловіків кут нахилу таза становить від 50 - 55 °, для жінок 55 - 60 °, відхилення до 10 -15 ° є фізіологічно прийнятними. Нахил таза визначається: поперечний кут (кут між основою крижів і горизонталлю повинен бути 30 ° - 40 °), попереково-крижовий кут (кут між віссю V хребця L і віссю 1-го крижового хребця повинен бути 140 °. Неправильне значення кута вказує на наявність патологічних змін у хребті [8].

Збільшення кута нахилу таза є наслідком надмірного вкорочення (напруги) клубово-поперекової та прямої м’язів стегна, а також чотиристороннього розгинача попереку та хребта. Зменшення кута нахилу таза залежить від посиленого напруження м’язів живота (прямих, косих та поперечних), а також сідничних м'язів (великих, середніх та малих) та сіднично-гомілкових м’язів (напівперетинчасті, напівсухожильчаті, двоголові стегна та м’язи приведення) [53].

Дефект постави - це не лише естетична проблема у дитини. Це також ряд змін, які приносить неправильна постава. У подальшому житті вони можуть проявлятися, наприклад, болем у перевантажених м’язах. Завдяки кращій діагностиці та вдосконаленню обізнаності батьків, дефекти постави є однією з найбільш легко в пізнаваних проблем, що стосуються дітей. Важливим є впіймати тривожні дисфункції, що з’являються в опорно-руховому апараті, поки вони не зберігаються [45].

Wilczyński J. , визначає такі причини розвитку неправильної постави у дітей [52]:

1. Сутулячість і сидіння в літері "W". Одним з найбільш шкідливих факторів, що сприяють дефектам постави, є ненормальні рухові схеми, наприклад, не рекомендується сидіти в літері «W» або «сутулячись» під час роботи за столом чи перегляду телевізора. Часто дитина вибирає такий тип постави, оскільки у неї може бути знижений м’язовий тонус і, отже, гірша здатність підтримувати вертикальну позицію. Це змушує її вибирати положення, в яких площина опори тіла більша. Сумно повторювані погані положення тіла зміцнюють неправильну поставу і призводять до загострення дефекту.

2. Без руху. Ще одним фактором, який зумовлює розвиток постави дитини, є недостатня або обмежена фізична активність. У дітей молодшого шкільного віку потреба в русі дуже висока - ми спостерігаємо, що малюк постійно стрибає, бігає, піднімається, що цілком природно і дозволяє йому розвивати основні рухові навички та формувати м’язи. З віком ця потреба все менше виражається і дитина набагато частіше вибирає діяльність в спокої, в сидячому положенні. Крім того, увагу дитини привертають телебачення, планшети, комп’ютерні ігри, а значить, бажання займатися фізичними навантаженнями ще менше. Все це означає, що м’язи недостатньо сильні, їм не вистачає сил для підтримки правильної постави.

3.Надмірна вага. Цей фактор також може сприяти порушенням опорнорухового апарату, зокрема, дисфункції нижніх кінцівок. Тривалі перевантаження впливають на відхилення осі гомілки і надмірне навантаження медіальних ребер стоп і зменшують їх вигинання. Ці дефекти називають колінними вальгусами та плоско-вальгусними стопами.

4. Погано підібране взуття. Вищезазначені дефекти стопи та колін можуть також розвиватися через погано підібране взуття та поганий догляд за стопами дитини. Правильно підібране взуття дозволяє ногам рухатись у повному діапазоні руху та фізіологічному розташуванні. Взуття з високим, жорстким каблуком і твердою підошвою не рекомендується. Крім того, варто знати, що правильний розвиток стопи зумовлений можливістю прямого контакту стопи з природною поверхнею, наприклад травою або піском. Слід подбати про те, щоб взуття щільно прилягало, оскільки її неправильний розмір може збільшити погане положення суглоба стопи [52].

5. Стіл і стілець. Також варто згадати, що висота письмового столу та розміри стільця не відповідають зросту дитини. Коли правильних пропорцій цих елементів не дотримуються, дитина шукає найбільш зручне для нього положення, яке не обов’язково буде правильним. Таке ненормальне сидіння характеризується надмірним сплощенням хребта, видно як горб, перенесення ваги на криж, зниження активності м’язів живота і випинання голови вперед. Часте перебування в такій позиції може призвести до консолідації вищезгаданих змін.

Kasperczyk T. розподіляє причини порушення постави на такі категорії [42]:

1. Екологічні фактори - виникаючими дефектами є: малорухливий спосіб життя, адаптоване взуття та одяг, носіння шкільної сумки з книгами, не пристосування шкільної лавки до умов, що стосуються дитини, обмеження фізичної активності. Одним із факторів є харчування, яке використовується для обробки запасів білка або вітаміну, особливо тих, які необхідні для швидкого зростання у віці розвитку.

2. Морфологічні чинники - охоплені вадами постави: розлад м’язової напруги (на перетині хвороби або втоми), розтягнення спинномозкових зв’язок, порушення в структурі хребта або кінцівок (наприклад, нерівні ноги, дефекти коліна), кінські груди, інші захворювання, що впливають на поставу (наприклад, вади зору, неврологічні порушення). Тузінек зазначає, що урбанізація та малорухливий спосіб життя є фактором, що збільшує частоту порушень постави молодших школярів [50].

Неправильна постава тіла найчастіше виникає у віці 6-12 років, тобто коли динаміка росту є найвищою і спонтанна рухова активність гальмується шкільним навчанням та більшою кількістю сидячих занять. У шкільній медицині термін «дефект постави » часто розуміли як ненормальну поставу, яка може бути викликана дуже різними етіологічними факторами, наприклад, вродженими вадами розвитку, деформаціями опорнорухового апарату, хребта, суглобів, остеоартикулярними, м’язовими та тканинними захворюваннями загальні та статичні розлади опорно-рухового апарату. Діти з цими порушеннями були віднесені до групи дисперсії (групи дітей із проблемами здоров’я, які потребують активного консультування та періодичного моніторингу) [50].

Поняття порушення постави зустрічається у публікаціях Новодні, де описано виникнення простих дефектів постави, окремих відхилень від правильної постави тіла, які не змінюють форму хребта, набуті внаслідок неправильних, щоденних звичок дитини [7].

До них відносяться неправильне вирівнювання голови та шиї, асиметрія плеч, неправильне розташування лопаток. Відхилення можуть посилюватися вадами зору, порушенням слуху, порушеннями верхніх дихальних шляхів, а також психічним станом (наприклад, стресом).

Вищезазначені моменти є найважливішими, але не всіма факторами, що викликають дефекти постави у дітей. Варто уважно стежити за розвитком і положенням дитини, щоб вчасно втрутитися, змінюючи шкідливі звички дитини. Профілактика краща, ніж лікування, тому що терапія постуральних дефектів зазвичай тривала і вимагає багато терпіння - і від батьків, і від дитини.

Відхилення від нормальної постави називається порушеннями або дефектами постави - вони пов'язані з функціональними змінами опорно-рухового апарату, при яких утворюються порочні умовно - рефлекторні зв'язки, що закріплюють неправильне положення тіла, а навик правильної постави втрачається.

Постава може змінюватися у дорослих людей під впливом несприятливих робочих поз (кругла спина у слюсаря, токаря), однобічних занять спортом (постава боксера, велосипедиста, каноїста тощо), а також під впливом таких захворювань, як радикуліт, виразкова хвороба.

Порушення постави проявляється вже у дітей раннього віку. У шкільному віці відсоток дітей з ПП продовжує зростати.

Розрізняють три ступені ПП:

I ступінь характеризується невеликими змінами постави, які усуваються цілеспрямованою концентрацією уваги дитини.

II ступінь характеризується збільшенням кількості симптомів ПП, які усуваються при розвантаженні хребта в горизонтальному положенні або при підвішуванні (за пахвові западини).

III ступінь характеризується ПП, які не усуваються при розвантаженні хребта.

Для дітей дошкільного віку найбільш характерні I-II ступені ПП, для школярів - II-III ступені [17].

Порушення постави у сагітальній площини зі збільшення фізіологічних викривлень хребта:

1) сутула спина - збільшення грудного кіфозу зі зменшенням поперекового лордозу;

2) кругла спина (кіфотична постава);

3) кругло-ввігнута спина (кіфо-лордотична постава) - збільшення викривлень хребта як кіфозу, так і лордозу та кута нахилу тазу [11;28].

Порушення постави у сагітальній площини зі зменшенням фізіологічних викривлень хребта:

1) плоска спина - грудний кіфоз згладжений, а поперековий лордоз сплощений;

2) плоско-ввігнута спина - зменшення грудного кіфозу при нормальному або дещо збільшеному поперековому лордозі [16;28].

ПП у фронтальній площині: асиметрична постава (сколіотична постава) - характеризується змінами симетрії між правою і лівою половиною тулуба.

Хребет являє собою дугу, повернену вершиною вправо або вліво, плече і лопатка з одного боку опущені, нерівномірні трикутники талії [16].

Лікування дефектів постави і деформації опорно-рухового апарату - комплексне. При виявленні дефекту постави слід негайно приступити до його ліквідації.

Насамперед, треба організувати правильний режим дня, налагодити збалансоване харчування, застосувати ФТ [16; 22].

ФТ використовується у вигляді лікувальної фізичної культури (ЛФК), лікування положенням тіла, лікувального масажу, загартовуванням, гідрокінезотерапії, фізіотерапії [26].

Головним діючим чинником серед них є фізичні вправи, а масаж і лікування положенням - додатковими. До засобів ЛФК належать фізичні вправи, які поділяються на такі: гімнастичні, ідеомоторні, спортивно-прикладні, ігрові.

Основними засобами лікування ПП є гімнастичні вправи, які підбираються відповідно до видів ПП:

1.Вправи, що забезпечують корекцію ПП, називають вправами, що коригують (КВ), а їх виконання призводить до усунення дефекту. Розрізняють симетричні і асиметричні КВ. При дефектах постави застосовуються тільки симетричні вправи. Виконання даних вправ сприяє серединному положенню лінії остистих відростків. При ПП у фронтальній площині виконання даних вправ вирівнює тонус м'язів правої і лівої половини тулуба, відповідно розтягуючи напружені м'язи і напружуючи розслаблені, що повертає хребет у правильне положення. Вправи виконуються лежачи на спині, животі, без і з обтяженням для м'язів спини, черевного преса, верхніх і нижніх кінцівок. Наприклад: лежачи на спині, руки за голову, зігнути і підтягнути ноги до тулуба. Лежачи на животі, підняти тулуб, імітуючи плавання брасом, ноги від підлоги не відривати; лежачи на спині, зігнути ноги, руки вздовж тулуба, руками через сторони торкнутися колін, піднімаючи тулуб. Всі КВ виконуються в різних вихідних положеннях. Але найбільш вигідні положення: лежачи на спині, на животі, колінно-долонне, колінно-ліктьове, вільні виси. КВ можуть виконуватися з предметами: гімнастичні палиці, гумові бинти, м'ячі, булави, обручі, скакалки.

2.До спеціальних вправ (СВ) при ПП відносяться вправи для зміцнення м'язів задньої і передньої поверхні стегна, на розтягнення м'язів передньої поверхні стегна і передньої поверхні тулуба (при збільшенні фізіологічних вигинів).

3.Вправи на рівновагу і в рівновазі.

4.Загально розвиваючи вправи (ЗРВ) використовуються при всіх видах ПП і викликають поліпшення кровообігу і дихання, покращують трофічні процеси. ЗРВ використовуються в різних вихідних положеннях, для всіх м'язових груп, виконуються з предметами і без них, з використанням тренажерів.

5.Дихальні вправи (ДВ) - направлені на покращення функції кардіореспіраторної системи.

6.Елементи спорту.

7.Лікування положенням (пасивна корекція хребта - підкладання валиків під фізіологічні вигини). Лікування положенням використовують на заняттях лікувальною гімнастикою під час пауз і при виконанні вправ. Вироблення навичок правильної постави - обов'язкове для всіх занять ЛГ. Вони здійснюється протягом всього курсу лікування, переважно вправами в балансуванні, під якими розуміється процес збереження рівноваги в динаміці.

На думку В.А. Єпіфанова (2006) [8], заняття ЛГ обов'язково поєднують ЗРВ, ДВ і СВ, вправи для формування та закріплення навиків правильної постави, вправи на рівновагу і в рівновазі, вправи на розслаблення і самовитягування, вправи для зміцнення м'язового корсету.

Професор С.М. Попов (2005) [12] вважав, що корекції постави досягають за допомогою одночасного формування навички правильного утримання тіла. Це відбувається внаслідок розвитку м'язово-суглобового відчуття, яке дозволяє самостійно оцінити положення окремих частин тіла. Для його розвитку використовують: тренування перед дзеркалом; контроль тих, хто займається, один за одним; вправи на виховання правильної постави, стоячи спиною до вертикальної площини (стіни, дверей), упираючись потилицею, спиною, сідницями, литковими м'язами, п'ятами; виправлення дефекту за командою фізичного терапевта [20].

Динамічні вправи необхідно чергувати з вправами на статичне напруження, включати вправи на розслаблення і ДВ; самі вихідні положення також слід чергувати; вправи, що спрямовані на зміцнення м’язового корсета, необхідно поєднувати з вправами, що сприяють виправленню наявних дефектів постави. Заняття лікувальною гімнастикою проводяться в поліклініках, лікувальнофізкультурних диспансерах 3-4 рази на тиждень. Зменшення кількості занять до 2 разів є неефективним.

Курс ЛФК триває для дошкільнят 1-1,5 місяця, для школярів - 1,5-2 місяці, перерив між курсами 1-2 місяці. На рік дитина з ПП повинна пройти 2-3 курси ЛФК, що дозволяє виробити стійкий динамічний стереотип правильної постави. Заняття проводяться у формі уроку, тривалістю 45-60 хвилин. Тривалість занять ЛФК для дошкільнят - 25-30 хвилин, для дітей середнього шкільного віку - 45 хвилин, старшого шкільного віку - 60 хвилин. Тривалість заняття плаванням - 30-40 хвилин. Курс ЛФК складається з декількох частин, виділяють підготовчу (1-2 тижні), основну (4-5 тижня) і заключну (1-2 тижня) частини курсу ЛФК.

Через кожні 2-3 тижня занять слід обновляти 20-30% вправ. Для дошкільнят складається 2-3, для школярів - 3-4 комплекси ЛГ на один курс ЛФК. В підготовчій частині курсу використовують знайомі вправи з маленькою і середньою кількістю повторень. Створюється зорове сприйняття правильної постави і розумове її уявлення, підвищується рівень загальної фізичної підготовки. В основній частині курсу ЛФК збільшується кількість повторень кожної вправи. Вирішуються основні завдання корекції порушень постави.

В заключній частині курсу ЛФК навантаження знижується. Кількість повторень кожної вправи - середня. Масаж, що застосовується з метою лікування різноманітних захворювань і ушкоджень, називається лікувальним (ЛМ). Він є ефективним засобом функціональної терапії і тому використовується на всіх етапах медичної та фізичної терапії хворих. Масаж при сутулості та круглій спині. При такій поставі зовні спостерігається розтягнутість паравертебральних м'язів спини і гіпертонус великих грудних м'язів.

Звідси виникає завдання масажу: покращити трофічний метаболізм тканин м'язово-зв'язкового апарату усього тулуба і сприяти їхньому укріпленню; надати рефлекторної стимулюючої дії на стан внутрішніх органів розташованих у деформованих порожнинах; коригувати стан м'язово-зв'язкового апарату задньої та передньої поверхонь тулуба, надавши стимулюючої дії на м'язові тканини у зоні збільшеного кіфозу спини та зменшивши м'язове напруження у великих грудних м'язах [2;24].

Масаж при плоскій спині. Масаж при даному ПП буде носити загальнозміцнюючий характер і буде застосований по типу гігієнічного масажу передньої і задньої частини тулуба, з використання всіх масажних прийомів: погладжування, вижимання, поверхневі розтирання, розминання, глибокі розтирання, ударні прийоми.

Масаж при сколіотичній поставі. Масаж спини умовно складається з основної і спеціальної частин. Завданням основної частини є: покращити трофічний метаболізм тканин м'язово-зв'язкового апарату усього тулуба і сприяти їхньому укріпленню. Завданням спеціальної частини процедури ставиться: надати коригуючої дії на стан м'язово-зв'язкового апарату в ділянці викривлення хребта, зменшивши м'язове напруження у зоні увігнутості і надання стимулюючої дії на м'язові тканини у зоні опуклості [9;24].

Тривалість сеансу масажу 20-25 хвилин, кількість процедур - 10 або 15-20 разів на курс лікування, повторення через півроку.

Фізіотерапевтичні процедури у дітей з ПП необхідно застосовувати в дозуваннях, що адекватні віку пацієнта, активності патологічного процесу, стану адаптаційно-компенсаторних механізмів, загальної і місцевої реактивності.

Принципом фізіотерапії є своєчасне використання фізичних факторів, правильне сполучення їх, зручність в лікуванні [19].

Апаратна фізіотерапія. Із методів апаратної фізіотерапії застосовують індуктотермію у сполученні з електрофорезом кальцію і фосфору, електростимуляцію м'язів, ультрависокочастотну терапію (УВЧ), магнітотерапію, ультрафіолетове опромінення (УФО).

Гідрокінезотерапія. Ванни, басейн (аквааеробіка), струменевий душ, підводний масаж. До цієї групи можна віднести елементи кліматотерапії у вигляді морських купаній [25]. Пелоїдотерапія. В ФТ дітей з порушенням постави використовуються торф'яні, сульфідні, ілові, органічні ілові, прісноводні і сопочні грязі.

В основі фізичної теорії покладений тепловій ефект дії грязі (розширення кров'яних судин, підсилення притоку артеріальної крові, активізація окисно-відновлюючих процесів і обмінних процесів). В результаті цього спостерігається десенсибілізуюча розсмоктуюча дія, що підсилюює репаративні та імунозахисні процеси. Окрім теплового ефекту, відомо утворення слабого електричного поля між гряззю та кожним покровом, а також механічний тиск на тканини по типу масажу. Хімічна теорія дії пелоїдотерапії пояснює механізм дії грязі за рахунок проникнення в тканини біологічно активних компонентів, що входять в склад грязі [14;19].

Виявлення ПП, а також оцінка ефективності ФТ у процесі виправлення постави, потребує ретельного систематичного обстеження хворого. При оцінці ефективності ФТ при усіх видах дефектів хребта необхідно орієнтуватися на поставлені лікувальні задачі.

Перш за все, оцінюється позитивна клінічна динаміка, тобто зменшення або ліквідація патологічних ознак. При цьому відбувається зменшення асиметрії тіла, нормалізація фізіологічної кривизни, кута Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології № 1 / 2019 59 нахилу тазу, вирівнювання м'язової сили і тонусу м'язів, відновлення нормальної рухливості хребта [16;28].

Покращення фізичного розвитку і усунення наявних деформацій встановлюється при поетапній оцінці зросту стоячи і сидячи, маси тіла, окружності грудної клітини і т. ін. (антропометричні показники, гоніометрія), шляхом порівняння їх з вихідними даними, а по можливості - з даними відповідних величин.

Функціональний стан м'язів - розгиначів тулуба і м'язів черевного преса, які безпосередньо беруть участь у створенні м'язового корсету і підтримці правильної постави, визначається за допомогою спеціальних рухових тестів на визначення їх силової витривалості. Електроміографія (ЕМГ) - метод реєстрації біоелектричної активності м'язів.

ЕМГ може бути застосована для характеристики м'язової активності та ранньої діагностики уражень нервової та м'язової систем, у хворих з різними руховими порушеннями для визначення місця, ступеня і поширеності ураження, коли клінічні симптоми не виражені.

Обов’язкове проведення інструментальних методів, функціональних проб для дослідження стану серцево-судинної, дихальної систем, вестибулярного апарату, а саме - пульсометрії, тонометрії, проб Штанге, Генчі, Мартіне Кушелевського, вимірювання життєвої ємності легенів (ЖЕЛ), проби Ромберга, проби Руф’є.

Програми фізичної терапії складаються з визначенням відновлювальних завдань для кожного пацієнта. Їх завданнями є: формування і закріплення навички правильної постави, виправлення дефекту постави, стабілізація деформації хребта на ранніх стадіях, загальне зміцнення організму, поліпшення психоемоційного стану, підвищення м'язового тонусу, вдосконалення координації рухів, поліпшення функціонального стану серцевосудинної, дихальної систем. Оцінка ефективності фізичної терапії при ПП орієнтується на поставлені лікувальні задачі. Проводяться лікарсько-педагогічні спостереження, антропометричні дослідження, функціональні проби, електроміографія та ін.

**1.2. Комплексна фізична терапія при порушеннях постави**

У сучасних умовах в Україні склалася критична ситуація зі станом здоров’я дітей, різко зросла захворюваність. Дуже часто в дітей у ранньому віці трапляються такі захворювання, як сколіоз, лордоз, кіфоз і багато інших [5]. Причинами порушення постави є недостатній розвиток м’язів спини та живота. Усі форми порушень постави частіше виникають і розвиваються у фізично слабких дітей із послабленим станом здоров’я. Їх причиною є надзвичайно еластичний хребет і слабкість м’язів, які швидко втомлюються та піддаються негативним впливам зовнішнього середовища [4].

Під корекцією постави слід розуміти профілактичні й лікувальні заходи, спрямовані на усунення її вад. Корекція буває активна та пасивна. До активної корекції належать заняття лікувальною фізичною культурою, активне випрямлення пози, дотримання режиму праці й відпочинку та інші заходи, які здійснюють за активної участі самої дитини. Пасивна корекція передбачає використання спеціальних пристосувань (носіння спеціальних корсетів, ортопедичних вкладок тощо).

Розрізняють також загальну й спеціальну корекцію. За допомогою першої досягають оздоровлення дитини загалом через застосування різноманітних засобів фізичної культури, а спеціальна корекція сприяє локальному виправленню дефекту [1].

Аналіз літературних джерел дав змогу стверджувати, що своєчасне виявлення хвороби та правильно організована фізична реабілітація з дітьми середнього шкільного віку із порушеннями постави запобігають неприємним наслідкам захворювання. Особлива увага під час застосування різних форм та засобів фізичної реабілітації повинна звертатися на сучасні наукові досягнення в цій галузі. Характерною рисою різних форм занять є їхня добровільність. Тому необхідно піклуватися про те, аби викликати в учнів зацікавлення до них [3].

Призначення різних засобів фізичної реабілітації, послідовність застосування її форм і методів визначається характером перебігу захворювання, загальним станом хворого, періодом та етапом реабілітації під час деформацій опорно-рухового апарату.

Аналіз різних класифікацій корекції постави дає змогу об’єднати їх у три групи. До першої належать вправи для вдосконалення розвитку рухових здібностей із метою зміцнення м’язового корсета. Друга група включає спеціальні вправи для формування правильної постави. Третю групу становлять коригуючі вправи, включені в систему фізичних вправ для профілактики дефектів постави. Коригуючі вправи змінюють м’язи тулуба (особливо розгинаючі), вигинають хребет у напрямі, протилежному викривленню, та розвивають статодинамічну функцію хребта й грудної клітки [2].

Із учнями, у яких виявлено порушення опорно-рухового апарату займалися на уроках фізичної культури та після уроків за розробленою експериментальною програмою фізичної реабілітації в кабінеті лікувальної фізичної культури. Також додатково призначено курс фізіотерапевтичних процедур і масажу в обласній клінічній лікарні. Розроблена програма профілактики та корекції порушень постави засобами фізичної реабілітації включала три напрями: заняття на уроках фізичної культури (двічі на тиждень), заняття в позаурочний час (тричі на тиждень) та самостійні заняття вдома. Рівень фізичного розвитку школярів 12−13 років за умов порушення постави на початку експерименту й після його закінчення визначали за антропометричними показниками.

На початку експерименту середні показники росту хлопців становили 162,0 ± 2,30 см (Р > 0,05), у дівчат, відповідно, – 158,0 ± 2,96 см (Р > 0,05). Маса тіла хлопців коливалася в межах 48,8 ± 1,70 кг (Р > 0,05), у дівчат, відповідно – 46,4 ± 2,13 кг (Р > 0,05). На початку експерименту пульс стоячи у хлопців становив 81,1 ± 1,77 уд./хв (Р > 0,05), у дівчат – 84,8 ± 2,27 уд./хв (Р > 0,05). Середні показники артеріального тиску в хлопців коливались у межах 107/69 ± 2,73 мм рт. ст. (Р > 0,05), у дівчат, відповідно, – 107/69,3 ± 2,50 мм рт. ст. (Р > 0,05). Показники життєвої ємності легень у хлопців становили 3,2 ± 1,70 л (Р > 0,05), у дівчат, відповідно, – 2,7 ± 1,41 л (Р > 0,05).

Здійснивши антропометричні вимірювання, ми побачили, що показники в кінці навчального року значно відрізнялися від показників на початку навчального року.

Зробивши порівняльний аналіз цих показників за результатами вимірювань, можемо зазначити, що підлітки протягом року суттєво зміцніли. Росто-вагові показники нормалізувалися. Юнаки в середньому за рік підросли на 2 см (160,1 ± 0,62), набрали 2,5 кг (51,8 ± 0,61) ваги, дівчата, відповідно, підросли на 3 см (159,5 ± 0,35) та набрали ваги 1 кг (50,7 ± 0,35). Пульс стоячи (76−80 уд./хв) й артеріальний тиск (АТ) (105/60−110/70 мм рт. ст.) стали відповідати нормі як у хлопців, так і в дівчат.

Життєва ємність легень (ЖЄЛ) у юнаків у середньому збільшилася на 0,5 л, у дівчат – на 0,6 л. Сумарні рухи всього хребта учнів середнього шкільного віку на початку та після експерименту згруповано в табл. 2.

На початку експерименту згинання всього хребта відповідало нормі й становило 160° у 45,2 % дівчат та 46,3 % хлопців; відхилення ми виявили у 54,8 % дівчат і 53,7 % хлопців. Розгинання всього хребта в нормі (145°) спостерігали у 39,9 % дівчат та 42,4 % хлопців; відхилення, відповідно, – у 60,1 % дівчат і 57,6 % хлопців. Загальна амплітуда рухів у фронтальній площині відповідала стандарту (до 165°) у 38,7 % дівчат та 39,8 % хлопців; спостерігали порушення у 61,3 % дівчат і 60,2 % хлопців.

Загальна амплітуда в кожний бік, прийнята за норму (до 120°), виявлена в 43,6 % дівчат та 44,5 % хлопців; відхилення, відповідно, – у 57,4 % дівчат і 55,5 % хлопців. Узагальнюючи результати цього етапу нашого дослідження, можемо сказати, що на початку експерименту переважна більшість досліджуваних мала серйозні відхилення від загальновизнаних норм обсягу рухів в окремих відділах хребта.

Після експерименту сумарні рухи хребта в межах згинання відповідали нормі в 63,3 % дівчат та 64,6 % юнаків; відхилення спостерігали в 36,7 % дівчат і 35,6 % юнаків. У межах розгинання сумарні рухи відповідали нормі в 57,8 % дівчат та 59,7 % юнаків; відхилення виявили, відповідно, у 42,2 % дівчат і 40,3 % юнаків. Порівнюючи аналогічні показники згинання та розгинання хребта під час констатуючого експерименту, бачимо суттєві позитивні зрушення.

Після експерименту загальна амплітуда рухів у фронтальній площині відповідала нормі в 51,9 % дівчат та 53,1 % юнаків; відхилення спостерігали, відповідно, у 48,1 % дівчат та 46,9 % юнаків. Загальна амплітуда поворотів у кожний бік відповідала нормі в 56,8 % дівчат і 58,4 % юнаків; відхилення, відповідно, – у 43,2 % дівчат та 41,6 % юнаків.

Отже, бачимо, що у формуючому експерименті сумарні рухи у фронтальній площині й амплітуда поворотів у кожен бік відповідали нормі більш як у 50 % дівчат та юнаків, у констатуючому експерименті відхилення спостерігали в більш ніж 50 % підлітків. Це є свідченням позитивного впливу фізичної реабілітації на підлітковий організм при порушеннях опорно-рухового апарату. У ході проведення багаторазових занять на уроках фізичної культури та в позаурочний час, самостійної роботи вдома учні оздоровились: у них зміцніли м’язи живота, спини, покращилася статура; підлітки набули навичок правильної постави, виправили хребет і повірили у свої сили.

Показники фізичного розвитку учнів середнього шкільного віку при порушеннях постави (довжина тіла, маса тіла, пульс стоячи, артеріальний тиск, життєва ємність легень) зросли протягом експерименту й відповідали нормі. На початку експерименту більшість учнів мали серйозні відхилення від загальновизнаних норм обсягу рухів в окремих відділах хребта. Після експерименту амплітуда рухів (згинання, розгинання, у фронтальній площині, поворотів у кожний бік) у більшості досліджуваних відповідала нормі. Зауважимо, що у спеціалізованих школах-інтернатах перебувають діти з диспластичними формами сколіозів ІІ−ІІІ ступенів із незакінченим ростом та діти зі сколіозом І ступеня. Цей контингент дітей потребує комплексного лікування. В школах-інтернатах є умови для організації й створення лікувального комплексу та навчання дітей за програмою середньої й загальної освітньої школи.

Класифікація та клінічна характеристика порушень постави.

Кругла спина. Дефект, який виникає в грудному сегменті хребта - полягає в збільшенні грудного кіфозу шляхом створення т.зв. гіперкіфоз грудної клітки. У тому випадку, коли хребет по всій довжині вигнутий назад, ми говоримо про т. зв. тотальний кіфоз [8].

Грудний гіперкіфоз, як правило, компенсується в сусідніх відділах, а пік кіфозу розташований на Th7.

Причини: м'язова дистонія - порушення балансу тонусу м’язів спини, наприклад, внаслідок неправильного положення на роботі чи навчанні, генетична схильність, вік, соматип, психічні фактори (так званий психосоматичний кіфоз), не виправлення дефекту зору, S форма шийного та поперекового лордозів, Вторинні захворювання, що спричиняють загострення грудного кіфозу (хвороба Шейермана-Мау, туберкульоз хребта, рахіт, анкілозуючий спондиліт, посттравматичні ураження).

Характеристики:

• слабкість і розтягнення м’язів спини (спинний розгинач у грудному сегменті, м’язи шиї, м’язи лопаток, трапеція, ромбоподібні і найширший, задні довгі зв’язки, жовті міжхребцеві);

• великі та малі грудні м’язи та зубчасті м’язи перенапружені та стискаються, передня поздовжня зв’язка стискається,

• порушення дихальної функції грудної клітки, через сплощення і колапс верхньої частини грудної клітки, надмірна близькість ребер одне до одного - контрактура міжреберних м’язів змушує грудну клітку застигати у видиху, доцільно використовувати дихальні вправи;

• голова і плечі виступають вперед;

• віддалення лопаток від лінії хребта;

• зниження фізіологічного нахилу таза.

Люди з округлою спиною частіше страждають від запалення верхніх дихальних шляхів, вони страждають від головного болю, розладів травлення, за словами Вічіньського, цей дефект зустрічається приблизно у 5% дітей [52].

Різновиди круглої спини: патологічний кіфоз найчастіше конституційно обумовлений (зустрічається в сім’ї, хребет у грудному сегменті має довгу і регулярну дугу), вроджений остеогенний кіфоз т.зв. кіфосколіоз (клиноподібне тіло грудного хребця, мала дуга, гострий рефракційний кут), набутий патологічний кіфоз (посттравматичний, фітохромний та туберкульозний).

Посттравматичний кіфоз може бути наслідком перелому хребта, остеопорозу або виникнути після невилікованої травми. Фітозний кіфоз (горб) найчастіше є наслідком дитячого рахіту, при цьому захворюванні порушується кальцій-фосфатний обмін, що призводить до високої сприйнятливості хребта до деформацій, відбуваються зміни в хребцях Th9 - L3.

Туберкульозний кіфоз є наслідком туберкульозу хребта в грудному сегменті, на нижніх стеблах, з’являється до 10 років. Окогенний кіфоз є наслідком вад зору.

У разі ювенільного кіфозу (хвороба Шейермана-Мау), незважаючи на схожість м’язової дистонії, існують відмінності в методі лікування. Юнацький кіфоз найчастіше виникає у віці від 11 до 17 років і триває близько 2-3 років, зникає в кінці процесу окостеніння. Причиною захворювання є, серед інших епіфізарне окостеніння стебел, виділення та посилення уражених остистими відростками та обмеження рухливості хребта, раннє виявлення дозволить 31 застосувати відповідні вправи для зміцнення м’язів спини та розслаблення хребта у вертикальній осі. Більш запущена стадія захворювання призводить до використання корсета, який розслабляє хребет.

Вправи для корекції гіперкіфозу грудної клітки спрямовані на набуття здатності пацієнта до прийняття та підтримки правильної постави, формування звички правильної постави, використовуються вправи для розтягування скорочених м’язів, збільшення рухливості в плечових суглобах, зміцнення поверхневих м’язів спини, використовуються дихальні вправи, що формують грудну дихальну доріжку з акцентом на фазі вдиху [8, 11, 54, 55].

Для круглих спин рекомендується лежати (на спині), при цьому верхні кінцівки зігнуті в ліктях і відводяться в бік, нижні кінцівки зігнуті в тазостегнових і колінних суглобах, займаючи виправлене положення під час щоденних занять, плавання на спині. Уникайте стійки на руках, на голові, прямі опори з рівними плечами, колові рухи руками вперед, закруглені положення спини, їзду на велосипеді з низько розміщеною ручкою. Увігнута спина Недоліком є збільшення поперекового лордозу [8, 11,15, 54, 55, 56].

Відстань від верхівки поперекового лордозу від перпендикуляра до задньої сторони тіла від потиличного виступу більше 3,5 см [12]. Силует тіла характеризується випнутим животом і сідницями, вигином, відхиленням в тазостегнових суглобах. Пацієнти можуть відчувати дискомфорт, такий як біль у попереку, порушення травлення, порушення черевного кровообігу, порушення менструального циклу, проблеми з нирками тощо.

Причини:

• Вроджена, наприклад, неправильна установка крижів, спондилолістез,

• набуті - рахіт, туберкульоз хребта, м'язова дистонія, посттравматичні ураження, що затягують грудний відділ хребта різного походження, як защемлення стегна, так і вивихи та контрактури, надмірний нахил передньої частини крижів, дефект зору та психогенні фактори тощо.

• напруження м’язів: спинний розгинач у поперековому відділі хребта, квадратний поперековий, клубово-поперековий, прямий стегна, кравецький,

• м’язова слабкість: прямий живіт (пупкова частина м’яза), косий зовнішній і внутрішній живота, великий сідничний. Внаслідок розташування піку лордозу ми розрізняємо поперековий гіперлордоз, низький лордоз та високий лордоз.

Поперековий гіперлордоз - це надмірне згинання фізіологічного поперекового лордозу без зміни розташування грудного сегмента, що, як правило, компенсує поглиблення грудного кіфозу. Збільшення переднього нахилу таза - кут таза становить> 60 °, постава тіла характеризується високим згинанням поперекового лордозу, не розтягнутим животом і вип’яченими сідницями [8, 11,15, 54, 55].

Низький лордоз характеризується коротким поперековим відділом, тривалим кіфозом, тоді як при високому (тривалому) лордозі лордотичний вигин може належати до нижнього грудному сегменту, т. зв. високий короткий кіфоз. Основна мета вправ на виправлення вищезазначеного дефекту - виробити звичку до правильної постави, дати зрозуміти хворому дефект, розтягнути скорочені м’язи та зміцнити розслаблені м’язи. Рекомендується виконувати вправи з неповним скороченням і максимальним розтягуванням. Дихальні вправи дуже важливі, оскільки збільшений передній нахил таза викликає діафрагмальні порушення дихання, які слід формувати разом із вправами на зміцнення дихальних м'язів (головним чином діафрагми) та підвищення життєвої ємності легень [12].

У випадку увігнутих спин рекомендується їзда на велосипеді, лижах, часті положення на колінах, не рекомендуються положення поглиблення поперекового лордозу, лежання передом з опорою на передпліччя, художня та акробатична гімнастика, колиска лежачи на животі тощо.

Кругла - увігнута спина Дефект, який полягає в збільшенні грудного кіфозу та поперекового лордозу. Силует характеризується випинанням голови і плечей вперед, голова не виступає на грудну кістку, лопатки виступають і розсуваються, кут нахилу таза збільшений, живіт опуклий, а сідниці виступають. Верхня частина грудної клітки в диханні при цій ваді обмежена. Внутрішні органи зміщуються вперед через посилений поперековий лордоз, внаслідок чого м’язи живота розтягуються.

Причини: занадто багато переднього нахилу таза, що спричиняє збільшення поперекового лордозу, внаслідок компенсації відбувається збільшення грудного кіфозу, це може бути обумовлено результатом астенічної структури або жорсткістю одного з відділів хребта (найчастіше грудного відділу внаслідок туберкульозу хребта, хвороби Шейермана-Мау, травми хребта). Характеристики:

• слабкість і розтягнення спинних м’язів (спинний розгинач у грудному сегменті, м’язи шиї, м’язи плеча, трапеція, ромбоподібні і найширший м’яз), а також довгих задніх зв’язок, жовтих міжхребцевих,

• м'язова слабкість: прямий живота, косий зовнішній і внутрішній живота, великий сідничний,

• розтягування м'язів живота відбувається через те, що черевні органи рухаються вперед, внаслідок чого рухи діафрагми порушуються і порушується діафрагмальний шлях дихання,

• великі та малі грудні м’язи та зубчасті м’язи перенапружені та стискаються,

• напружені м’язи: розгинач спини у поперековому відділі хребта, квадратний, клубово-поперековий, прямий стегна,

• порушення внутрішніх органів через зміни м’язової системи. Вибираючи правильні коригувальні вправи, пам’ятайте про т. зв. сегментарну стабілізацію, яка полягає в тому, що коригуючі рухи з одного сегмента хребта не повинні переноситися на сусідні відділи, оскільки це може завдати їм шкоди (посилити дефект).

Запобігання передачі коригуючого руху може відбуватися шляхом обмеження діапазону руху, положень, що визначають сусідні секції, за допомогою аксесуарів [56].

Вправи та позиції гіперкорекції, що підвищують надмірну рухливість хребта, протипоказані.

Окрім того, щоб особа усвідомила наявність дефекту, слід сформувати звичку правильної постави, використовувати вправи подовження, розтягування скорочених м’язів (рекомендується використовувати вправи при неповному скороченні та повному розгинанні), зміцнювати розтягнуті м’язи, використовуючи вправи при повному скороченні та неповному розтягуванні.

**1.3. Засоби фізичної реабілітації та методики їх використання при порушеннях постави**

Упродовж останніх років спостерігається стійка тенденція до погіршення фізичного розвитку українських школярів.

Статистичні дані МОЗ України свідчать, що майже 90% дітей, підлітків та юнаків мають різноманітні відхилення у стані здоров’я, понад 50% – мають незадовільну фізичну підготовленість, збільшується кількість школярів, віднесених за станом здоров’я до спеціальної медичної групи.

Це обумовлює велике наукове, прикладне та державне значення вирішення цієї проблеми. У структурі захворюваності порушення опорно-рухового апарату (дефекти постави, сколіози, кіфози, плоскостопість та інші) посідають третє місце.

Однією із найчастіших патологій опорнорухового апарату у дітей і підлітків є порушення постави. Кожна четверта дитина в Україні має порушення постави, переважно це сколіоз. Згідно з науковими даними, 62% дітей в Україні пoтрeбують кoрeкцiї хрeбта, вoни страждають пoрушeнням oпoрнo-рухoвoгo апарату в тiй чи iншiй мiрi, а цe є пeрeдумoвою дo рoзвитку багатьoх хрoнiчних хвoрoб. Із огляду на наведене, актуальність проблеми профілактики і корекції порушень постави засобами фізичної реабілітації зростає.

У вітчизняній науковій літературі питання, присвячені дослідженням постави в школярів, її порушенням, профілактиці та корекції розглядалися в низці публікацій науковців у галузі фізичного виховання і спорту, медицини, вікової фізіології та шкільної гігієни.

У сучасній науково-методичній літературі значна частина досліджень із проблем постави у дітей присвячена корекції постави, виявленню характеру порушень, розробці комплексів фізичних вправ, які сприяють попередженню можливих і виправленню наявних порушень. У практиці фізичного виховання та спорту йде постійний пошук нових засобів і методів вирішення проблем корекції постави.

Аналіз літературних джерел засвідчує, що низка фахівців вивчали проблеми профілактики і корекції порушень постави школярів. Дослідження вчених свідчать про те, що 70% здорових дітей, які вступають до першого класу загальноосвітніх шкіл, мають різні функціональні порушення опорнорухового апарату, в тому числі порушення постави у сагітальній і фронтальній площинах, плоскостопість та ін.

Дослідник Л.А. Скиндер відзначає, що у віці 12-13 років порушення постави спостерігається майже у 50% дітей. Велика частина наукових праць присвячена дослідженню постави та її порушенню в молодшому шкільному віку, в той час як діти середнього шкільного віку залишаються поза увагою фахівців із фізичної реабілітації.

Адже відомо, що середній шкільний вік є періодом, який супроводжується суттєвими змінами в діяльності всіх фізіологічних систем: проходять більш напружено енергетичні процеси, суттєві зміни зазнає серцево-судинна система, зростає м’язова маса, розвивається витривалість, закінчується розвиток рухової координації, змінюється постава. Питання фізичної реабілітації дітей і підлітків із порушеннями постави розглядалися в низці дисертаційних робіт.

Як зазначають науковці, ортопедична проблема порушень постави в дитячому віці посилюється, перш за все, невчасною діагностикою, а також неправильним вибором методу лікування, великими витратами на лікування і соціальну реабілітацію. Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.

Незважаючи на значну кількість публікацій, присвячених питанням порушень постави в школярів, їх профілактиці та корекції, недостатньо дослідженими залишаються такі аспекти даної наукової проблеми:

– відсутність інтегрованого підходу (школа-сім’я) до процесу формування постави з використанням різноманітних засобів оздоровчої фізичної культури в умовах школи і дому;

– існує необхідність у вирішенні питань, які стосуються розробки та впровадження комплексної програми фізичної реабілітації дітей середнього шкільного віку з порушенням постави.

Мета дослідження полягає в з’ясуванні стану поширеності порушення постави в учнів середнього шкільного віку, факторів її виникнення і визначенні засобів фізичної реабілітації для її корекції. Відповідно до мети дослідження поставлено такі завдання: за допомогою соматоскопії та антропометрії визначити ступінь порушення постави в школярів і розподіл її за статевими ознаками; з’ясувати фактори, що сприяють порушенню постави в школярів і ступінь обізнаності батьків із зазначеною патологією, засобами її профілактики та корекції; проаналізувати стан наукового опрацювання проблеми фізичної реабілітації при порушеннях постави в школярів. Для розв’язання поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження: аналiз наукoвo-мeтoдичнoї лiтeратури; антропометрія та соматоскопія; анкетування; метoди матeматичнoї статистики. Виклад основного матеріалу.

Із метою вивчення стану поширеності порушень постави серед учнів середнього шкільного віку нами в процесі соматоскопії здійснено візуальний скринінг постави тіла, антропометричне дослідження та анкетування учнів. Також використано анкетування, щоб з’ясувати ставлення батьків щодо розвитку порушень постави у їх дітей. Під час соматоскопії виявлено відхилення постави у фронтальній площині.

При з’ясуванні статевих особливостей розподілу патології постави серед досліджуваних встановлено: поширеність викривлень хребта в цілому серед хлопців (42,2%) нижча за аналогічні показники у дівчат (57,8%).

На сколіоз хворіють більше дівчат, ніж хлопців.

За результатами досліджень вирахувано середні показники антропометричних даних досліджуваних:

• зріст – 164,5±1,75 см;

• окружність грудної клітки під час спокою – 82,1 см;

• окружність грудної клітки під час вдиху – 87,1 см;

• окружність грудної клітки під час видиху – 78,8 см;

• екскурсія грудної клітки – 8,1 см;

• окружність живота – 67,6 см;

• розмір тазу (відстань між найбільш віддаленими точками гребнів клубових кісток) – 23,6 см.

Серед отриманих даних показник зросту учнів відповідає віковим нормам, що складає у цьому віці більше 150 см.

У процесі дослідження соматометричних показників встановлено, що показник окружності грудної клітки (ОГК), як у хлопців, так і у дівчат був нижче в середньому відповідно на 7,0 см і 5,2 см порівняно зі здоровими дітьми. Отримані дані свідчать про значно знижену статичну витривалість м’язів спини й живота, котрі беруть участь у формуванні ортоградної пози, що є однією з причин розвитку порушень постави. Проведені дослідження функціонального стану органів дихання свідчать про зниження рівня фактичної життєвої ємності легень (ФЖЄЛ) у середньому на 13,0%.

**РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави**

# 2.1. Програма профілактики порушень постави

**Реабілітації підлягають пацієнти з різноманітними порушеннями постави.**

Постава – це звична поза (вертикальна поза, вертикальне положення тіла людини) у спокої і при русі. Звичне положення тіла - це те положення, яке регулюється несвідомо, так званим руховим стереотипом. Людина має тільки одну, притаманну лише їй звичну поставу.

Формування постави починається з самого раннього віку. Неправильна постава сприяє розвитку ранніх «неправильних» змін у хребті. «Правильний» хребет має свої природні фізіологічні вигини в сагітальній площині (при огляді збоку) у вигляді шийного та поперекового лордозу (вигину допереду) і кіфозу (вигину назад) в грудному і крижовому відділах (представляє собою «знак питання»).

Збільшення чи зменшення однієї кривизни призводить до зміни іншої. У фронтальній площині (при огляді зі спини) хребет у нормі повинен бути прямим. Навіть незначне викривлення хребта у всіх випадках слід розцінювати як відхилення від норми.

Причини появи викривлення хребта можуть бути як вродженими, так і набутими.

До вроджених причин викривлення хребта відносять порушення нормального внутрішньоутробного розвитку, що призводить до недорозвиненості хребців, утворення клиновидних і додаткових хребців та інших патологій.

Набутими причинами викривлення хребта є різноманітні захворювання, травми. Неправильне положення тіла внаслідок фізіологічних особливостей людини (плоскоступість, різна довжина ніг, косоокість або короткозорість через які людина вимушена приймати неправильну позу) теж є частою причиною розвитку викривлення хребта.

Також, причинами, через які виникає викривлення хребта, можуть бути звички, щоденні стереотипи людини, завдяки чому вона  постійно перебуває в одній позі (заняття за столом з постійно нахиленою головою, неправильна поза сидіння на стільці).

На даний час велика кількість дітей, підлітків, а також і дорослих страждають від різноманітних порушень постави.

Мета – покращення постави та профілактика наслідків порушень постави шляхом активування власного м’язового корсету. Покращення якості життя.

Ефективним є метод професора В. Козявкіна. Він передбачає послідовне і довготривале лікування, яке проходить в 2 етапи, що регулярно чергуються. Тривалість періодів є індивідуальною і залежить особливостей соматичного і психо-неврологічного статусів.

**1. Етап інтенсивної корекції: проводиться в РЦ „Еліта ” протягом 5-ти днів.**

В процесі реабілітації з кожним пацієнтом працює команда спеціалістів: невролог, рефлесотерапевт, фізіотерапевт, фахівці з фізичної реабілітації, медичні сестри. Медична реабілітація за методом проф. Козявкіна використовуючи, як основу біомеханічну корекцію хребта, впливає на нормалізацію постави.

Включає: огляд лікаря (аналіз всіх додаткових обстежень, які необхідно надати: рентгенографію, МРТ, виписку від лікаря про характер захворювання та лікування та ін.)

Для кожного пацієнта складається індивідуальна програма реабілітації, яка враховує характер ураження, види порушення функцій хребта та кінцівок, соматичний та психо-неврологічний статуси.

Лікувальні заходи на один курс реабілітації – 5 днів:

* біомеханічна корекція хребта за методом проф. В. Козявкіна  - 2 рази протягом курсу
* рефлексотерапія  методом електропунктури -  4 рази протягом курсу,
* масаж спини і шиї ( 2 масажні одиниці) щодня - 5 разів протягом курсу,
* мобілізуюча гімнастика щодня - 5 разів протягом курсу,
* воскопарафінові аплікації - 4 рази протягом курсу,
* механотерапія - 4 рази протягом курсу,
* вібротерапія - 4 рази протягом курсу,
* компютерна ігротерапія - 4 рази протягом курсу.

**2. Етап стабілізації та потенціювання ефекту проводиться пацієнтами, або медичними працівниками дільничної служби в домашніх умовах чи за місцем проживання.**

Він триває 3-6 місяців та передбачає:

* Виконання рекомендацій лікарів центру
* Проведення при необхідності додаткових обстежень (МРТ, рентгенографія).
* за аналізом виписок від невролога, ортопеда-травматолога, тощо.
* за аналізом додаткових методів обстеження (МРТ, рентгенографії).

**2.2.Профілактика та корекція порушень постави у дітей та підлітків**

Згідно з наявними статистичними даними, поширеність порушень постави серед школярів 1–3 класів складає 40–50 %. Питання порушень постави серед дітей молодшого шкільного віку детально описані в працях вітчизняних і зарубіжних авторів.

Проте ця проблема залишається актуальною і на сьогодні, викликаючи інтерес фахівців у галузі фізичної реабілітації. Постава має нестійкий характер у період посиленого росту тіла дитини, що припадає на молодший шкільний вік. Це пов’язано з неодночасним розвитком кісткового, суглобово-зв’язкового апаратів і м’язової системи дитини.

Кістки і м’язи збільшуються у довжині, а рефлекси статики ще не пристосувалися до цих змін [3, 5].

Порушення постави займають одне з перших місць серед захворювань опорно-рухового апарату. Відомо, що між станом опорно-рухового апарату і здоров᾽ям людини існує дуже тісний зв᾽язок. Відсутність відхилень у стані опорно-рухового апарату є обов᾽язковою умовою нормального функціонування органів і систем, підтримання доброго фізичного стану та працездатності. Незважаючи на значні успіхи, досягнуті протягом останнього десятиліття, в діагностиці та лікуванні цієї патології, проблема залишається актуальною.

Сумарний об’єм знань, який отримують учні у сучасній українській школі, набагато перевершує їхні можливості його засвоєння, що призводить до погіршення стану здоров’я. Зокрема, це є причиною виникнення відхилень від нормальної постави. Вже через рік після початку навчання у школі кількість дітей з порушеною поставою значно збільшується [4, 6].

Дефектна постава створює умови для прояву захворювань хребта й інших органів опорно-рухового апарату, що призводять до розладів діяльності внутрішніх органів.

У дітей з порушеннями постави знижена життєва ємність легень, зменшена екскурсія грудної клітки і діафрагми, що несприятливо відображається на діяльності серцево-судинної та дихальної систем. Порушенню нормальної діяльності органів черевної порожнини сприяє слабкість м’язів живота. Зниження ресорної функції хребта у дітей з плоскою спиною спричиняє постійні мікротравми головного мозку під час ходьби, бігу й інших рухів, що негативно відображається на вищій нервовій діяльності, супроводжується швидким настанням втоми, а нерідко і головним болем [2].

У системі фізичного виховання школярів із порушеннями постави застосовують переважно один засіб корекції – фізичні вправи. Разом із тим, можна вважати, що масаж може ефективно доповнити дію фізичних вправ, оскільки він є активним засобом оздоровлення організму людини. Позитивний вплив масажу відображається на лімфатичній системі та системі кровообігу, нервово-м’язовому і зв’язковому апаратах. У зв’язку з цим, доцільно розглядати масаж як процедуру, що створює оптимальні умови корекції постави школярів молодших класів у комплексі з фізичними вправами.

Вказане поєднання в клінічних умовах виявилося дуже ефективним [8] і перенесення такого досвіду на практику роботи у лікувальній фізичній культурі з учнями загальноосвітніх шкіл є вельми перспективним. Школярі з порушеннями постави мають можливість усунення їх при повному застосуванні лікувальних заходів в умовах поліклініки, фізкультурного диспансеру і спеціальних шкіл-інтернатів [1].

Використання масажу в загальноосвітній школі дозволить охопити більшу кількість учнів з початковими стадіями відхилення від нормальної постави, оскільки до лікувальних установ звертаються діти вже зі значно вираженими порушеннями постави.

Враховуючи зміни, що відбуваються в процесі корекції порушеної постави, до яких належать зростаюча адаптація організму дитини до фізичного навантаження, а також перебудова змісту рухового режиму, ми поділяли весь процес на три етапи – вступний, основний і завершальний. На вступному етапі вирішували завдання відновлення механізмів адаптації організму дитини до фізичного навантаження, захисних механізмів і систем, які в нормі підтримують необхідну рівновагу організму.

Протягом цього етапу дітям пояснювали як правильно виконувати фізичні вправи, призначені для самостійних занять вдома. Основними засобами були загальнорозвиваючі гімнастичні вправи і вправи для формування навику правильної постави. Виправлення наявного дефекту, покращення фізичного розвитку і фізичної підготовленості, прискорення процесу корекції постави були завданнями основного етапу.

Для вирішення цих завдань використовували вправи для зміцнення м’язового корсета (загальнорозвиваючі вправи з предметами, вправи для формування і закріплення навику правильної постави, рухливі ігри), а також застосовували прийоми масажу відповідно до виду порушення постави. Завершальний етап забезпечував перехід до наступ ного етапу виправлення порушеної постави, а також до звичайних умов фізичного виховання.

У цей період вивчали комплекси фізичних вправ для самостійних занять вдома. До завдань завершального етапу входили закріплення навику правильної постави і вміння зберігати її при динамічній і статичній м’язових роботах. На цьому етапі застосовували вправи для загального тренування організму і вправи, спрямовані на виправлення порушеної постави дитини.

Як було вищезазначено, заняття із виправлення порушень постави школярів молодших класів проходили під час спортивної години на групі продовженого дня. На заняттях виконували фізичні вправи і рухливі ігри для виправлення порушень постави, їх підбирали відповідно до вікових та індивідуальних особливостей дитини. При організації занять враховували також фізіологічні особливості дій м’язових скорочень на організм дитини. У зв’язку з цим, кожне заняття, тривалістю 45 хв, включає вступну, основну і завершальну частини.

Заняття проводили груповим способом. Вступна частина заняття займала приблизно 11–17  % часу всього заняття і включала прості за характером виконання вправи, такі, як ходьба та біг різними способами. Подібні вправи використовували з метою підготовки організму дитини до підвищеного рівня навантаження.

У цю частину заняття так само входили власне гімнастичні вправи для формування і закріплення навику правильної постави і комплекси вправ ігрового характеру. Зоровий самоконтроль здійснювався перед дзеркалом, де діти приймали правильну поставу і виправляли зазначені порушення.

67–78 % часу заняття відводять на основну частину. Тут використовували фізичні вправи для зміцнення м’язового корсета (загальнорозвиваючі гімнастичні вправи і рухливі ігри). У групу вправ для зміцнення м’язового корсета увійшли гімнастичні вправи для м’язів спини, черевного пресу і бічних м’язів тулуба.

Ці вправи застосовували з метою відновлення і нарощування загальної та силової витривалості даних груп м’язів. Загальнорозвиваючі гімнастичні вправи забезпечували під час занять стимуляцію і нормалізацію м’язів пояса верхніх кінцівок, м’язів тазового пояса, м’язів черевного пресу. Для посилення ефективності цих вправ використовували палиці, обручі, м’ячі тощо, а також гімнастичні снаряди – стінки, лавки.

Завершальна частина заняття, що займала 9–16 % часу, забезпечувала поступове зниження фізичного навантаження до рівня, близького до початкового рухового режиму, на якому перебували діти. Для цього використовували вправи, які сприяли прискоренню відновного процесу.

Головним анатомічним чинником при формуванні правильної постави є гармонійний розвиток мускулатури. При порушеній поставі вплив цього чинника послаблений внаслідок нерівномірного (посиленого або ослабленого) розвитку м’язів, трофіка яких погіршена. Тому при виправленні порушень постави стає абсолютно очевидною необхідність підвищення трофіки цих м’язів. Цей процес залежить від систематичної дії фізичних вправ на певні групи м’язів.

Тим часом, фізичні вправи не можуть поліпшити живлення одного конкретного м’яза або окремо взятої групи м’язів. При виконанні фізичних вправ м’язовий апарат дитини перебуває у динамічному або статичному напруженні, тому впливу піддаються не тільки ті м’язи, на зміцнення яких спрямована ця вправа, але й інші групи м’язів.

Процес покращення трофіки м’язів посилюється шляхом застосування масажу, оскільки здійснюється тактильна дія безпосередньо на ізольовані м’язи або на групу м’язів.

Завдання масажу при змінах фізіологічних вигинів хребта зводяться до підвищення загального тонусу організму; зміцнення м’язів спини, живота, грудей, шиї, нижніх кінцівок; формування правильної постави. При проведенні масажу необхідно враховувати протипоказання до його застосування, від яких залежить ефективність масажу.

Протипоказання до застосування масажу: гострі гарячкові стани; гострий запальний процес; кровотечі, кровоточивість; гнійні процеси будь-якої локалізації; захворювання шкіри інфекційної, грибкової етіології, шкірні висипання, ушкодження і подразнення шкіри, а також гострі шкірні алергічні реакції (кропив’янка та ін.); крововиливи на шкірі; запалення лімфатичних вузлів і судин; захворювання вегетативної нервової системи в період вираженого запального процесу.

Уточнивши завдання масажу при змінах фізіологічних вигинів хребта, ми вважаємо правомірними перейти до обґрунтування методики масажу при різних видах порушень постави в сагітальній площині. У даній роботі пропонується методика масажу за трьома видами порушення постави, таких, як збільшений шийний лордоз, збільшений грудний кіфоз і збільшений поперековий лордоз. При кожному з названих видів порушень процедура масажу має свої характеристики і здійснюється по-різному.

Той або інший вид порушення постави визначає характер виконання прийомів масажу, а також методичні вказівки щодо його застосування. Висновки. При різних видах порушень постави в сагітальній площині ефективним вважають застосування лікувального класичного масажу, завданнями якого є зміцнення м’язів спини, живота, шиї, нижніх кінцівок; підвищення загального тонусу організму.

При кожному виді порушень постави використовували прийоми масажу, різні за характером та їх виконанням. У свою чергу, характер виконання прийомів визначався трьома основними компонентами: силою тиску, темпом, тривалістю. У процесі корекції порушень постави молодших школярів широко використовують фізичні вправи і рухливі ігри.

Ці форми фізичного розвитку включають в заняття з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей дітей. Процес корекції порушеної постави передбачає три періоди – вступний, основний і завершальний. Тривалість кожного періоду склала, відповідно, 3 і 5 тижнів, протягом яких із школярами проводили спеціально підібрані вправи, спрямовані на виправлення наявного дефекту постави.

Вправи відповідали віковим та індивідуальним особливостям дітей, узгоджували із завданнями періоду і проводили з урахуванням методичних рекомендацій. Подібні фізичні вправи були включені в кожне заняття.

Такий підхід до організації процесу корекції порушень постави дозволив дати позитивну відповідь на питання про доцільність і ефективність використання фізичних вправ у поєднанні з масажем, в плановому фізичному вихованні молодших школярів та підлітків.

**2.3. Комплексний підхід до фізичної реабілітації дітей та підлітків з порушеннями постави**

2.3. Комплексний підхід до корекції порушень постави дітей середнього

шкільного віку засобами фізичної реабілітації

Комплексний підхід до корекції порушень постави дітей середнього

шкільного віку засобами фізичної реабілітації

Комплексний підхід до корекції порушень постави дітей середнього

шкільного віку засобами фізичної реабілітації

Комплексний підхід до корекції порушень постави дітей середнього

шкільного віку засобами фізичної реабілітації

Комплексний підхід до корекції порушень постави дітей середнього

шкільного віку засобами фізичної реабілітації

Комплексний підхід до корекції порушень постави дітей середнього

шкільного віку засобами фізичної реабілітації

Комплексний підхід до корекції порушень постави дітей середнього

шкільного віку засобами фізичної реабілітації

У дослідженні участь діти молодшого шкільного віку з різними порушеннями постави, які були розподілені на 2 групи: експериментальну групу (ЕГ), контрольну (КГ) по 10 осіб у кожній.

В ЕГ увійшли діти, які в період експерименту займалися кінезіотерапією за розробленою нами програмою на спеціальних тренажерах, відвідували масажні процедури, тейпувалися та використовували міофасціальний реліз.

Діти КГ займалися тільки за спеціально підібраною програмою.

Для того, щоб домогтися ефективності дії всіх засобів фізичної реабілітації у дітей молодшого шкільного віку з порушенням постави, необхідно розробити спеціальну програму, яка б стала більш цікавішою та з елементами гри.

Для проведення експериментального дослідження попередньо вивчався контингент школярів для відбору їх в експериментальну і контрольну групи, виходячи з патології дефектів постави.

Найбільшу питому вагу серед усіх типів порушення постави склали випадки виявлення сутулості (30%), найменший - кругло-ввігнутої спини, плоско-ввігнута спина і плоскої спини.

Збільшення грудного кіфозу (кругла спина і сутуловатость) виявилося більш характерним для хлопчиків, ніж для дівчаток (20% і 10% відповідно). Збільшення поперекового лордозу (плоско-увігнута спина) переважало у хлопчиків (10% і 5% відповідно). На всіх етапах реабілітаційної програми передбачається звернення до особистості школяра, поєднання біологічних і психосоціальних форм лікувального відновного впливу [13].

Для її складання необхідно враховувати весь комплекс змін: морфологічних, психологічних. При розробці реабілітаційної програми для пацієнтів з дефектами постави необхідний індивідуальний підхід з постановкою реально досяжних цілей і завдань.

Комплексна програма фізичної реабілітації для дітей молодшого шкільного віку з порушенням постави повинна включати різні засоби фізичної реабілітації: кінезіотерапія, масаж, кінезіотейпування та міофасційний реліз.

До спеціальних завдань рухової реабілітації при дефектах постави відносяться:

• нормалізація трофіки м'язів тулуба, вироблення загальної і силової витривалості цих м'язів;

• виправлення (коригування) наявного дефекту постави;

• виховання і закріплення навички правильної постави;

• розвиток і підвищення якості рухових навичок відповідно фізіологічного рівня психомоторного розвитку;

• підвищення загального рівня фізичної працездатності. Для вирішення поставлених завдань можна використовувати такі форми рухової реабілітації:

• вправи для зміцнення м'язового корсету;

• вправи для формування та закріплення навички правильної постави;

• вправи в рівновазі;

• вправи на покращення гнучкості;

• вправи на витягнення;

• антигравітаційні вправи.

Така різноманітність форм рухової реабілітації має велике значення для лікування і профілактики порушень постави у дітей, тому що вони роблять заняття насиченими, цікавими, яскравими та емоційними.

Викликають великий інтерес і бажання займатися, що і призводить до позитивних результатів [16].

Можна сказати, що основними патогенетичними факторами порушень постави є:

• морфофункціональна недостатність м'язової системи, обумовлена дефіцитом м'язової тканини і, відповідно, недостатністю її корсетній, гемодинамічної (м'язевий насос) і метаболічної функцій;

• недостатність міофасциальних і суглобових сполучнотканинних структур, що виявляється в асиметрії їх розвитку і відставанні в рості від відповідних кісткових структур;

• функціональна недостатність аеробної системи, що виявляється недостатністю трофіки зростаючого організму школярів.

Встановлено, що основним етіологічним фактором цієї патології є недостатність у дітей фізичних навантажень трьох типів:

• навантажень з обтяженнями, які мають параметри (структури, дози), необхідні для стимуляції формування м'язової маси;

• навантажень на розтяг, що мають певні параметри, необхідні для стимуляції росту фасцій, сухожиль, зв'язок;

• аеробних навантажень.

Тому, виходячи з вищесказаного, сучасна методика кінезіотерапії “Здоровий рух” є більш ефективною чим звичайне ЛФК.

Кінезіотерапія як невід'ємна частина в комплексній корекції порушень постави в своїй основі була спрямована на тренування м'язового апарату для формування м'язового корсету суглобів.

Корекційні вправи виконувалися з розвантажувальних вихідних положень лежачи на спині, животі, боці, стоячи в коліно- ліктьовому положенні. До групи вправ для формування м'язового корсету входили фізичні вправи для м'язів спини і черевного преса.

Однією з основних завдань використання вправ було підвищення силової витривалості. Для м'язів передньої поверхні грудної клітки виконувалися вправи на розтягування великих грудних м'язів [8].

Так, при плоскій спині відзначається слабкий розвиток мускулатури м'язів спини. Відповідно акцентована увага приділялася підвищенню функціональної здатності м'язів спини і живота.

При сутулій спині відзначається зниження сили і тонусу м'язів задньої поверхні тулуба, особливо м'язів, що приводять лопатки до хребетного стовпа. При цьому м'язи передньої поверхні тулуба вкорочені. Отже, в цьому випадку акцент робився на розвиток м'язів задньої поверхні спини, особливо м'язів, що зближують лопатки, і підвищення еластичності м'язів передньої поверхні тулуба [38].

При кіфотичній поставі відзначається зниження сили і тонусу м'язів, що випрямляють хребет, розташованих уздовж всього хребетного стовпа. Причому зв'язки і м'язи передньої поверхні тулуба вкорочені, а зв'язки і м'язи задньої поверхні тулуба розтягнуті.

При даному типі постави, крім зміцнення м'язів спини і плечового пояса, використовувалися вправи для збільшення рухливості грудного відділу хребта і плечових суглобів [34,35].

При кругло-увігнутому типі постави у верхній половині тулуба спостерігаються майже ті ж зміни, що і при кіфотичній спині: в нижній половині м'язи задньої поверхні стегна і сідничні м'язи розтягнуті, а м'язи передньої поверхні стегон вкорочені. При фізичній реабілітації порушень постави дітей з даним типом постави використовувалися вправи, що коригують зазначені відхилення від норми [34,35].

При лордотичній поставі відзначається розтягнення м'язів черевного преса. При цьому, а також при кругло-увігнутому типі постави використовувалися, в першу чергу, вправи для зміцнення м'язів живота і сідниць [36,46].

Зміна положення таза є в більшості випадків наслідком зниження тонусу прямих м'язів живота, сідниць і згиначів колінного суглоба. Коригуючі вправи в цьому випадку були направлені на розвиток зазначених м'язових груп. Таким чином, види і характер вправ підбиралися індивідуально з урахуванням порушень постави випробовуваних, виявлених в ході попереднього обстеження. В основному увага була акцентована на вправах, що зміцнюють м'язи спини, живота і сідничні м'язи, а також м'язи, які зближують лопатки і сприяють розширенню грудної клітини [40].

Заняття проводилися 3 рази на тиждень по 30-45хв і складалися з трьох частин: підготовча, основна і заключна.

У кожній з частин вирішувалися певні завдання. У підготовчій частині здійснювалася підготовка до майбутньої м'язової роботі і тренування основних м'язових груп. Для цього виконувався спеціальний комплекс вправ, який складається з 5-ти вправ.

Розминка (комплекс вправ). Також після розминки використовувався міофасційний реліз – вправи на спеціальних м`ячах, для розминання та розслаблення м`язів стоп, та вправи на ролах, для розминання м`язів спини та ніг. В основній частині використовувалися спеціальні вправи для тренування м'язового корсету, що виконуються з розвантажувальних вихідних положень лежачи на спині, животі, боці та коліно-ліктьовому положенні.

До групи вправ для формування м'язового корсету входили фізичні вправи для м'язів спини і черевного преса. Вправи для м'язів спини і черевного преса застосовувалися з метою підвищення силової витривалості даних м'язових груп. Для м'язів передньої поверхні грудної клітини застосовувалися вправи на розтягування великих грудних м'язів для зменшення м'язового тонусу цих м'язів. Вправи забезпечували під час занять стимуляцію і нормалізацію тонусу м'язів пояса верхніх кінцівок, м'язів тазового пояса, м'язів нижніх кінцівок.

Також в комплекс були включені антигравітаційні вправи ігрового характуру на повне розвантаження спини та тракцію.

Зміст занять з кінезіотерапії з елементами міофасційного релізу та антигравітаційних вправ.

Вправи на розвиток сили ніг, сідничних м’язів, а також тулуба та спини, які виконуються без осьового навантаження (виконуються з нижнього блоку тренажера кросовер, симетричного та асиметричного характеру) Вправи на розтягнення та збільшення амплітуди рухів (виконуються з верхнього блоку тренажера кросовер).

Спеціальні антигравітаційні вправи (виконуються з зачепленням за руки з верхнього блоку – стрибки для витягнення; За ноги – виконання скручувань, укріплення рук – віджимання, витягнення; за руки та ноги з верхнього блоку- вис обличчям до стелі або до підлоги, повне розслаблення тулуба та тракція, чергується з активними рухами – вправи на прес та розкручення).

Зниження рівня протікання вегетативних функцій Завершальна вправа на розслаблення “маятник” з елементами діафрагмального дихання. Розтягнення. Важливим елементом комплексної програми фізичної реабілітації молодших школярів з дефектами постави є масаж. Використовуються основні прийоми: погладжування, розтирання, вібрація, розминка. Всі прийоми виконуються плавно і безболісно [3].

При доторканні темп 25-30 рухів в хвилину. При розминці темп збільшується вдвічі і складає 50-60 рухів в хвилину. При розтираннях темп ще більше збільшується і становить 110-120 за хвилину.

Переривчаста вібрація супроводжується поколачиванием, поплескуванням, пунктируванні [20].

Показанням при дефектах постави є загальний масаж. Його методика наступна: спочатку масажують спину, м'язи надпліччя, потім сідничні м'язи, нижні і верхні кінцівки, груди і живіт. Особливу увагу приділяють прийомам розминання, потрушування і розтягування м'язів. Тривалість масажу 10-15 хвилин після кожного заняття. Весь масаж супроводжується глибокими погладжуваннями м'язів спини і пасивним випрямленням хребта. При вібрації в міжхребцевої області зменшують зусилля. Приділяють увагу великим м'язам, але потрібно щадити область серця і нирок [37].

При порушенні постави велика увага приділяється масажу великих грудних м`язів. Масажні рухи проводять в напрямку від ключиці і грудини до пахвових западин і плечового суглобу. Застосовують погладжування, кругові розтирання, повздовжнє розминання, вібрацію - струс.

При масажі зовнішніх міжреберних м'язів застосовують прийоми: погладжування, розтирання, переривчаста вібрація в напрямку від грудини по ходу міжреберних проміжків до хребта [11]. Також невід`ємним було кінезіотейпування, яке використовувалося 1 раз на тиждень. Застосовувалися спеціальні коригуючі проклейки та проклейки для розслаблення необхідних м`язів.

Оцінка ефективності застосування розробленої програми фізичної реабілітації проводилося в динаміці функціональних досліджень. Для оцінки комплексної програми фізичної реабілітації, розробленою для дітей з порушенням постави методом випадкової вибірки були сформовані дві групи: експериментальна і контрольна. Обидві групи складалися з хлопчиків (70%) і дівчаток (30%) середній вік яких 8 років.

Для вивчення динаміки корекції постави у дітей були проведені функціонально-рухові тести, тому що контроль за зміною функціонального стану окремих ланок опорно-рухового апарату дає можливість вибирати комплекси фізичних вправ, спрямованих на відновлення найбільш виражених уражень, дозувати обсяг фізичних навантажень. Функціонально-рухові тести проводилися у дітей контрольної та експериментальної груп на початку курсу реабілітаційних заходів і в кінці.

Була проведена математична обробка результатів дослідження. Достовірність визначалася за допомогою t-критерію Стьюдента.

Проведені дослідження дозволили побачити, що рівень стану опорнорухового апарату у дітей експериментальної та контрольної груп до експерименту практично не відрізнявся. Результати дослідження функціонального стану дітей з порушенням постави після проведення програми фізичної реабілітації показали, що спостерігалася позитивна динаміка показників.

Аналіз результатів дослідження дозволив побачити динаміку показників у дітей з порушенням постави:

I. Гнучкість хребта.

1. Крижово-поперековий відділ.

При проведенні тесту для оцінки функціонального стану крижово-поперекового відділу хребта спостерігалися наступні показники: середнє значення (Хср. ± σ) в експериментальній групі до експерименту склало у хлопчиків 5,42 ± 1,48, у дівчаток 6,66 ± 1,18 бала, в контрольній групі у хлопчиків 4,86 ± 0,74, у дівчаток 5,00 ± 1,18 бала (р> 0,05). Після завершення курсу реабілітації повторне тестування дозволило побачити, що середній показник склав в експериментальній групі у хлопчиків 9,71 ± 1,11, у дівчаток 9,66 ± 0,59 бала, у контрольній групі відповідно - 6,57 ± 0,74, 7,00 ± 1,18 бала. Відмінності між показниками в експериментальній і контрольній групах достовірні з імовірністю р>0,05.

Великий приріст середнього показника в експериментальній групі пояснюється введенням в комплексну програму фізичної реабілітації вправи на розтягнення м’язів та вправи міофасціального релізу.

2. Грудний відділ. До проведення експериментального дослідження показник функціонального стану грудного відділу хребта в експериментальній групі у хлопчиків дорівнює 3,28 ± 0,74, у дівчаток 3,66 ± 1,18 в контрольній групі у хлопчиків 3,29 ± 0,74, у дівчаток 3, 00 ± 0,00. Це вказує на абсолютну однорідність груп за цим показником (р>0.05). В кінці експериментального дослідження спостерігається позитивна динаміка в контрольній та експериментальній групах. Середні значення склали: в експериментальній групі у хлопчиків 5,85 ± 0,37, у дівчаток 6,00 ± 0,00, в контрольній групі у хлопчиків 4,43 ± 0,74. у дівчаток 4,33 ± 1,18 бала.

**висновки**

1.Відхилення від нормальної постави (порушення або дефекти постави) пов'язані з функціональними змінами опорно-рухового апарату, при яких утворюються спотворені умовно-рефлекторні зв'язки, що закріплюють неправильне положення тіла, а навички правильної постави втрачаються. Порушення постави проявляється вже у дітей раннього віку. У шкільному віці відсоток дітей з порушеннями постави продовжує зростати.

Розрізняють три ступені порушення постави:

I ступінь характеризується невеликими змінами постави, які усуваються цілеспрямованою концентрацією уваги дитини.

II ступінь характеризується збільшенням кількості симптомів порушення постави, які усуваються при розвантаженні хребта в горизонтальному положенні або при підвішуванні (за пахвові западини).

III ступінь характеризується порушеннями постави, які не усуваються при розвантаженні хребта.

Для дітей дошкільного віку найбільш характерні I-II ступені, для школярів - II-III ступені.

2.Визначено порушення постави у сагітальній площини зі збільшенням фізіологічних викривлень хребта: 1) сутула спина - збільшення грудного кіфозу зі зменшенням поперекового лордозу; 2) кругла спина (кіфотична постава); 3) кругло-ввігнута спина (кіфо-лордотична постава) - збільшення викривлень хребта як кіфозу, так і лордозу та кута нахилу тазу; порушення постави у сагітальній площини зі зменшенням фізіологічних викривлень хребта: 1) плоска спина - грудний кіфоз згладжений, а поперековий лордоз сплощений; 2) плоско-ввігнута спина - зменшення грудного кіфозу при нормальному або дещо збільшеному поперековому лордозі. Порушення постави у фронтальній площині: асиметрична постава (сколіотична постава) - характеризується змінами симетрії між правою і лівою половиною тулуба.

3.Фізична реабілітація дефектів постави і деформації опорно-рухового апарату має бути комплексною. Фізична терапія використовується у вигляді лікувальної фізичної культури (ЛФК), лікування положенням тіла, лікувального масажу, загартовуванням, гідрокінезотерапії. Головним діючим чинником серед них є фізичні вправи, а масаж і лікування положенням - додатковими. До засобів ЛФК належать фізичні вправи, які поділяються на такі: гімнастичні, ідеомоторні, спортивно-прикладні, ігрові.

Основними засобами фізичної реабілітації порушення постави є гімнастичні вправи, які підбираються відповідно до видів порушення:

1.Вправи, що забезпечують корекцію порушень постави, називають вправами, що коригують, а їх виконання призводить до усунення дефекту.

2.До спеціальних вправ при порушеннях постави відносяться вправи для зміцнення м'язів задньої і передньої поверхні стегна, на розтягнення м'язів передньої поверхні стегна і передньої поверхні тулуба (при збільшенні фізіологічних вигинів).

3.Вправи на рівновагу і в рівновазі.

4.Загально розвиваючи вправи використовуються при всіх видах порушень постави і викликають поліпшення кровообігу і дихання, покращують трофічні процеси.

5.Дихальні вправи направлені на покращення функції кардіореспіраторної системи.

6.Елементи спорту.

7.Лікування положенням (пасивна корекція хребта - підкладання валиків під фізіологічні вигини).

4.Заняття лікувальною гімнастикою проводяться в поліклініках, лікувально-фізкультурних диспансерах 3-4 рази на тиждень. Курс ЛФК триває для дошкільнят 1-1,5 місяця, для школярів - 1,5-2 місяці, перерив між курсами 1-2 місяці. На рік дитина з порушеннями хребта повинна пройти 2-3 курси ЛФК, що дозволяє виробити стійкий динамічний стереотип правильної постави. Тривалість занять ЛФК для дошкільнят - 25-30 хвилин, для дітей середнього шкільного віку - 45 хвилин, старшого шкільного віку - 60 хвилин. В цілому програми фізичної реабілітації при порушеннях постави у дітей та підлітків складаються з визначенням відновлювальних завдань для кожного пацієнта. Їх завданнями є формування і закріплення навичок правильної постави, виправлення дефекту постави, стабілізація деформації хребта на ранніх стадіях, загальне зміцнення організму, поліпшення психоемоційного стану, підвищення м'язового тонусу, вдосконалення координації рухів, поліпшення функціонального стану серцевосудинної, дихальної систем. Оцінка ефективності фізичної терапії при порушеннях постави у дітей та підлітків орієнтується на поставлені лікувальні задачі. Проводяться лікарсько-педагогічні спостереження, антропометричні дослідження, функціональні проби, електроміографія та ін.

**СПИСОК використаної ЛіТЕРАТУРи**

1. Аналіз діяльності служби охорони матері і дитини в Україні: щорічна доповідь про результати діяльності системи охорони здоров'я України (2012).
2. Башкирин И. Н. Современные подходы к развитию физической реабилитации / И. Н. Башкирин [и др.] // Матеріали ІХ Міжнар. наук. конгресу “Олімпійський спорт і спорт для всіх”. – К. : Олімп. л-ра, 2005. – С. 763.
3. Білошицька Н. Профілактика та корекція порушень постави у учнів загальноосвітніх шкіл / Білошицька Н. – Л. : Логос, 1999. − 32 с.
4. Войчишин Л. Корекція і профілактика порушень постави у підлітків засобами фізичної реабілітації / Л.  Войчишин // Молода спортивна наука України. – 2009. – Т. 3. – С. 35–39.
5. Грейда Н. Б. Корекція постави підлітків засобами фізичної реабілітації / Н. Б. Грейда, О. С. Грицай, В. У. Кренделєва // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2011. – № 4. – С. 119–123.
6. Коцур Н. І. Порушення постави в учнів середнього шкільного віку та її корекція засобами фізичної реабілітації  / Н. І. Коцур // Молодий вчений. – 2019. – № 4.1  (68.1). – С. 47–52.
7. Курса М. Фізична реабілітація дітей віком 11–12 років зі сколіозом ІІ ступеня / М. Курса, О. Стасюк, С. Єфімова // Спортивна наука України. – 2014. – № 2 (60). – С. 10–14.
8. Мухін В. М. Фізична реабілітація : підручник / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2000. – 559 с.
9. Пєшкова О. В. Комплексна фізична реабілітація при сколіотичній поставі / О. В. Пєшкова, О. М. Авраменко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2009. – №  2. – С. 84–88.
10. Соколова Н. Г. Практическое руководство по детской лечебной физкультуре / Н. Г. Соколова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 448 с.
11. Ставінська О. М. Засоби фізичної реабілітації при сколіозі у дітей / О. М. Ставінська // Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини. – 2017. – № 1. – С. 73–78.
12. Щирба В. А. Причини, профілактика та корекція порушень постави / В. А. Щирба // Теорія та методика фізичного виховання. – 2016. – № 03. – С. 28–34.
13. Дудіна О.О., Гойда Н.Г., Моісеєнко Р.О., Осташко С.І. Київ. 570 с. Бекірадзе, Л. Н., & Пустовойт, Б. А. (2017). Комплексна фізична реабілітація хворих при лордотичній поставі на поліклінічному етапі. Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології, (2), 24-31.
14. Белая Н.А., Петров И.Б. (1994) Массаж лечебный и оздоровительный: пособие. Москва. 348 с.
15. Бубела О.Ю. (2000) Формування правильної постави у дітей молодшого шкільного віку в домашніх умовах. Сучасні проблеми розвитку теорії і методики гімнастики: зб. наук. матеріалів. Львів. 27-29 с.
16. Бухановська Т.М., Габорець Ю.Б., Андрейчин Л.В., Матвієнко І.М. (2012) Характеристика стану здоров'я дитячого населення України: монографія. Київ. 440 с.
17. Вайнбаум Я.С., Ковалько В.М., Родіонов Т.А. (2002) Гігієна фізичного виховання і спорту: метод. посібник. Москва. 41 с.
18. Григоренко, В.Г., Пристинский В.Н. (2001) Психолого-педагогические и медикобиологические факторы оптимизации физического воспитания школьников и студентов (норма и патология): пособие. Славянск- Бердянск. 90 с.
19. Епифанов В.А. (2008) Восстановительное лечение при заболеваниях и повреждениях позвоночника: пособие. Москва. 384 с.
20. Епифанов В.А. (2006) Лечебная физическая культура: справочник. Москва. 568 с.
21. Ефіменко П.Б. (2007) Техніка та методика класичного массажу: посібник. Харків. 216 с.
22. Зиняков Н.Н., Болдырев С. Ю., Зиняков Н. Т., Барташевич В. В. (2009) К вопросу о распространенности нарушений осанки у школьников: газета. Кубанский научный медицинский вестник. №8. 91-93 с.
23. Калмиков С.А., Калмикова Ю.С. (2019). Фізична терапія при вогнепальних ушкодженнях кінцівок. Харків: ФОП Панов А.М., 228 с.
24. Калмикова, Ю. С. (2014). Методи дослідження у фізичній реабілітації: дослідження фізичного розвитку. Харків: ХДАФК, 104 с.
25. Кашуба В.А. (2003) Биомеханика осанки: монография. Киев. 280 с.
26. Лечебная физическая культура: пособие (2005) /под. ред.. Попова С.Н. Москва. 416 с.
27. Лінкевич К., Мамєєва-Протопопова Т., Ковров Я. (2005) Стан соматичного здоров’я дітей молодшого шкільного віку, хворих на сколіоз на етапі адаптації до навчання у спеціалізованому закладі: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 9. Львів. Т. 2 182-184 с.
28. Лукомский И.В., Сикорская И.С., Улащик В.С. (2008) Физиотерапия. Лечебная физкультура. Массаж: учебник. Минск. 384 с.
29. Кашуба В. А. Биомеханика осанки / Кашуба В. А. – Киев : Олимп. лит., 2003. – 278 с.
30. Макарова Е. Вплив комплексу фізичної реабілітації на клініко-фізіологічні показники дітей, які страждають на сколіоз / Е. Макарова // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2001. − № 2−3. – С. 70−73.
31. Шкляренко А. П. Лечебная физкультура при сколиозе в различные периоды онтогенеза / А. П. Шкляренко // Физкультура в профилактике. – 2003. − № 3. – С. 6−50
32. Макарова Е.В. (2003) Фізична реабілітація дітей зі сколіозом 1 ступеня у спеціалізованих дошкільних закладах: метод. рекомендації. Київ. 48 с.
33. Мухін В.М. (2009) Фізична реабілітація: посібник. Київ. 488 с.
34. Пешкова, О. В., Мятыга, Е. Н., & Бисмак, Е. В. (2012). Физическая реабилитация при нарушениях осанки и плоскостопии: учеб. пособие. Харьков, 124 с.
35. Проніна, О. П., & Калмиков, С. А. (2015). Методи оцінки ефективності фізичної реабілітації при порушеннях постави у підлітків. Міжнародна науковопрактична конференція" Фізична культура, спорт та здоров'я", 233-235.
36. Потапчук А.А., Дидур М.Д. (2001) Осанка и физическое развитие детей. Программы диагностики и коррекции нарушений: метод. рекомендации. Санкт-Петербург. 166 с.
37. Садовая Т.Н. (2010) Скрининг, мониторинг и организация специализированной ортопедической помощи детям с деформациями позвоночника: метод. рекомендации. Санкт- Петербург. 56 с.
38. Соколова Н.Г., Соколова Т.В. (2006) Физиотерапия: пособие. Ростов на Дону. 314 с.
39. Физическая реабилитация: пособие (2003) /под. ред.. Попова С.Н. Ростов на Дону. 303-335 с.
40. Черноземов В.Г., Макарова В.И., Ефимова Н.В., Черноземова А.В. (2008) Состояние сердечно-сосудистой системы при сколиозах начальных степеней у детей школьного возраста // Вестник Поморского университета. №2. 41-44 с.
41. Тягур Т. Р. (2014) Проблема сколіозу в сучасній ортопедії.// Слобожанський науково-спортивний вісник. №3 (41). С.106-109.
42. Михно Л. (2014) Дослідження проблеми поширеності порушень постави в дітей молодшого шкільного віку // Молода спортивна наука України. №.3. С. 133- 138.
43. Підкопай Д.О. (2019) Класичний масаж: підручник. Харків. 450 с.
44. Проценко О.В. (2016) Роль плавання в корекції порушень постави та лікуванні деформацій хребта // Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Вип. 3 (72). С. 102-109.
45. Пустовойт, Б.А.; Калмиков, С.А.; Калмикова, Ю.С.; Дугіна, Л.В., Бородай О.Л., Клапчук Ю.В. (2019). Медична та фізична терапія при бойових ушкодженнях кінцівок на етапах відновного лікування: монографія. Х.: ТОВ " Планетапрінт". 304 с.
46. Таможанська Г.В., Рогач Д.О.(2016) Сучасні підходи до застосування засобів фізичної реабілітації при сколіотичній хворобі І – ІІ ступеня // Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології . №2. С.92-95.
47. Бекас О., Мацейко І., Ліфман Я. (2012) Корекція функціонального стану опорнорухового апарату та кардіореспіраторної системи засобами фізичної терапії у школярів зі сколіозами І-ІІ ст. // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. № 4. С.2.-11.
48. Filenko, L., Ashanin, V., Basenko, O., Petrenko, Y., Poltorarska, G., Tserkovna, O., Kalmykova, Y., Kalmykov, S., & Petrenko, Y. (2017). Teaching and learning informatization at the universities of physical culture. Journal of Physical Education and Sport, 17(4), 2454-2461.
49. Heftі F. (2013) Pathogenesіs and bіomechanіcs of adolescent іdіopathіc scolіosіs // J. Chіld. Orthop. Vol. (1). P. 17–24.
50. Drozdowski Z. Antropologia dla nauczycieli wychowania fizycznego. AWF, Poznań, 2002 41. Imoove 600 Режим доступу: [https://www.medisport.it/site/en/MedisportElettromedicale?sku=EL24]
51. Kasperczyk T. Wady postawy ciała, diagnostyka i leczenia. Kasper, Kraków 1998
52. Kinesiology Taping. Режим доступу: [https://www.physio-pedia.com/Kinesiology\_Taping].
53. Kołłodziej J., Kołłodziej M., Momola I.: Gimnastyka korekcyjnokompensacyjna w szkole. Fosze, Rzeszów 1998
54. Kutzner-Kozińska M. (red): Proces korygowania wad postawy. AWF, Warszawa 2001
55. Łabaziewicz L.: Wady postawy. [w:] Wiktora Degi ortopedia i rehabilitacja. Wyd. Lek. PZWL, 2003
56. Malinowski A., Strzałko J. (red.) Antropologia, PWN, Warszawa-Poznań 1985
57. Owczarek S.: Atlas ćwiczeń korekcyjnych. WS i A, Warszawa 1998 49. Przewęda R.: Rozwój somatyczny i motoryczny. PZWL, Warszawa 1973
58. Spinal Traction Режим досупу: [https://stfsportsmed.com/physicaltherapy-treatments/spinal-traction]
59. Tuzinek S.: Postawa ciała, fizjologia, patologia i korekcja, Politechnika Radomska, Radom 2003
60. ValedoMotion Режим доступу: [https://knowledge.hocoma.com/product/valedo-motion/]
61. Wilczyński J.: Korekcja wad postawy człowieka, Anthropos, Starachowice 2005
62. Wolański N.: Rozwój biologiczny człowieka. Podstawy auksologii, gerontologii i promocji zdrowia. Wydanie 7. PWN, Warszawa 2012
63. Zeyland- Malawka E.: Ćwiczenia korekcyjne. AWF Gdańsk 1999
64. Zwierzchowska A., Gawlik K.: Korektywa dzieci i młodzieży z dysfunkcjami wzroku lub słuchu. AWF, Katowice, 2006