

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІV МЕДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра спортивної, фізичної та реабілітаційної медицини, фізичної терапії,
ерготерапії

*«Допущено до захисту
магістерської роботи»*

Завідувач кафедри спортивної,
фізичної та реабілітаційної медицини,
фізичної терапії, ерготерапії

_____к.мед.н., доцент О.В. Марковська

Магістерська робота
за спеціальністю 227 «Терапія та реабілітація»

на тему: ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ СКОЛІОЗУ У ДІТЕЙ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ

Виконав: студент 2 курсу, групи № 308
ІV медичний факультет, фізична терапія
Пантєєв Олександр Андрійович
Керівник: доцент, к.мед.н. Федоренко Н.О.
Рецензент: доцент, к.мед.н. Латогуз С.І.

У Екзаменаційній комісії

« ____ » _____ 2025р

З оцінкою _____

Голова Екзаменаційної комісії,

доктор медичних наук, професор

_____ / О.Л. ТОВАЖНЯНЬСЬКА /

ЗМІСТ

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ.....	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 Основи фізичної терапії при сколіозі.....	8
1.1. Характеристика правильної постави.....	8
1.2. Етіологія і патогенез порушень постави.....	9
1.3. Характеристика видів порушення постави....	11
1.4. Методи фізичної терапії при сколіозі.....	18
РОЗДІЛ 2 Ефективність фізичної терапії дітей із	
 сколіозом	30
2.1. Аналіз практичного дослідження з фізичної	
терапії сколіозу.....	30
2.2. Роль медичної сестри з реабілітації дітей зі	
сколіозом	34
ВИСНОВКИ.....	38
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	40
ДОДАТКИ.....	44

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ

АТ – артеріальний тиск

ЛФК – лікувальна фізична культура

МВЛ – максимальна вентиляція легень

МОД – хвилинний обсяг дихання

СВ – швидкість вдиху

ЧД – частота дихання

ЧСС – частота серцевих скорочень

ВСТУП

Актуальність. порушення постави – одна з найпоширеніших ортопедичних проблем серед дітей та підлітків. За статистикою, вони становлять до 90% усіх відхилень у функціонуванні опорно-рухової системи школярів. В Україні кожна четверта дитина має порушення постави, а у 5–6 дітей на кожну тисячу виявляють сколіоз. Особливо тривожною є ситуація серед учнів віком 10–15 років - у цій віковій категорії ознаки порушення постави фіксують у 94% випадків [1].

У сучасних умовах, коли діти більше часу проводять за екранами телевізорів і комп'ютерів, а фізична активність значно зменшилась, проблема формування правильної постави набуває особливої актуальності. До того ж, через велику навчальну завантаженість педагога не завжди звертають увагу на те, як саме учень сидить за партою.

Сколіоз - це патологія хребта, при якій відбувається його бічне викривлення у фронтальній площині, супроводжене обертанням (торсією) хребців навколо своєї осі. Така деформація порушує функціонування внутрішніх органів, зокрема органів грудної клітки [2].

На основі аналізу літературних джерел можна стверджувати, що сколіоз — одне з найчастіших захворювань опорно-рухової системи, яке має тенденцію до прогресування і може досягати тяжких форм до завершення періоду росту дитини.

Середній шкільний вік супроводжується активним фізичним розвитком: щорічний приріст у зрості становить 4–7 см, в основному за рахунок подовження ніг, а маса тіла збільшується на 3–6 кг. Найшвидше зростання відбувається у 12–13 років - саме в цей період довжина тіла може збільшитися на 7–9 см за рік [3]. Тож саме в цьому віці діти потрапляють у групу підвищеного ризику щодо розвитку порушень постави.

Зважаючи на актуальність проблеми, важливо розробляти та вдосконалювати комплексні програми фізичної терапії для дітей 12–13 років з II ступенем сколіозу. Рішення цієї задачі є нагальною потребою сьогодення.

Цій темі присвячені праці таких авторів, як Л. Войчишин, Н.Б. Грейд, О.В. Пешкова та інші. З огляду на динаміку прогресування захворювання, необхідно активно шукати ефективні методи покращення стану дітей, зокрема через удосконалення програм корекції постави із використанням фізичної терапії та масажу.

Об'єкт дослідження: діти середнього шкільного віку.

Предмет дослідження: процедура масажу як засіб фізичної терапії дітей середнього шкільного віку зі сколіозом I та II ступеня.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та апробувати методіку фізичної терапії підлітків зі сколіозом I та II ступеня.

Відповідно до мети сформульовані такі **завдання**:

1. Уточнити основні причини формування сколіозу у дітей.
2. Розглянути різні класифікації сколіозу залежно від певних ознак.
3. Охарактеризувати основні засоби фізичної терапії при сколіозі.
4. Описати методіку масажу при сколіозі.
5. Проаналізувати ефективність фізичної терапії підлітків із сколіозом.
6. Розробити рекомендації щодо профілактики сколіозу.

Методи дослідження: Під час проведення дослідження використовувалися теоретичні та емпіричні методи. Як теоретичні методи дослідження застосовувалися такі: з метою визначення основних понять випускної кваліфікаційної роботи використовувався аналіз наукової літератури; для формулювання висновків та заключення використовувався метод аналізу та синтезу, а також узагальнення та систематизація. Як емпіричні методи дослідження використовувалися такі: для збору первинних даних використовувався метод спостереження. Для перевірки ефективності розробленої програми фізичної терапії дітей підліткового віку зі сколіозом проводився експеримент.

Гіпотеза: діяльність медичної сестри, спрямовану на профілактику сколіозу у дітей призведе до зменшення кількості дітей із цією патологією.

Практична значущість дослідження полягає у розробці рекомендацій щодо профілактики сколіозу у дітей.

РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ СКОЛІОЗІ

1.1. Характеристика правильної постави

Постава - це природна й звична манера тримати тіло у просторі без напруження. За правильної постави голова й тулуб утворюють пряму вертикальну лінію, плечі рівні, розгорнуті й злегка опущені, лопатки прилягають до спини, грудна клітка злегка піднята, ноги випрямлені у тазостегнових та колінних суглобах. Хребет має природні вигини (не більше 4 см), які сприяють амортизації.

Правильна постава визначається симетрією тіла: рівним розташуванням надпліч, кутів лопаток, однаковою довжиною лінії від вуха до плеча, однаковою глибиною талієвих трикутників, прямим розташуванням остистих відростків хребта. У нахилі вперед видно симетричний рельєф грудної клітки та попереку. Глибина шийного та поперекового лордозів відповідає товщині долоні. Відхилення від цих норм свідчать про порушення постави чи сколіоз.

Формування правильної постави залежить від морфологічних і біомеханічних особливостей людини. Вона забезпечує оптимальну роботу внутрішніх органів, рівномірний розподіл навантаження на скелет і мінімальні зусилля для підтримання рівноваги. У підтримці вертикального положення тіла задіяно понад 300 м'язів, а також складна система взаємодії нервової, м'язової та сенсорної систем [4, 5].

Морфологічно постава визначається формою хребта, грудної клітки, положенням голови й кінцівок. Фізіологічно - це динамічний стереотип, набір рухових рефлексів. Збереження рівноваги забезпечують тонічні, статичні та статокінетичні рефлекси, що активуються завдяки роботі пропріорецепторів, органів чуття та зору. Управління поставою здійснюється нервовою системою: соматична її частина відповідає за м'язи та чутливість, а вегетативна - за роботу внутрішніх органів і обмін речовин.

Правильна постава сприяє ефективному функціонуванню організму, покращує здоров'я, працездатність. Натомість порушення постави - сутулість, запалі груди - ускладнюють дихання, роботу серця, спричиняють втому, дратівливість. Ослаблення м'язів живота викликає зміщення внутрішніх органів, застійні явища. У дітей це часто супроводжується затримкою фізичного розвитку [6, 7].

Основні чинники, що визначають поставу, - це форма хребта, положення таза та розвиток м'язів. Завдяки природним вигинам хребта (лордозам і кіфозам) забезпечується його пружність, стійкість і захист центральної нервової системи. Ці вигини формуються під час розвитку дитини, під впливом м'язової активності, і залежать від кута нахилу таза: якщо він збільшується - вигини посилюються, якщо зменшується – вирівнюються [8].

1.2. Етіологія і патогенез порушень постави

Етіологія порушень постави передбачає поділ їх на вроджені та набуті.

До вроджених дефектів постави відносять ті, що виникли внаслідок мієлодисплазії, міопатій або вроджених патологій опорно-рухового апарату.

Набуті порушення постави формуються під впливом:

1) Внутрішніх (ендогенних) чинників, таких як гормональні порушення, захворювання внутрішніх органів, що спричиняють ослаблення м'язової та нервової системи, а також зниження загального тонуусу організму.

2) Зовнішніх (екзогенних) факторів, зокрема несприятливих умов довкілля, нестачі ультрафіолету, обмеженої рухової активності та недостатньої вентиляції приміщень.

Поєднання ендогенних і екзогенних впливів, що часто посилює негативний ефект.

Постава людини не є сталою - вона змінюється навіть протягом одного дня під впливом емоційного стану, фізичного навантаження та загального самопочуття. Добрий настрій та бадьорість сприяють збереженню правильної

постави, тоді як втому, пригнічення або погане самопочуття часто супроводжують порушення постави [9, 10, 11].

Патологічна постава нерідко спостерігається у людей з низькою самооцінкою, сором'язливістю, фізичними вадами або невпевненістю в собі. Крім того, неправильна постава може формуватися внаслідок професійної діяльності, пов'язаної з тривалим одноманітним навантаженням певних ділянок тіла. Це особливо актуально для занять, що передбачають стереотипні рухи або статичне положення.

Надзвичайно важливо своєчасно попередити розвиток первинного викривлення хребта.

Неправильна постава також може з'явитися у дітей із вадами зору чи слуху: прагнучи краще бачити або чути вчителя, вони змушені приймати неприродні пози, які згодом стають звичними.

Розглядаючи механогенез порушень постави, варто пам'ятати: здатність підтримувати рівновагу та протистояти силі тяжіння - одна з ключових функцій організму у взаємодії з навколишнім середовищем. Для опорно-рухового апарату це завдання є базовим. Тому, аналізуючи процес деформації хребта та тулуба, першочергово слід враховувати механізми утримання вертикального положення тіла, тобто реакції організму, спрямовані на збереження рівноваги. Саме маса тіла використовується організмом як засіб для стабілізації постави у вертикальній площині. Механізм формування порушень постави при міопатії, хворобі Фрідрейха та інших захворюваннях, що уражають м'язову систему, має подібну природу. Вирішальну роль у розвитку первинних деформацій хребта відіграє характер сформованих статико-динамічних навичок [12, 13].

Формування правильних рухових стереотипів і фізичне виховання мають розпочинатися з раннього віку - бажано ще в ясельний період. Це створює міцну основу для гармонійного розвитку опорно-рухового апарату дитини. Проте, на жаль, більшість батьків або недостатньо обізнані з цією темою, або зовсім її ігнорують, що призводить до типових помилок у догляді.

Часто батьки надто туго сповивають немовлят, рано починають саджати їх, використовуючи подушки для підтримки, неправильно тримають на руках, навчають ходити до того, як дитина почне повзати, або водять за руку на прогулянках, що може призводити до викривлення плечового пояса й хребта. Брак уваги до цих аспектів може негативно вплинути на формування постави.

Особливу увагу варто приділяти усуненню залишкових проявів таких захворювань, як рахіт чи дистрофія. Якщо при цьому у дитини ще й неправильно сформовані статико-динамічні навички, це створює умови для розвитку порушень у роботі опорно-рухового апарату.

Також слід пам'ятати, що тривале перебування у строго вертикальному або фіксованому положенні під час навчання, відпочинку чи прогулянок викликає надмірне напруження м'язів і суглобів дитини. Натомість тимчасові природні відхилення тулуба в той чи інший бік активізують дію м'язів-антагоністів, сприяючи зниженню напруги. Якщо така поза зберігається недовго, рівновага відновлюється самостійно. Тож не варто одразу сварити дитину за подібні відхилення - головне, щоб вони не стали звичними [14, 15, 16].

У дошкільному віці постава дитини є нестабільною. Під час інтенсивного росту спостерігається нерівномірний розвиток кісткової, зв'язкової та м'язової систем. Утримувати тривале статичне положення для малюка складно, адже його фізіологічна та психологічна витривалість ще недостатньо розвинені.

1.3. Характеристика видів порушення постави

Дефекти постави можуть бути в сагітальній та фронтальній площинах.

У сагітальній площині розрізняють наступні варіанти порушення постави:

1) Дефекти постави зі збільшенням фізіологічних вигинів хребта:

1. Кругла спина

Цей тип порушення легко помітити при огляді збоку: спостерігається дугоподібне збільшення грудного кіфозу, рівномірно посиленого по всій довжині грудного відділу хребта. Поперековий лордоз, як правило, дещо згладжений. Плечі опущені та зведені вперед, лопатки відстають від спини, а

голова нахилена вперед. У разі тотального кіфозу дитина змушена стояти зі злегка зігнутими в колінах ногами. Для круглої спини (а меншою мірою - для сутулості) характерні запалена грудна клітка та збільшення об'єму сідничної ділянки. М'язи тулуба ослаблені, тому утримання правильної постави можливе лише протягом короткого часу.

2. Кругло-вигнута спина

У дітей з таким типом порушення всі природні вигини хребта (кіфоз і лордоз) посилені. Кут нахилу таза перевищує нормальні значення. Голова, шия та плечі нахилені вперед, живіт випирає та обвисає. Ноги розігнуті в колінах, часто спостерігається рекурвація (гіперрозгинання) колінних суглобів. М'язи задньої поверхні стегон, що прикріплюються до сідничного горба, розтягнуті та ослаблені, як і сідничні м'язи. Через слабкість черевної стінки та її функціональну недостатність можливе порушення взаєморозташування внутрішніх органів черевної порожнини.

2) Дефекти постави зі зменшенням фізіологічних вигинів хребта:

1. Плоска спина

При цьому варіанті спостерігається згладженість усіх природних вигинів хребта. Поперековий лордоз ледь помітний і зміщений догори, а кут нахилу таза зменшений. Грудний кіфоз виражений слабо, грудна клітка зміщена вперед. Нижня частина живота випирає. Скелетна мускулатура розвинена слабо, м'язи тулуба та спини тонкі та недостатньо активні.

Переважає більшість дослідників вважає, що плоска спина є наслідком функціональної недостатності м'язової системи. Через низький м'язовий тонус не забезпечується належний нахил таза, що ускладнює формування природних вигинів хребта.

Крім того, саме при плоскій спині найчастіше розвивається сколіоз — викривлення хребта у фронтальній площині.

2. Плоско-опукла спина.

Цей дефект характеризується зменшенням грудного кіфозу при збереженому або трохи посиленому поперековому лордозі. Грудна клітка при

цьому вузька, м'язи живота ослаблені. Кут нахилу тазу збільшений - він як би зсунений уперед, тому при огляді дитини збоку помітно виражений лордоз, сідниці відстовбурчені назад, а живіт - виступає і звисає вниз [17, 18, 19].

Порушення постави у фронтальній площині.

Ці дефекти не мають чіткої класифікації на окремі види. Якщо своєчасно не застосовувати коригувальні вправи, порушення постави може перейти в сколіоз I ступеня, а згодом - у II, III і IV ступені.

Сколіоз - це деформація хребта, яка проявляється його боковим викривленням. У процесі прогресування порушення охоплює не лише фронтальну, а й сагітальну площини, супроводжуючись також скручуванням хребта навколо вертикальної осі. Таким чином, сколіотична хвороба - це не просто локальне викривлення, а серйозне системне захворювання, що впливає на роботу багатьох життєво важливих органів і систем організму.

Сколіоз супроводжується порушенням центрального положення остистих відростків хребта та їх зсувом праворуч або ліворуч при вертикальному положенні тіла. При функціональних порушеннях постави бокове відхилення не є стійким і може коригуватися зусиллям м'язів. При такому дефекті спостерігається асиметрія тіла: голова нахилена в бік, плечі на різній висоті, лопатки розміщені нерівномірно, трикутники талії мають різну форму. Також відзначається асиметрія м'язового тонуусу між правою та лівою сторонами тулуба і зниження сили та витривалості м'язів [20, 21].

Сколіози поділяються на чотири ступені тяжкості. Цей поділ ґрунтується на формі викривлення, куті відхилення дуги від вертикалі, вираженості торсійних змін та стабільності деформацій (рис. 1).



Рис. 1. Сколіотична хвороба: А – I ступеня, Б – II ступеня, В – III ступеня, Г – IV ступеня

I ступінь сколіозу

На цій стадії спостерігається проста дуга викривлення, при якій хребет набуває форми літери «С». Візуально виявляється незначна асиметрія тіла - лопатки, надпліччя, талієві трикутники (простори між тулубом і вільно опущеними руками) мають невеликі відхилення. Лінія остистих відростків трохи викривлена.

На відміну від звичайного порушення постави, при положенні лежачи це викривлення зберігається. На стороні вигину одне надпліччя розташоване вище, інколи визначається м'язовий валик.

Рентгенологічно:

- кут за Коббом - до 15°
- кут за Чакліним - $180-175^{\circ}$;
- можлива початкова торсія хребців (невелике відхилення остистих відростків і асиметрія коренів дужок).

II ступінь сколіозу

Цей ступінь відрізняється появою компенсаторної дуги, що призводить до S-подібного викривлення хребта. Асиметрія частин тулуба стає більш вираженою, з'являється нахил тіла у бік. Торсія стає помітною як на рентгені, так і клінічно - добре видно м'язовий валик. Часто таз на стороні викривлення опускається.

Викривлення стає стійким і не зникає у горизонтальному положенні чи при витягненні.

Рентгенологічні ознаки:

- яскраво виражена торсія;
- велика клиноподібна деформація хребців;
- кут Кобба - 20–40°;
- кут Чакліна - 175–155°.

III ступінь сколіозу

На цій стадії формується щонайменше дві дуги викривлення. Асиметрія тіла посилюється, грудна клітка зазнає значної деформації. На опуклому боці з'являється задній реберно-хребетний горб, а з увігнутого - западіння м'язів та зближення ребрової дуги з клубовим гребенем. М'язи живота слабшають.

Посилюється грудний кіфоз.

Рентгенологічно:

- яскрава торсія;
- деформація тіл хребців і міжхребцевих дисків;
- кут Кобба - 40–60°;
- кут Чакліна - 155–100°.

IV ступінь сколіозу

На цій стадії деформації хребта та грудної клітки стають різко вираженими й фіксованими. Спостерігаються як передній, так і задній реберні горби, деформації тазу, значні порушення роботи органів грудної клітини, нервової системи та загального стану організму (рис. 2).

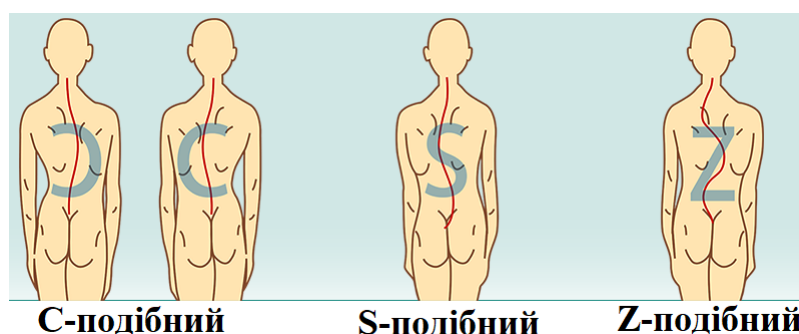


Рис. 2. Форми викривлення хребта: С-подібний; S-подібний; Z-подібний

Рентгенологічно:

- кут Кобба — понад 60° ;
- кут Чакліна — менше 100° (не змінюється в положенні лежачи) [22, 23, 24].

Класифікація сколіозу за формою та характером:

- Простий (частковий) — одна бокова дуга викривлення.
- Складний — декілька дуг у різних напрямках.
- Тотальний — викривлення охоплює весь хребет.
- Фіксований — не зникає у горизонтальному положенні.
- Нефіксований — зникає при зміні положення тіла (наприклад, у випадку вкорочення кінцівки).

Торсія хребта.

Майже завжди супроводжує сколіоз і полягає в обертанні хребців навколо вертикальної осі: тіла хребців повернуті до опуклої сторони, а остисті відростки - до увігнутої. Це викликає деформацію грудної клітки, її асиметрію, а також тиск і зміщення внутрішніх органів.

Типи сколіозу за локалізацією вершини дуги:

- шийно-грудний;
- грудний;
- попереково-грудний;
- поперековий;
- комбінований (подвійний) [25, 26] (рис. 3).

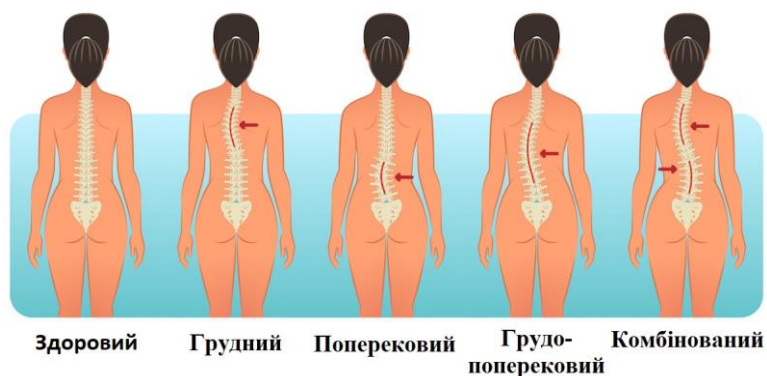


Рис. 3. Локалізація викривлення сколіозу: грудний, поперековий, грудно-поперековий, комбінований

Шийно-грудний (верхньо-грудний) сколіоз - вершина первинної дуги викривлення хребта локалізується на рівні IV-V грудних хребців. Ця дуга зазвичай коротка, а компенсаторна дуга довга, захоплює нижній грудний і поперековий відділи хребта. Вже на ранніх етапах розвитку відзначають різку асиметрію надплечій, залучення шийного відділу хребта, що супроводжується розвитком кісткової форми кривоший і змінами лицьового скелета, є незначні порушення функцій зовнішнього дихання і серцево-судинної системи; в зрілому віці нерідко розвивається остеохондроз грудного відділу хребта. При поєднанні з кіфозом можуть виникати порушення функції спинного мозку. Грудний сколіоз частіше буває правостороннім, його вершина розташована на рівні VII-VIII грудних хребців. Приблизно у 70% хворих спостерігається прогресування деформації. Значна деформація грудної клітини призводить до порушення функції зовнішнього дихання і серцево-судинної системи (кіфозосколіотичне серце), викликає значні порушення фігури хворого (змінюються трикутники талії, розвивається реберний горб).

Попереково-грудний сколіоз - вершина первинної дуги викривлення на рівні X-XII грудних хребців і по характеру займає проміжне становище між грудними і поперековими сколіозами. Правобічний попереково-грудний сколіоз за течією нагадує грудний, тобто схильний до прогресуванню, а лівобічний наближається до поперековому сколіозу. В цілому при цьому типі сколіозу значно порушується функція зовнішнього дихання і серцево-судинної системи, змінюється фігура хворого, нерідко відзначаються болі.

Поперековий сколіоз характеризується дугою викривлення з вершиною на рівні I-II поперекових хребців, частіше зустрічається лівобічний поперековий сколіоз. Він відрізняється порівняно легким перебігом, рідко дає значний ступінь деформації, функція зовнішнього дихання майже не порушується. При I-II ступенях деформації поперековий сколіоз мало помітний і часто не розпізнається. Для цього типу сколіозу характерно порівняно рання поява поперекових і попереково-крижових болів. Швидко розвивається дистрофічний процес в міжхребцевих дисках (остеохондроз), а потім спондиліоз, в наслідок

чого деформація прогресує, кут дуги викривлення досягає 20-30°, що змінює фігуру хворого (частіше це зазначається в літньому віці).

Попереково-крижовий сколіоз зустрічається рідко, вершина деформації розташована в нижніх поперекових хребцях, в дугу викривлення включається таз, в результаті чого відбувається його перекид з відносним подовженням однієї ноги. На рентгенограмах визначають виражену торсію поперекових хребців без бокового викривлення. Цей тип сколіозу також може викликати попереково-крижовий біль. Комбінований (S-подібний) сколіоз називають також подвійним, тому що від інших типів сколіозу він відрізняється наявністю двох первинних дуг викривлення. Вершина грудного викривлення знаходиться на рівні VIII-IX грудних хребців, а поперекового - на рівні перших верхніх поперекових хребців. Нерідко цей тип сколіозу змішують з грудним і поперековим сколіозом. При комбінованому сколіозі обидві кривизни мають приблизно рівній величиною і стабільністю. Лише при комбінованому сколіозі IV мірою це співвідношення змінюється, тому що грудна кривизна обганяє поперекову. Зовні протягом комбінованого сколіозу дуже сприятливо, тому що врівноважують один одного дві кривизни, однак динамічне спостереження показує, що він схильний до прогресуванню. Зазвичай при цьому типі сколіозу порушується функція зовнішнього дихання, серцево-судинної системи, рано з'являються болі в поперековій області [27, 28, 29].

Таким чином, ми можемо зробити висновок, що постава не буває вродженою - вона формується протягом усього дошкільного дитинства і закріплюється в шкільному віці. Тому систематичні, цілеспрямовані заняття фізичними вправами зміцнюють опорно-руховий апарат дитини.

1.4. Методи фізичної терапії при сколіозі

Програми фізичної терапії для дітей зі сколіозом включають як традиційні методи, так і новітні, нетрадиційні підходи. Усі ці методики спрямовані на корекцію викривлення хребта, проте кожна з них має свої особливості впливу.

У випадку **S-подібного сколіозу** застосовується комбінована методика, що поєднує **масаж і коригувальні фізичні вправи**. Такі вправи спрямовані на виправлення викривлень хребта і зміцнення м'язового корсету. Стандартний курс терапії включає **12–16 процедур**: перші 4–8 сеансів проводяться щоденно, решта - через день [30].

Оригінальний підхід запропонував Л. Войчишин, який нетрадиційно структурував заняття з лікувальної гімнастики, розподіливши завдання відповідно до частин заняття [31].

Підготовча частина виконується в положенні лежачи, що дозволяє зняти навантаження з хребта та поступово активізувати м'язи перед основним етапом.

Основна частина включає динамічні та статичні вправи, які розвивають симетричну мускулатуру для стабілізації положення хребта.

Заклучна частина проходить у вертикальних положеннях (сидячи, стоячи, в русі - ходьба, біг) і спрямована на закріплення навичок правильної постави як у стані спокою, так і під час руху.

Вправи з великими надувними м'ячами позитивно впливають на розвиток координації, рівноваги та рухового контролю, а також сприяють зміцненню м'язового корсету [32]. Заняття з еластичними м'ячами допомагають покращити амортизаційну здатність хребта, сприяють його корекції та формуванню природних фізіологічних вигинів, водночас не провокуючи надмірної гнучкості. Завдяки яскравому дизайну та ігровому підходу до занять, у дітей підвищується мотивація до участі у вправах.

Згідно з дослідженнями О.В. Пешкової, плавання відіграє важливу роль у комплексному лікуванні сколіозу [33]. Найбільш ефективним стилем вважається брас на грудях, адже при ньому рухи рук і ніг виконуються симетрично та в одній площині, без зайвих поворотів хребта. Рекомендується повільний темп із подовженою фазою ковзання після поштовху ногами, що допомагає стабілізувати положення тіла у воді.

У складі реабілітаційної програми активно застосовується також фізіотерапія. Її основні завдання — зміцнення м'язів спини і живота, покращення

кровообігу та стану кістково-м'язової тканини, нормалізація роботи нервово-м'язової системи, а також зменшення навантаження на ослаблені ділянки хребта [34].

Найбільш ефективним способом фізичної терапії, як бачиться, є спосіб, заснований на проведенні загальнорозвиваючих та коригувальних фізичних вправ лікувальної гімнастики протягом низки занять під час курсу лікування.

Даний спосіб реабілітації передбачає проведення комплексу лікувальної гімнастики, що складається з трьох частин: підготовчої, основної та заключної. Підготовча частина заняття проводиться на підставі загальнорозвивальних вправ, які сприяють підготовці організму (дихальної, серцево-судинної систем) до сприйняття навантаження.

Вправи цієї частини заняття розігрівають м'язи, покращують їхню трофіку. Водночас потужність їхня незначна. Основна частина заняття заснована на виконанні вправ, що коригують, виконаних на тлі напруженого м'язового корсета, що визначено викривленням хребта (на стороні опуклості м'язи - розтягнуті, на стороні увігнутості - спазмовані). Будь-яких заходів, які можуть знизити напруженість спазмованих м'язів, у процесі виконання вправ загальноприйнятим способом реабілітації не передбачається. Ця обставина призводить до того, що дитина фізично не здатна виконати вправу, тобто призначену амплітуду, кількість підходів до виконання фізичної вправи. Тривалість лікування за рахунок цього зростає, а ефективність його знижується. Крім того, діафрагма за рахунок викривлення хребта також знаходиться в спазмованому стані, що не дозволяє виконувати дихальні вправи в повному обсязі внаслідок неповноти дихання - позначається недолік кисню, який надходить до легень, а через кров до тканин організму доставляється менше кисню, знижується метаболізм клітин. Тобто загальноприйнятий спосіб реабілітації не забезпечує відродження функціональних можливостей дихальної системи, що у свою чергу негативно позначається на адаптаційних можливостях всього дитячого організму. Завдання полягає у створенні способу фізичної терапії дітей з першим ступенем сколіозу, який забезпечує розслаблення

діафрагми та виконання дихальних вправ у повному обсязі, а також виконання коригувальних вправ на фоні розслабленого м'язового корсета, що нормалізує функціональні можливості дихальної системи та посилює ефект корекції викривленого хребта, що загалом зменшує тривалість лікування та підвищує його ефективність [35].

Поставлене завдання розв'язується тим, що у способі фізичної терапії дітей із першим ступенем сколіозу, який ґрунтується на виконанні загальнорозвивальних і коригувальних фізичних вправ лікувальної гімнастики протягом низки занять під час курсу лікування, перед початком кожного циклу коригувальних вправ виконують релаксаційну паузу у вигляді пози розслаблення хребта (рис. 4) у поєднанні з дихальною гімнастикою на розслаблення, тривалістю 1,5-3,0 хвилини, а після завершення коригувальних вправ в основній частині кожного заняття - виконують паузу контролю постави сидячи на колінах, у поєднанні з дихальною гімнастикою тривалістю 1,0-2,0 хвилин [36].



Рис.4. Пози розслаблення хребта



Рис. 5. Пауза контролю постави

Через інтенсивне розтягування, яке вона надає ногам і стегнам, буває важко витримати позу, але згодом можна практикувати досить довго (15-20 хвилин).

Порівняння способу фізичної терапії дітей з першим ступенем сколіозу, що пропонується, з відомим (прототипом) показує, що новими суттєвими ознаками є наступні:

1. Виконання перед початком кожного циклу коригувальних вправ релаксаційної паузи тривалістю 1,5-3,0 хвилини у вигляді пози розслаблення в поєднанні з дихальною гімнастикою дозволяє знизити ступінь спазмованості та розтягнутості м'язів хребта, розслабити діафрагму внаслідок відсутності навантаження, а також за рахунок максимального руху діафрагми, завдяки виконанню дихальної гімнастики, збільшити приплив до крові до м'язів, а також за рахунок максимального руху діафрагми, забезпечити масування внутрішніх органів, у тому числі серця та легень, та сприяти нормалізації функціональних можливостей дихальної системи. Коригувальні вправи після цієї паузи виконуються на тлі розслабленого м'язового корсета, що забезпечує виконання дітьми необхідної амплітуди та кількості зазначених вправ, а отже, сприяє більш швидкому та ефективному лікуванню захворювання.

2. Виконання по завершенню коригувальних вправ в основній частині кожного заняття паузи контролю постави в пози розтягування на колінах у поєднанні з дихальною гімнастикою 1,0-2,0 хвилин дозволяє ліквідувати при цьому навантаження на хребет, забезпечити самокорекцію останнього і досягти повної амплітуди руху. Це сприяє нормалізації функціональних можливостей дихальної системи.

Підготовча частина заняття включає вправи, які дозволяють організму хворої дитини пристосовуватися до навантаження, тобто вправи, спрямовані на підготовку серцево-судинної та дихальної систем, а також нервово-м'язового апарату до вищих навантажень основної частини заняття [37]. У цій частині заняття виконують вправи, які впливають на дрібні групи м'язів і дрібні суглоби з метою поліпшення периферійного кровообігу та розвантаження серця, також виконують звичайну ходьбу, ходьбу з підкреслено правильною поставою та елементарні спеціально підібрані вправи для всіх м'язових груп, що не

розхитують хребет Тривалість підготовчої частини заняття становить 5-7 хвилин.

З початку основної частини заняття, яка продовжується 30-35 хвилин, виконують релаксаційну паузу у вигляді пози розслаблення (рис. 4) у поєднанні з дихальною гімнастикою.

При збільшенні зазначеної паузи більше ніж 3 хвилини не виключається гіпервентиляція легень, що може призвести до виникнення головного болю і запаморочення.

По завершенню релаксаційної паузи виконують коригувальні фізичні вправи, спрямовані на закріплення м'язів хребта і живота, а також на закріплення правильної постави. Коригувальні фізичні вправи виконуються на тлі розслабленого м'язового корсета у вихідному положенні стоячи, лежачи або сидячи. Один цикл містить 4-5 фізичних вправ. При цьому забезпечується виконання дитиною у необхідній кількості та амплітуди зазначених вправ, що сприяє більш швидкому та ефективному лікуванню.

Після виконання першого циклу коригувальних вправ, знову виконують релаксаційну паузу в позі розслаблення (рис. 4). В основній частині заняття виконують 8-10 коригувальних вправ, які розділені на два цикли.

По завершенню другого циклу коригувальних вправ, в основній частині заняття виконують паузу контролю постави, наведену на рис. 5.

Зазначену паузу виконують сидячи на зігнутих ногах, руки розташовані на колінах. Спира рівна. Контроль постави здійснюється шляхом візуального спостереження в дзеркало, осьове навантаження на хребет при цьому відсутнє. М'язи живота випрямлені, що дає можливість виконати дихальну гімнастику з повною амплітудою руху діафрагми, що дає змогу нормалізувати функціональні можливості дихальної системи, окрім того, завдяки рухам діафрагми відбувається масажування внутрішніх органів, що сприяє нормалізації їхньої роботи, зокрема серця та легень.

У заключній частині заняття, яка триває 5-7 хвилин, виконують вправи, спрямовані на розслаблення м'язового корсета, також виконують вправи на координацію, які не розхитують хребет.

Тривалість кожного заняття не перевищує 45 хвилин із частотою 3-4 рази на тиждень.

Фізіотерапія при сколіозі II ступеня застосовується з метою покращення крово- та лімфообігу, зменшення больових відчуттів, загального зміцнення організму, корекції викривлень хребта та зміцнення м'язового каркасу спини. Вона також сприяє нормалізації роботи нервово-м'язової системи, покращенню мінерального обміну, підвищенню адаптаційних можливостей організму, його опірності та загартуванню.

У рамках лікування застосовують такі процедури, як:

- електростимуляція ослаблених м'язів спини;
- діадинамотерапія;
- електрофорез з препаратами кальцію та фосфору;
- УВЧ-терапія;
- ультрафіолетове опромінення;
- аплікації з парафіну та озокериту;
- хвойні та прісні ванни;
- струменевий та циркулярний душ;
- сонячні та повітряні ванни [38].

Клінічний приклад.

Дитина віком 12 років, надійшла лікарню з діагнозом «Правосторонній диспластичний сколіоз грудинно-поперечний, першого ступеня». Кут викривлення хребта становив 5 градусів, результати спірограми такі частота дихання (ЧД) - 24 хв, хвилинний об'єм дихання (ХОД) - 4809 мл/хв, максимальна вентиляція легень (МВЛ) – 21 л/хв, швидкість вдиху (ШВ) – 1,6 л/сек.

Дитині було призначено курс фізичної терапії згідно з описаною методикою протягом 7 місяців по три заняття на тиждень. По завершенню лікування кут викривлення становив 2 градуси, ЧД – 17,2 за хв, ХОД -5632 мл/хв,

МВЛ – 21 л/хв, ШВ – 3,2 л/сек. Ці показники спірограми наближаються до показників здорової дитини відповідного віку.

Таким чином, порівняльні дослідження описаного та загальноновизнаного (згідно з протоколом фізичної терапії дітей зі сколіозом) способів реабілітації дітей з першим ступенем сколіозу показують, що пропонований спосіб реабілітації покращує показники дихальної системи хворих дітей у 1,3-1,4 рази та наближає їх до показників здорових дітей, викривлення хребта при цьому зменшується до 85-90%, що практично можливо лише за першої стадії викривлення, тривалість лікування знижується в 1,27-1,35 разів.

1.5. Методика масажу при сколіозі

Методика масажу при сколіозі має свої особливості та відмінності. Масаж при сколіотичній хворобі є складовою комплексної реабілітації.

У поєднанні з руховою реабілітацією для лікування сколіозу застосовують різні методики масажу, які дозволяють додатково зміцнити та стабілізувати функції м'язового корсету. Масаж є пасивним видом фізичної терапії при сколіозі, що виконує кілька завдань:

- підвищення загального тонуусу організму;
- нормалізація функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем;
- формування правильної постави;
- зміцнення м'язів тулуба, вироблення м'язового корсету [39].

Особливість масажу полягає у вибірковому впливі на м'язи. Кориговальні м'язи, необхідно стимулювати, а м'язи, що викликають деформацію, - розслабляти. Масаж м'язів спини та черевної стінки значно покращує кровопостачання та живлення м'язів, сприяє виведенню продуктів їх діяльності, покращує їх функціональний стан. Масаж призначають періодично. Найкращий ефект зміцнення функції м'язів у хворих на сколіоз можна отримати при поєднанні масажу з лікувальною гімнастикою, тепловими процедурами і вітамінотерапією [40].

Необхідність застосування масажу диктується змінами, що виявляються у хворих на сколіоз, і наявними дегенеративними змінами в м'язах, що визначаються при їх мікроскопічному дослідженні [41]. Неоднакова ефективність лікування і пряма залежність її від ступеня деформації хребта підтверджують необхідність диференційованого підходу до призначення коригувальних вправ, і використання прийомів масажу, виходячи з клінічної картини сколіозу. Обидва ці види лікування взаємно доповнюють один одного, що дозволяє рекомендувати їх для включення до системи реабілітації хворих у вигляді поєданого застосування. При сколіозі роблять масаж спини, живота та грудей.

При першому ступені характер впливу загальний, спрямований на зміцнення м'язів. При II та III ступенях сколіозу методика будується з урахуванням локалізації дуги викривлення та особливостей перебігу хвороби [42].

Методика масажу при порушеннях постави та сколіозі I ступеня. При проведенні масажу необхідно дотримуватись певної послідовності впливу, використовуючи наступні прийоми:

1. Хворий у положенні лежачи на животі, руки вздовж тулуба, масажист з будь-якої сторони – масаж області спини:

а) погладження - площинне (прямолінійне, поперемінне), прасування, що охоплює;

б) вичавлювання ребром долоні;

в) розтирання – подушечками пальців, великого пальця, фалангами пальців спіралеподібне, пиляння, основою долоні зигзагоподібне; на довгих м'язах спини, на міжреберних проміжках, під кутом лопатки – ребром долоні, великим та вказівним пальцями;

г) розминання – щипцеподібне на довгих м'язах спини, просте, подвійне кільцеве на найширших м'язах, щипцеподібне на верхніх пучках трапецієподібних м'язів;

д) ударні прийоми – поплескування, биття, рубання (послаблюючи вплив у зонах проєкцій серця та нирок).

2. Хворий у положенні лежачи на спині, руки вздовж тулуба – масаж грудей:

а) вплив на ділянці грудних м'язів (прийоми погладжування, розтирання, розминання, ударні прийоми, вібрація);

б) вплив на область грудини, міжреберних проміжків (переважно прийоми розтирання);

- Масаж живота:

а) погладжування – долонною та тильною поверхнею кистей (за годинниковою стрілкою навколо пупка);

б) розтирання – подушечками пальців та фалангами пальців;

в) розминання – ординарне та подвійне кільцеве на прямих та косих м'язах живота;

г) «пальцевий душ» на прямих м'язах; биття, поплескування, рубання на косих м'язах [9].

Методика масажу при сколіозі II та III ступеня Тут описано методику масажу, яка застосовується при S-подібному сколіозі. У цьому випадку область впливу умовно ділиться на 4 частини (2 – грудні та 2 – поперекові), у кожній з яких вибірково застосовуються різні прийоми.

Для С-форм з цієї методики необхідно взяти ті дії, які застосовуються в зонах опуклості та увігнутості дуги сколіозу у певному відділі хребта.

1. Хворий у положенні лежачи на животі, голова лежить прямо чи повернута убік, протилежний грудній дузі викривлення, масажист стоїть з боку грудного сколіозу. Спочатку виробляють загальне погладжування всієї поверхні спини (площинне, охоплююче, граблеподібне та прасування). Потім здійснюють такі види впливу:

а) седативний, розслаблюючий вплив на верхню частину трапецієподібного м'яза (погладжування, розтирання подушечками пальців, спіралеподібне; потряхування);

б) тонізуючий вплив на область опуклості грудного сколіозу (гребенеподібне розтирання, щипцеподібне розминання на довгих м'язах спини, биття і рубання, не допускаючи сильних ударів); тут же виробляють натискання на ребра, що виступають (у напрямку бічної поверхні грудної клітини) для згладжування їх деформації;

в) розслаблюючий вплив на область увігнутості поперекової дуги (погладжування, розтирання, потряхування), не можна застосовувати натискання.

2. Хворий повертається на лівий бік (при правосторонній дузі у грудному відділі), одна рука під головою, інша – перед грудьми для збереження рівноваги:

а) проводять прийом відтягування (руки на правому здухвинному гребені), прийом розтягування (одна рука на зовнішньому краї грудної клітки, інша – на здухвинному гребені).

3. Хворий у положенні лежачи на животі:

а) тонізуючий вплив на область опуклості поперекової дуги (розминання щипцеподібне, легке биття і рубання) для розслаблення м'язового валика;

б) розслаблюючу дію в області увігнутості грудної дуги (граблеподібне погладжування, розтирання, потряхування міжреберних м'язів);

в) розтирання та відтягування кута лопатки від дуги увігнутості;

г) стимуляція та тонізування м'язів над лівою лопаткою, верхній частині трапецієподібного м'яза зліва (розтирання, розминання щипцеподібне, ординарне та подвійне кільцеве, поплескування, биття та рубання).

4. Хворий у положенні лежачи на спині, під головою невелика подушка, масажист зліва:

а) стимуляція та зміцнення м'язового корсету в області грудних м'язів, над- та підключичних областей (розтирання, розминання, поплескування, лущування, рубання) – на стороні увігнутості грудної дуги;

б) в області випинання ребер (переднього реберного горба) виробляють прийоми з натисканням з рухами взад, вирівнюваннями;

в) тонізування м'язів області живота (розтирання гребенеподібне, розминання ординарне, подвійне кільцеве, «пальцевий душ»);

г) вирівнювання реберних дуг захопленням їх від хребта дозад і спрямовуючи допереду;

д) розслаблюючий вплив в області опуклості грудної дуги та відтягування плеча назад, відновлення симетричного положення плечей [42].

Перед початком сеансу слід проводити корекцію положення. Під час сеансу необхідно уникати сильних ударних впливів та натискань у ділянці западання ребер та м'язів. Тривалість процедури масажу 20-30 хв.

Курс лікування 15-20 процедур, при необхідності курс лікування повторюють кілька разів на рік із перервою 1-2 місяці.

РОЗДІЛ 2.

ЕФЕКТИВНОСТЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДІТЕЙ ІЗ СКОЛІОЗОМ

2.1. Аналіз практичного дослідження з фізичної терапії сколіозу

Експеримент було проведено на базі Навчально-наукового медичного центру «Університетська клініка».

Проходив з 1.04.2024 по 30.04.2025.

Для реабілітації було обрано 12 дітей 10-11 років, які перебувають на обліку у педіатра з діагнозом «сколіоз» різного ступеня.

Спільно з медичним оглядом на першому етапі (1 квітня) ми з медичною сестрою проводили соматоскопію всім дітям, під час якої фіксувалися всі порушення постави.

Стан постави на початковий момент наведено у таблиці 1.

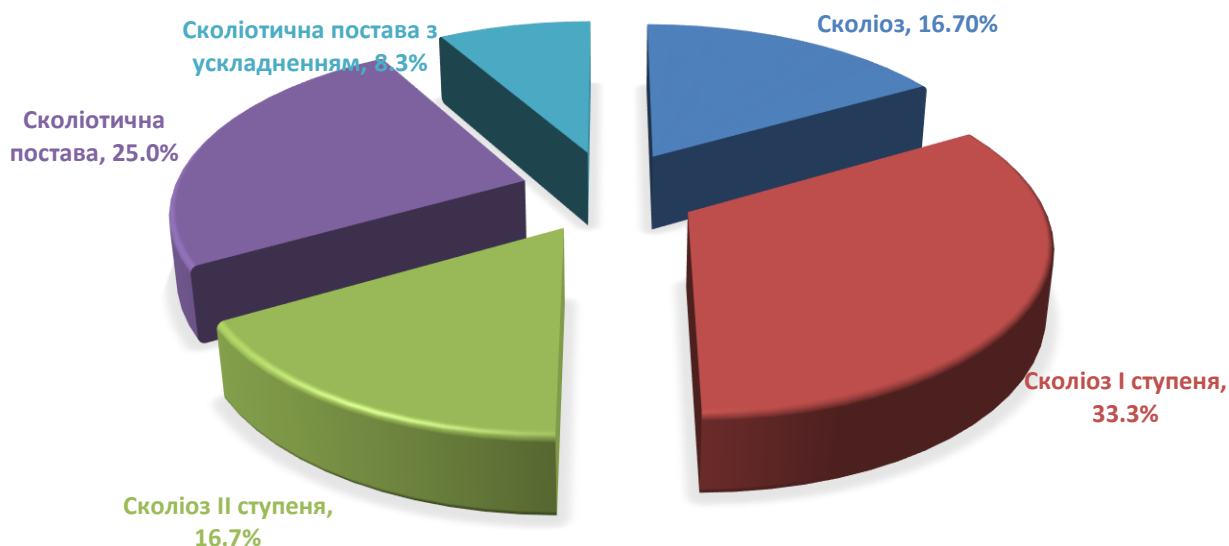
Таблиця 1.

Стан постави досліджуваних дітей під час початкового обстеження

№№	Діти	Квітень-червень 2022 року
1	С.В.	Сколіоз II ступеня
2	М.В.	Сколіоз
3	С.А.	Сколіоз I ступеня
4	І.К.	Сколіоз
5	О.Л.	Сколіоз II ступеня
6	С.Ф.	Сколіоз I ступеня
7	К.М.	Сколіоз I ступеня
8	Б.В.	Сколіоз I ступеня
9	Н.К.	Сколіотична постава
10	Ж.І.	Сколіотична постава
11	О.Г.	Сколіотична постава
12	С.Т.	Сколіотична постава + кругловогнута спина

З таблиці ми бачимо, що 16,7% дітей мають сколіоз, у 33,3% виявлено сколіоз I ступеня, у 16,7% виявлено сколіоз II ступеня, 25% дітей мають сколіотичну поставу та 8,3% - сколіотичну поставу у поєднанні з кругловогнутою шиною.

Наведемо отримані дані на рис. 6.



Мал. 6. Дані щодо постави дітей на початковому етапі дослідження

Так як можна було прогнозувати, що з часом патологічні зміни будуть прогресувати, на цьому етапі батькам дітей було запропоновано відвідування фізіотерапевтичного кабінету з дітьми для занять коригуючою гімнастикою.

Коригуюча гімнастика проводилася спільно з медичною сестрою з дітьми 2 рази на тиждень, при її проведенні використовувалися такі елементи:

- вправи для розвантаження хребта (сидячи, стоячи, лежачи, на гімнастичній стінці);
- спеціальні вправи на формування постави;
- спеціальні вправи для корекції постави;
- ігри з елементами коригуючої гімнастики;
- тести з розділу коригуючої гімнастики;
- контроль постави медпрацівниками та самоконтроль;
- робота за індивідуальними планами з дітьми, що мають викривлення хребта.

Було організовано співпрацю медичної сестри з батьками дітей, яке полягало в наступному:

- поінформування батьків про стан постави дітей після кожного ортопедичного огляду;
- рекомендації щодо вибору виду спорту для дитини;
- рекомендації щодо організації режиму дня;

- забезпечення індивідуальними комплексами вправ коригуючої гімнастики, для виконання в домашніх умовах;

- забезпечення комплексами спеціальних вправ, які рекомендується виконувати в перервах у процесі виконання дітьми домашніх завдань з навчальних предметів.

Лікувальна гімнастика проводилася разом із медичною сестрою індивідуально чи малогруповим методом. Комплекс гімнастичних вправ складався з урахуванням анатомічної локалізації ураження, ступеня функціональної недостатності опорно-рухового апарату, стану серцево-судинної та дихальної системи.

Поряд із загальнорозвиваючими вправами для кінцівок виконувались спеціальні вправи для збільшення мобільності як всього хребта, так і окремих його відділів (нахили, повороти, згинання, ротації у всіх відділах хребта у поєднанні з рухами рук і ніг) у вихідному положенні стоячи, лежачи, у колінно-ліктьовому положенні і сидячи. Вправи для кульшового суглоба мали вільний маховий характер.

Застосовувалися різноманітні дихальні вправи, спрямовані на збільшення екскурсії грудної клітки та зміцнення основних та допоміжних дихальних м'язів.

Для зміцнення м'язів тулуба застосовували статичні вправи в положенні лежачи на спині та животі (підняття та утримання ніг, розгинання спини та ніг у тазостегнових суглобах).

Враховуючи індивідуальні особливості пацієнтів на заняттях, ми знижували інтенсивність навантажень для тих пацієнтів, які мали ознаки перевтоми, проводили індивідуальний підбір комплексу вправ для кожного пацієнта.

Методика масажу передбачала таке.

Масаж спини умовно складається з основної та спеціальної частини.

Завданням основної частини є:

1) покращити трофічний метаболізм тканин м'язово-зв'язувального апарату всього тулуба та сприяти їх зміцненню.

2) надати рефлекторну стимулюючу дію на стан внутрішніх органів, розташованих у деформованих ділянках (додаток 2).

Завдання спеціальної частини процедури наступне: надати коригуючу дію на стан м'язово-зв'язувального апарату в області викривлення хребта, зменшивши м'язову напругу в зоні увігнутості та стимулюючу дію на м'язові тканини в зоні опуклості.

Таким чином, були створені умови для виконання дітьми коригувальної гімнастики, під час різних організаційних форм фізичного виховання.

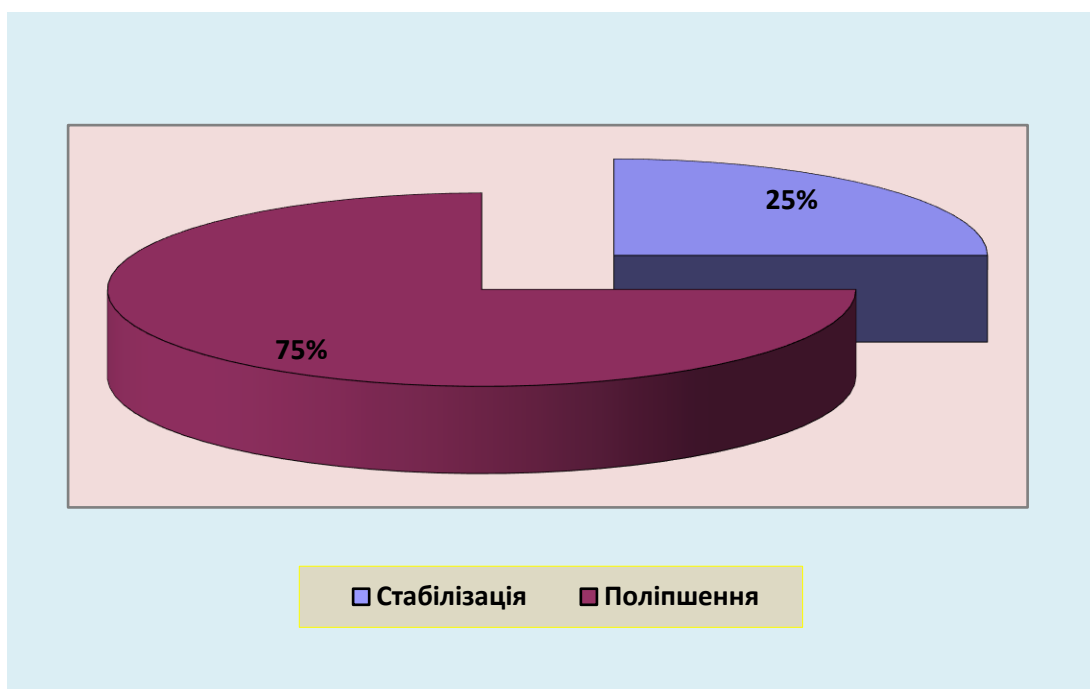
Наприкінці квітня було повторно зроблено соматоскопію нами спільно з медичною сестрою. Результати показали, що у всіх 12 дітей було виявлено покращення самопочуття та показників (таблиця 2).

Таблиця 2.

Стан постави досліджуваних дітей під час початкового обстеження

№№	Діти	Квітень-червень 2022 року	Квітень 2023 року	Результат
1	С.В.	Сколіоз II ступеня	Сколіоз II ступеня	Стабілізація
2	М.В.	Сколіоз	Сколіоз	Стабілізація
3	С.А.	Сколіоз I ступеня	Сколіоз	Поліпшення
4	І.К.	Сколіоз	Сколіотична постава	Поліпшення
5	О.Л.	Сколіоз II ступеня	Сколіоз II ступеня	Стабілізація
6	С.Ф.	Сколіоз I ступеня	Сколіотична постава	Поліпшення
7	К.М.	Сколіоз I ступеня	Сколіоз	Поліпшення
8	Б.В.	Сколіоз I ступеня	Сколіоз	Поліпшення
9	Н.К.	Сколіотична постава	Сколіоз	Поліпшення
10	Ж.І.	Сколіотична постава	Норма	Поліпшення
11	О.Г.	Сколіотична постава	Норма	Поліпшення
12	С.Т.	Сколіотична постава + кругловогнута спина	Порушення постави	Поліпшення

Для наочності наведемо отримані результати на рис. 7.



Мал. 7. Результати застосування коригуючої гімнастики та масажу у дітей зі сколіозом

З таблиці та малюнка ми бачимо, що у 25% дітей відбулася стабілізація постави, у 75% – помітне покращення.

2.2. Роль медичної сестри з реабілітації дітей із сколіозом

На всіх етапах реабілітації дітей із захворюваннями ОРА велика роль медичної сестри, яка проводить із ними значну частину часу. Від її знань та умінь багато в чому залежить своєчасне виявлення, якісна профілактика та успішне лікування сколіозу у дітей.

Медична сестра дитячої поліклініки має знати основні особливості нормальної анатомічної будови дитячого скелета, тенденції та ключові вікові терміни його формування, а також клінічні ознаки різних стадій сколіозу.

Для виявлення порушень постави медична сестра проводить огляд дитини у такій послідовності: спереду, збоку, ззаду і у нахилі вперед. Це дозволяє оцінити поставу у фронтальній (спереду та ззаду), сагітальній (збоку) та горизонтальній (у нахилі вперед) площинах.

На превентивному етапі реабілітації медична сестра проводить розмову про фактори ризику розвитку сколіозу та його профілактику.

Медична сестра, яка працює в тісному контакті з батьками хворої дитини, відіграє істотну роль у підготовці її до обстеження та болючим лікувальним процедурам.

Медична сестра в процесі догляду навчає дітей та контролює правильність виконання тих чи інших навичок.

Провідне місце у комплексній реабілітації дітей зі сколіозом займає лікувальна фізкультура. Найбільш ефективним видом фізичних вправ є гідрокінезотерапія.

Медична сестра, проводячи заняття з дітьми, навчає батьків підтримкам та комплексам вправ у воді, стежить за самопочуттям дитини, контролює температурний режим води та повітря, стежить за дотриманням санітарно-епідеміологічного режиму, забезпечує безпеку дитини. У разі потреби вона має вміти надати першу медичну допомогу дитині. З дітьми старшого віку медична сестра проводить заняття в басейні, що включають фізичні вправи у воді (загальнозміцнюючі та коригуючі), елементи плавання, дихальні вправи.

При цьому медична сестра стежить за правильністю виконання вправ дітьми та їх самопочуттям, підраховує частоту пульсу хворих до та після занять, регулює навантаження чергуванням вправ на напругу та розслаблення м'язів, а також частотою та кількістю повторень вправ. Медична сестра забезпечує безпеку дітей під час плавання у басейні.

Медична сестра визначає ефективність занять з огляду на показники загального стану дитини, її адаптацію до навантаження, стан внутрішніх органів, координацію рухів, тонус м'язової системи.

Медична сестра проводить заняття з лікувальної гімнастики.

Під час проведення групових занять вона показує фізичні вправи і здійснює страховку хворих під час їхнього виконання, стежить за правильністю виконання хворими фізичних вправ і переносимістю занять.

Під час проведення індивідуальних занять із хворими, які мають тяжкі порушення, допомагає хворому зайняти правильне положення, допомагає у

виконанні активних вправ; проводить пасивні вправи, поєднуючи їх із окремими прийомами масажу, ретельно стежить за переносимістю хворими занять.

Проводячи заняття на механотерапевтичних апаратах, медична сестра повинна правильно встановлювати уражені кінцівки на апараті, стежити за правильністю виконання хворими вправ та їх самопочуттям.

Також медична сестра проводить бесіди з батьками про профілактику сколіозу та методи реабілітації дитини в домашніх умовах.

Таким чином, бачимо, що роль медичної сестри у реабілітації дитини зі сколіозом велика і неоціненна.

На підставі проведеного дослідження можна зробити висновок про те, що серед захворювань різних органів і систем у дітей одне з перших місць належить захворюванням опорно-рухового апарату, зокрема, захворюванням хребта.

Уникнути такої ситуації можна лише за допомогою спеціальних фізичних вправ для м'язів грудей, живота та спини, які сприяли б профілактиці та корекції порушень постави.

У зв'язку з викладеним робимо висновок, що проблема корекції постави є особливо актуальною для школярів, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи.

Висновки.

Експеримент було проведено на базі Навчально-наукового медичного центру «Університетська клініка». Для реабілітації було обрано 12 дітей 10-11 років, які перебувають на обліку у педіатра з діагнозом «сколіоз» різного ступеня. Корируюча гімнастика проводилася з дітьми двічі на тиждень. у 25% дітей відбулася стабілізація постави, у 75% – помітне покращення.

Таким чином, результати дослідження показали, що розроблена та застосовувана в поліклініці програма коригувальної гімнастики забезпечує корекцію постави дітей зі сколіозом. Проте, результативність впливу залежить від вихідного стану постави дитини та її рухового режиму. Так, дітям з незначними порушеннями постави, корекцію достатньо здійснювати під час уроків фізкультури та під час рухових хвилин у школі, для чого необхідно

проводити відповідну роботу з викладачами. Дітям, у яких спостерігаються значні порушення постави, необхідно, по-перше, більше часу відводити на корекцію постави і, по-друге, збільшити рівень рухової активності за рахунок занять коригуючою гімнастикою (наприклад, при відвідуванні гуртка з коригувальної гімнастики). Це особливо необхідно дітям, у яких діагностовано ті чи інші захворювання хребта.

Усьому цьому має навчати дітей та батьків медична сестра. На всіх етапах реабілітації дітей із захворюваннями ОРА велика роль медичної сестри, яка проводить із ними значну частину часу. Від її знань та умінь багато в чому залежить своєчасне виявлення, якісна профілактика та успішне лікування сколіозу у дітей.

На ефективність проведених заходів щодо фізичної терапії вказують такі факти: покращення здоров'я дітей, позитивні зміни у корекції порушень хребта, зміни у характері деформацій, що сталися під час експерименту.

ВИСНОВКИ

Аналіз медичної наукової літератури в теоретичній частині дослідження, відповідно до завдань та мети дослідження, дають можливість зробити такі висновки.

Визначено основні чинники, що сприяють розвитку сколіозу у дітей. Серед них: дисбаланс у розвитку м'язів, які підтримують хребет; тривалі захворювання (наприклад, рахіт) або часті хвороби, що послаблюють організм; недотримання здорового режиму дня – малорухливість, відсутність прогулянок, дефіцит вітамінів і мінералів у раціоні; ранні спроби посадити або поставити дитину на ноги; неправильне використання меблів, носіння одягу, незручна поза під час занять (наприклад, малювання в ліжку); занадто м'яке ліжко або постійне носіння портфеля в одній руці.

Розглянуто різні класифікації сколіозу: за формою викривлення, його локалізацією, змінами у статичній функції хребта, ступенем деформації, клінічним перебігом, часом появи, поширеністю, а також за походженням.

Описано основні засоби фізичної терапії при сколіозі II ступеня. До традиційних методів належать:

- дотримання ортопедичного режиму;
- щоденні заняття лікувальною коригувальною гімнастикою;
- плавання;
- масаж;
- електростимуляція м'язів.

Серед альтернативних, новітніх методів – вправи на великих надувних м'ячах, лікувальна хореографія, корекційна гімнастика після денного сну та елементи точкового масажу. Хоча всі методи мають спільну мету – корекцію хребта, кожен з них впливає на організм по-своєму.

На всіх етапах реабілітації дітей із захворюваннями ОРА велика роль медичної сестри, яка проводить із ними значну частину часу. Від її знань та умінь

багато в чому залежить своєчасне виявлення, якісна профілактика та успішне лікування сколіозу у дітей.

Медична сестра, проводячи заняття з дітьми, навчає батьків підтримкам та комплексам вправ у воді, стежить за самопочуттям дитини, контролює температурний режим води та повітря, стежить за дотриманням санітарно-епідеміологічного режиму, забезпечує безпеку дитини. У разі потреби вона має вміти надати першу медичну допомогу дитині. З дітьми старшого віку медична сестра проводить заняття в басейні, що включають фізичні вправи у воді (загальнозміцнюючі та коригуючі), елементи плавання, дихальні вправи. При цьому медична сестра стежить за правильністю виконання вправ дітьми та їх самопочуттям, підраховує частоту пульсу хворих до та після занять, регулює навантаження чергуванням вправ на напруження та розслаблення м'язів, а також частотою та кількістю повторень вправ. Медична сестра забезпечує безпеку дітей під час плавання у басейні.

На ефективність проведених заходів щодо фізичної терапії вказують такі факти: покращення здоров'я дітей, позитивні зміни у корекції порушень хребта, зміни у характері деформацій, що сталися під час експерименту. За результатами дослідження розроблено рекомендації щодо профілактики сколіозу у дітей, наведені у додатку 3.

Таким чином, вважаємо, що гіпотеза дослідження повністю підтвердилася, мета дослідження досягнута, завдання виконано у повному обсязі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Белікова Н.О. Основи фізичної реабілітації в схемах і таблицях: [навч.-метод. посіб.] / Н.О. Белікова, Л.П. Сущено. – Київ : Козарі, 2009. – 74 с.
2. Богдановська Н.В. Фізична реабілітація різних нозологічних груп: навч. посіб. / Н.В. Богдановська. – Запоріжжя: ЗДУ, 2002. – 136 с.
3. Вакуленко Л.О., Клапчук В.В. Основи фізичної реабілітації: навч. посіб. Тернопіль: ТНПУ, 2010. 234 с.
4. Вовканич А.С. Вступ у фізичну реабілітацію (матеріали лекційного курсу): навч. посіб. / А.С. Вовканич. – Львів: [Укр. технології], 2008. – 199 с.
5. Глиняна О.О. Основи кінезіотейпування: навчальний посібник / О.О. Глиняна, Ю.В. Копочинська; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 142с.
6. Григус І.М., Нагорна О.Б. Основи фізичної терапії / І.М. Григус, О.Б. Нагорна - Видавництво: Олді+, 2022 – 150 с.
7. Грязелікування (навч. посібник для самот. роботи): Бондаренко С.В., Калюжка А.А.- Харків: ТОВ «Друкарня Мадрид», 2018.- 42 с.
8. Іпотерапія: лікувально-реабілітаційні аспекти: метод. рек. / Вергун А.Р., Шелухова І.В. – Тернопіль: [б. в.], 2005. – 18 с.
9. Кобелев С. Фізична реабілітація осіб з травмою грудного та поперекового відділів хребта і спинного мозку: метод. посіб. / Степан Кобелев. – Львів : ПП Сорока Т.Б., 2005. – 88 с.
10. Костенко І.Ф. Обстеження та оцінювання стану здоров'я людини: підручник / І.Ф. Костенко. – К.: Медицина, 2014. – 278 с.
11. Заваріка Г.М. Курортна справа: Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2018. – 264 с.
12. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина (Вибрані лекції для студентів) / Абрамов В.В., Клапчук В.В., Смирнова О.Л. та ін.; за ред. проф. В.В. Клапчука. – Дніпропетровськ: Медакадемія, 2006. – 179 с.

13. Ликов О.О., Середенко Л.П., Добровольська Н.О. Лікувальна фізкультура при внутрішніх хворобах: Практикум / О.О. Ликов, Л.П. Середенко, Н.О. Добровольська. – Донецьк: Дон. держ. мед. ун-т, 2002. – 163 с.
14. Магльована Г.П. Основи фізичної реабілітації / Магльована Г.П. – Львів: [Ліга-Прес], 2006. – 147 с. – ISBN 966-367-018-6.
15. Медична і соціальна реабілітація: підручник / В. Б. Самойленко, Н. П. Яковенко, І. О. Петряшев та ін.. - К.: ВСВ «Медицина», 2013. - 464 с.
16. Мухін В.М. Фізична реабілітація: підруч. для вузів / В.М. Мухін. – К.: Олімп, л-ра, 2003. – 358 с.
17. Мятига О.М. Клінічний реабілітаційний менеджмент при порушеннях постави, сколіозах та плоскостопості: Методичні рекомендації / О.М. Мятига. - Харків, 1998. - 36 с.
18. Окамото Г. Основи фізичної реабілітації: навч. посіб. / Гері Окамото; пер. Юрія Кобіва та Анастасії Добриніної. – Львів: [Галицька видавнича спілка], 2002. – 293 с. – ISBN 966-7893-17-0.
19. Ортопедія і травматологія / За ред. проф. О.М. Хвисяюка. – Х., 2013. 656 с.
20. Основи реабілітації, фізіотерапії, лікувальної фізичної культури і масажу / За ред. В.В. Клапчука, О.С. Полянської. – Чернівці: Прут, 2006. – 208 с.
21. Основи внутрішньої медицини та фізичної реабілітації / за ред. Швед М.І. - Видавництво: Укрмедкнига, 2021 – 412 с.
22. Полянська О.С., Тащук В.К. Медична та соціальна реабілітація: Навчальний посібник / О.С. Полянська, В.К. Тащук. – Чернівці: Медакадемія, 2004. – 232с.
23. Примачок Л. Л. Історія медицини та реабілітації: навч. посіб./ Л.Л. Примачок. - Ніжин: НДУ ім. Гоголя, 2015. - 104 с.
24. Самойленко В.Б., Яковенко Н.П., Петряшев І.О. Медична і соціальна реабілітація: підручник / В.Б. Самойленко, Н.П. Яковенко, І.О. Петряшев та ін. – К.: Медицина, 2013. – 463 с.

25. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).
26. Спортивна медицина і фізична реабілітація : навч. посіб. для студ. вищ. мед. закл. освіти IV рівня акредитації / В.А. Шаповалова, В.М. Коршак, В.М. Халтагарова та ін. - Київ : Медицина, 2008. - 248 с.
27. Терапевтичні вправи: навч. посіб. / [О. Єжова, К. Тимрук-Скоропад, Л. Ціж, О. Ситник]. – Житомир: ПП «Євро-Волинь», 2021. – 150 с.
28. Травматологія та ортопедія: підручник для студ. Вищих мед. навч. закладів / за ред.: Голки Г.Г., Бур'янова О.А., Климовицького В.Г. - Вінниця: Нова Книга, 2013. - 400 с.
29. Традиційні та нетрадиційні методи лікування в клінічній спортивній медицині / О.М. Хвистюк, В.Г. Марченко, І.С. Вітенко та інш. – Х.: Фоліо, 2007. – 409 с.
30. Фізичні чинники в медичній реабілітації. Підручник для студентів та лікарів / За заг.ред. В.М. Сокрута, В.М. Казакова. – Донецьк: ДонНМУ: ДОКТМО, 2008. – 576 с.
31. Фізіотерапевтичні та фізіопунктурні методи і їх практичне застосування: Навчально–методичний посібник /Самосюк І.З., Парамончик В.М., Губенко В.П. та ін. – К.: Альтерпрес, 2001. – 316 с.
32. Яковенко Н.П. Фізіотерапія (Підручник) / Яковенко Н.П., Самойленко В.Б. - Київ. ВСВ «Медицина» - 2018.-255 с.
33. Alstrue Vidal A. New norms and advices in the evaluation of anthropometric parameters in our population // Med Clin. - 1988. - v.91, №6. - P. 223-236.
34. Associations of muscle strength and fitness with metabolic syndrome in men / R. Jurca [et al.] // Med. Sci. Sports. Exerc. – 2014. – P. 1301-1307.
35. Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation: Musculoskeletal Disorders, Pain, and Rehabilitation, 2nd Edition by Walter R. Frontera MD PhD, Julie K. Silver MD, Thomas D. Rizzo Jr. MD: Saunders, Elsevier, 2008 – 935 p.

36. Evangelista L.S., Stromberg A., Westlake C. et al. Developing a Web-based education and counseling program for heart failure patients // *Prog. Cardiovasc. Nurs.* – 2016. –P. 196-201.

37. Danielsson A.J. What .impact does spinal deformity correction for adolescent idiopathic scoliosis make on quality of life? // *Spine.* – 2007. – Vol. 32(19 Suppl). – S 101-8.

38. Janda V. Muscles, central nervous motor regulation and back problems.// *Neuro biologic Mechanisms in Manipulative Therapy: Plenums Press.* - New York-London, 1978.- P. 27-41.

39. McCarroll J.R., Shelbourne K.D., Patel D.V. Anterior cruciate ligament injuries in young athletes. Recommendations for treatment and rehabilitation // *Sports Med.* – London, 1995. - P. 117-127

40. Musselman K.E. Clinical significance testing in rehabilitation research: what, why and how / K.E. Musselman // *Physical therapy reviews* – Vol. 12. – № 4. – P. 287–296.

41. *Physical Medicine & Rehabilitation.* Fourth edition. Edited by Randall L. Braddom. Saunders Elsevier. – 2011. – 1506 p.

42. *Physical Rehabilitation.* – 6th Edition by Susan B. O'Sullivan, Thomas J. Schmitz T., George Fulk (Author): F.A. Davis Company, 2007 – 1383 p.

ПРОТОКОЛ СПОСТЕРЕЖЕННЯ

Предмет спостереження: клінічні прояви сколіозу.

Ціль: виявити зовнішні ознаки сколіозу.

П.І.Б: І.В.

Вік: 10 років

№ п/п	Фіксовані	Яскраво виражені	Виявляються рідко	Відсутні
1.	Нерівномірність плечей	+		
2.	Одна лопатка виступає помітніше, ніж інша	+		
3.	Нерівномірність талії	+		
4.	Одне стегно вище, ніж інше		-	

Висновок: Аналіз проведеного спостереження дозволив зробити такі висновки. Нерівномірність плечей, одна лопатка виступає помітніше, ніж інша, нерівномірність талії, одне стегно вище, ніж інше є яскраво вираженими симптомами сколіозу.

ТЕХНІКА МАСАЖУ ПРИ СКОЛІОЗІ