



**GRINCHENKO
UNIVERSITY**

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

Факультет здоров'я, фізичного виховання і спорту

**«ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ, СПОРТ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ:
ДОСВІД, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ»**

МАТЕРІАЛИ

XII Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції

18 грудня 2025 року

м. Київ

УДК: 796:37.037:613:615.8

DOI: <https://doi.org/10.28925/2025.1812169conf>

Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи : матеріали ХІІ Всеукр. наук.-практ. онлайн-конф., м. Київ, 18 грудня 2025 р. Київ : Київський столичний ун-т ім. Б.Грінченка, 2025. 169 с.

У збірнику представлені тези доповідей з питань філософських, організаційних, соціально-економічних, правових засад розвитку фізичної культури та спорту, професійної підготовки фахівців у галузі фізичного виховання і спорту, інноваційних підходів до фізичного виховання різних груп населення, медико-біологічних, фізіологічних, психологічних, педагогічних аспектів підготовки спортсменів, олімпійського, професійного і адаптивного спорту, урбан-спорту, фізичної терапії та ерготерапії.

Голова організаційного комітету:	Георгій Лопатенко
Члени організаційного комітету:	Ірина Грузевич, Валентин Савченко, Галина Іваненко, Наталія Пилипченко, Марія Прядко
Редакція тез:	Ірина Грузевич

Матеріали пройшли перевірку сервісом для запобігання плагіату Strike Plagiarism.

Наукове електронне видання включено до наукометричної бази Google Scholar.

Видання відкрито для вільного доступу на умовах ліцензії Attribution-NonCommercialNoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0), котра дозволяє іншим особам вільно розповсюджувати опубліковану роботу з обов'язковим посиланням на автор(ів) оригінальної роботи та публікацію роботи в цьому виданні.

Затверджено

Вченою радою Факультету здоров'я, фізичного виховання і спорту Київського
столичного університету імені Бориса Грінченка
(протокол від 16.12.2025 р. № 10).

Електронна версія видання розміщена на сайті: <https://fzfv.kubg.edu.ua/>

Київський столичний Університет імені Бориса Грінченка, 2025

Головач І.І., Гнутова Н.П. ПАРАОЛІМПІЙЦІ ЯК ПРИКЛАД ПОДОЛАННЯ ФІЗИЧНИХ І ПСИХОЛОГІЧНИХ ТРАВМ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ.....	119
Петелько М.С. СУЧАСНІ ТРЕНДИ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ В ПАУРЛІФТИНГУ..	120
Тигаренко Д.Ю., Тімашева О.В., Гацко О.В. ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ЯК ЗАСІБ ПОДОЛАННЯ НАСЛІДКІВ ПСИХОЛОГІЧНИХ ТРАВМ В УМОВАХ КРИЗОВИХ СИТУАЦІЙ.....	122

**НАПРЯМ 8
ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ТА ЕРГОТЕРАПІЯ**

Баришников А.О. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ РОБОТИ З ПСИХОМОТОРНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ 4-6 РОКІВ ІЗРОЗЛАДАМИ СПЕКТРУ АУТИЗМУ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ.....	124
Боднар О.С., Неведомська Є.О. ВПЛИВ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА РУХЛИВІСТЬ ТА СИЛУ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ОПІКОВОГО УРАЖЕННЯ.....	126
Бондар К.С., Савченко В.М., Мазуренко К.С. ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ДІТЕЙ ІЗ ФОРМОЮ СПАСТИЧНОЇ ДИПЛЕГІЇ ДИТЯЧОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛІЧУ.....	130
Гладка Т.Р., Ковельська А.В. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ПЛАВЦІВ ПРИ SLAP СИНДРОМІ.....	132
Кальмуцька Д.С., Харченко Г.Д., Мазуренко К.С. ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОЇ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ВІДНОВЛЕННІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КОЛІННОГО СУГЛОБУ.....	134
Ковальова О.В., Чорний І.Ю., Єрмоласва А.В. ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА ПСИХІЧНИЙ СТАН РИЗИК ПОСТРАЖДАЛИХ ВІД ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ.....	136
Ковтун Є.О., Тимчик О.В. ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА СТАН ПІДЛІТКІВ З ГІПЕРКІФОЗОМ ТА УСКЛАДНЕНИХ ВИПАДКАХ ЗА НАЯВНОСТІ ХВОРОБИ ШЕЙЕРМАНА-МАУ.....	138
Куриленко Р.А., Омері І.Д. ДИНАМІКА МАНУАЛЬНО М'ЯЗЕВОГО ТЕСТУВАННЯ М'ЯЗІВ-ЗГИНАЧІВ ЗА УМОВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ УРАЗІ АРТРОЗУ КОЛІННОГО СУГЛОБА.....	144
Логвиненко Д.В., Ситник О.А. ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ PICO ДЛЯ ФОРМУВАННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ПРОГРАМИ ПРИ СКОЛІОЗІ І-ІІ СТУПЕНЯ У ПІДЛІТКІВ.....	146
Михальова М.Р., Неведомська Є.О. ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ СКОЛІОЗІ В МЕЖАХ 20-40° ПО КОББУ ТА СУПУТНІЙ ПАТОЛОГІЇ РОЗЩЕПЛЕННЯ ХРЕБТА (SPINA BIFIDA).....	150
Невідомий В.О. РОЛЬ ОРТЕЗУВАННЯ В ЕРГОТЕРАПІЇ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ АКТИВНОСТЕЙ ПОВСЯКДЕННОГО ЖИТТЯ (iADL) У ДІТЕЙ СТАРШОГО ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ З ЦП.....	152
Остапенко А.В. ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ЛЮДЕЙ ІЗ ХРОНІЧНИМ БОЛЕМ У ПОПЕРЕКУ.....	154
Папчук О.В., Костильов О.В. РОЛЬ ТЕСТУВАННЯ ЯК ФОРМИ ІНТЕРВАЛЬНОГО ПОВТОРЕННЯ МАТЕРІАЛУ З МЕДИЧНОЇ БІОЛОГІЇ МАЙБУТНІМИ ФАХІВЦЯМИ З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ.....	156
Поляк І.В. РОБОТИЗОВАНІ СИСТЕМИ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІСЛЯ ТРАВМ ІНСУЛЬТУ	158

ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА СТАН ПІДЛІТКІВ З ГІПЕРКІФОЗОМ ТА УСКЛАДНЕНИХ ВИПАДКАХ ЗА НАЯВНОСТІ ХВОРОБИ ШЕЙЕРМАНА-МАУ

Ковтун Є.О.

Тимчик О.В.

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, м. Київ, Україна

Вступ. Проблема порушень постави, зокрема гіперкіфозу та хвороби Шейермана–Мау є важливою соціально-медичною складовою сучасної охорони здоров'я, оскільки безпосередньо впливає на якість життя підлітків, їх фізичний розвиток, толерантність до фізичних навантажень і здатність до навчання. За даними епідеміологічних досліджень, поширеність патологічних кіфотичних деформацій серед дітей і підлітків коливається від 7 % до 10 %, причому тенденція до зростання пов'язана зі зниженням рівня рухової активності та збільшенням часу, проведеного в сидячому положенні [1].

Гіперкіфоз – порушення нормального фізіологічного вигину грудного відділу хребта – є однією з найпоширеніших деформацій хребта у підлітків. Ускладнення цього стану, зокрема Scheuermann's disease (хвороба Шейермана–Мау), часто призводить до ригідної деформації, хронічного болю, порушень постави, обмежень рухливості та зниження якості життя [1,2]. У підлітковому віці – критичному періоді формування скелету та постуральної стабільності – така патологія може негативно впливати не лише на фізичне здоров'я, а й на психологічне самопочуття, соціальну адаптацію [3].

Консервативне лікування, зокрема фізична терапія, традиційно вважається пріоритетним при початкових або помірних деформаціях. Серед підходів – лікувальна гімнастика, зміцнення м'язів спини, корекція постави та методики, орієнтовані на тривимірну корекцію хребта. Проте, незважаючи на чималий практичний досвід застосування фізіотерапії, наукові дані щодо її ефективності у підлітків з гіперкіфозом (і особливо з хворобою Шейермана–Мау) залишаються обмеженими й неоднозначними [4]. Систематичні огляди показали, що терапевтична гімнастика сприяє поліпшенню кута грудного кіфозу, зменшенню болю, покращенню балансу, якості життя та функціональних показників у підлітків і молодих дорослих з гіперкіфозом [5]. Крім того, рандомізовані контрольовані дослідження продемонстрували, що методика Schroth-терапії дозволяє статистично значуще зменшити кут Cobb, покращити поставу та самоприйняття у пацієнтів із хворобою Шейермана–Мау [6].

Водночас огляди літератури наголошують на методологічних обмеженнях існуючих досліджень: недостатня кількість RCT, невеликий обсяг пацієнтів, різні протоколи вправ і недостатній контроль довготривалих наслідків. Тому існує нагальна потреба в ретельно спланованих дослідженнях, які б дозволили надати обґрунтовані висновки про ефективність різних методів фізичної терапії, зокрема тривимірних, у підлітків з гіперкіфозом і хворобою Шейермана–Мау.

Мета дослідження – перевірити наявну програму фізичної терапії у підлітків з гіперкіфозом та структурними деформаціями грудного відділу хребта, зокрема при хворобі Шейермана–Мау та вивчити доцільність застосування комплексного підходу до реабілітації підлітків.

Дослідження було проведено в центрі відновлювальної медицини, м. Києві. Експеримент тривав 4-6 тижнів. Матеріалом дослідження стали дані пацієнтів-підлітків, які проходили курс фізичної терапії з приводу порушень постави, структурних деформацій хребта та проявів гіперкіфозу.

Дослідження здійснено протягом періоду клінічної практики. У всіх пацієнтів (та їхніх законних представників) була отримана інформована згода на участь у дослідженні та використання даних для наукових цілей.

Всього було обстежено 15 пацієнтів-підлітків. Попередній розподіл за статтю: хлопців – 5 (33,3 %), дівчат – 10 (66,7 %). Середній вік становить 15,2 року; медіана – 15 років (нижній кuartиль – 14,5 року; верхній кuartиль – 16 років).

Головними критеріями включення були: вік від 12 до 17 років включно; наявність діагностованого гіперкіфозу грудного відділу хребта або структурної деформації типу хвороби Шейермана–Мау; можливість виконувати програму фізичної терапії без протипоказань; отримана згода пацієнта та його батьків/офіційних представників.

Критерії виключення: гострі запальні, інфекційні або травматичні стани; супутні неврологічні порушення, що впливають на поставу; декомпенсовані ортопедичні стани; наявність гострого болю, що обмежує рухову активність.

Оцінювання включало: клінічний огляд; антропометричні показники; постуральний аналіз; інклінометрію; визначення кута кіфозу; оцінку м'язової сили та витривалості; аналіз симптомів та функціональних обмежень. Усі дані були внесені до індивідуальних бланків обстеження та використані для подальшого аналізу.

Методи дослідження. У даній роботі використані методи дослідження: аналіз спеціальної науково-методичної літератури та сучасних джерел інформації; методи клінічного дослідження (контент-аналіз історії хвороби, обстеження, анкетування); опис засобів та методів для дітей, які використовують при роботі.

У дослідженні застосовано комплекс клінічних, антропометричних, функціональних та інструментальних методів оцінювання, що дозволяють всебічно проаналізувати стан підлітків із гіперкіфозом та ускладненими його формами, включно з хворобою Шейермана–Мау. Вибір методів ґрунтувався на сучасних рекомендаціях доказової медицини. Обстеження пацієнтів-підлітків включало застосування сучасних методів визначення стану опорно-рухового апарату; спостереження; анкетування; аналіз одержаних результатів.

Методи реабілітаційного впливу. Фізична терапія є ключовим елементом консервативного лікування гіперкіфозу, особливо ускладненого хворобою Шейермана–Мау у підлітків, коли ріст хребта ще не завершений та має комплексний характер. Вона включає психологічний, соціальний, медичний, педагогічний та інші аспекти.

Мета терапії — зменшити деформацію, зміцнити м'язовий корсет, полегшити біль та покращити функцію хребта.

Діти з наявною патологією разом з фізичним терапевтом працювали за наявною програмою, яка спиралася на принципи індивідуального підходу до кожної дитини; установлення психологічного контакту і максимально можливої позитивної мотивації; обов'язкового надання дитині спроби самостійних рухів.

Клінічний метод. Проводили загальний огляд постави у фронтальній, сагітальній та горизонтальній площинах. Оцінювали положення голови, симетрію плечового пояса, форму грудної клітки, кут грудного кіфозу, положення лопаток і міжсідничної складки [1].

Антропометричні вимірювання. Вимірювали зріст, масу тіла, довжину правої та лівої нижніх кінцівок. Антропометрія рекомендована для аналізу факторів, що впливають на сагітальний профіль хребта в дитячому та підлітковому віці [2].

Функціональне тестування. До функціональної оцінки входили: тест «Mobility Traction Test» для визначення рухливості грудного відділу хребта;

тест «Finger-to-floor» для вимірювання гнучкості м'язів задньої поверхні тіла; мануальне м'язове тестування (ММТ) м'язів кору для визначення їх витривалості [3].

Інклінометрія. Використовувалась для вимірювання кута грудного кіфозу. Метод інклінометрії продемонстрував високу надійність і відтворюваність у молодому віці, що підтверджено дослідженнями [4].

Спірометрія. Використовувалась для оцінки функцій дихальної системи, зокрема впливу кіфотичних деформацій на вентиляційну здатність легень. Спірометрія рекомендована як обов'язковий інструмент при деформаціях грудної клітки [5].

Рентгенологічний метод використовували для оцінки структурних змін хребта, використовували дані рентгенографії з визначенням кута Кобба в сагітальній площині та тесту Ріссера для визначення ступеня кісткової зрілості. Рентгенографія є золотим стандартом при діагностиці кіфотичних деформацій, зокрема хвороби Шейермана–Мау [6].

Для оцінки больового синдрому використовували візуально-аналогову шкалу (ВАШ), що є валідним та чутливим інструментом вимірювання болю у клінічній практиці.

Застосування зазначених методів дозволило отримати об'єктивні, надійні та відтворювані показники, а також забезпечило можливість порівняння результатів до та після курсу фізичної терапії.

Програма фізичної терапії була спрямована на корекцію патологічної кіфотичної деформації, покращення м'язового балансу, оптимізацію роботи м'язів кору та формування правильних стереотипів постави. Вона базувалася на сучасних доказових підходах до реабілітації підлітків із гіперкіфозом та хворобою Шейермана–Мау, включно з методами терапії за Катаріною Шрот, елементами стабілізаційних вправ та дихальної гімнастики.

Перед початком програми аналізували результати клінічного огляду, інклінометрії, функціональних тестів, спірометрії та рентгенографії. На основі цих даних формували індивідуальний план терапії з урахуванням типу деформації, величини кута Кобба, рівня кісткового дозрівання (Ріссер), болю та стану м'язового корсету.

В процесі дослідження ми враховували основні напрямки фізичної терапії:

1. *Тривимірна корекційна гімнастика за методом Шрот.* Метод Шрот був центральною частиною програми. Він передбачав: тривимірну декомпресію грудного відділу; корекцію асиметрії тулуба; специфічне корекційне дихання (rotational angular breathing); ізометричне зміцнення коригованих сегментів.

2. *Мобілізація грудного відділу хребта.* Застосовували вправи на розгинання грудного відділу (thoracic extension); мобілізацію за допомогою ролу/валика; ротаційні та латерофлексійні рухи. Метою було збільшення амплітуди рухів та зменшення структурної ригідності, характерної для кіфозу Шейермана [2].

3. *Тренування м'язів кору та м'язів-екстензорів хребта.* Програма включала: передні, бокові та зворотні планки; вправи на активацію *m. multifidus* та *m. transversus abdominis*; розгинання тулуба з положення лежачи; стабілізаційні вправи в нейтральному положенні. Посилення екстензорів є ключовим для корекції патологічного кіфозу [3].

4. *Стретчинг укорочених структур.* Розтягували: грудні м'язи; м'язи передньої поверхні плечового поясу; задню поверхню стегон. Мета – зменшення тензорних впливів, що підтримують кіфотичний патерн [4].

5. *Дихальна гімнастика.* Вправи спрямовували на: збільшення рухливості ребер; оптимізацію вентиляції; формування діафрагмального дихання; покращення витривалості

дихальних м'язів. Дихальні техніки – обов'язковий компонент при деформаціях грудної клітки, оскільки вони впливають на функцію легень [5].

6. *Постуральне тренування та ергономічна освіта.* Підлітків навчали: нейтрального положення хребта сидячи та стоячи; правильного виконання побутових і навчальних дій; уникнення тривалого утримання згинального положення тулуба.

Постуральне тренування є важливою складовою довготривалого контролю кіфозу [6].

Результати дослідження. Діти, які були залучені до експерименту проходили комплексну фізичну терапію. Програма тривала 4–6 тижнів, містила 12–18 занять по 45–60 хв, проходила індивідуально. Пацієнти виконували додатковий комплекс домашніх вправ щоденно. У дослідження включено 15 підлітків (5 хлопців, 10 дівчат, вік 11–18 років). Перед початком реабілітаційного впливу було проведено оцінку фізичного та функціонального стану пацієнтів. Пацієнти пройшли курс програмованої фізичної терапії, що включав лікувальну гімнастику (ЛФК), лікувальний масаж та елементи Schroth-терапії. Оцінювання виконували до курсу та після (антропометрія, клінічний огляд, інклінометрія, рентген (кут Cobb), функціональні тести, спірометрія, ВАШ). Результати досліджень представлено в нижче поданих таблицях.

В ході дослідження щодо впливу програми на масу тіла та функціональний стан серцево-судинної системи нами було виявлено, що маса тіла змінилася неістотно: медіана маси до курсу становила 65 кг, після – 66 кг (IQR до 55,5;73,75 — після 56,25;74,5), тобто відзначалося незначне зростання маси, що відповідає віковим змінам і загальному зростанню пацієнтів (табл.1).

Таблиця 1

Основні показники серцево-судинної та респіраторної систем до та після застосування комплексної програми фізичної терапії

Показник	До впливу (медіана, IQR)	Після впливу (медіана, IQR)	Стат. значущість (p)
Вага, кг	65 (55,5; 73,75)	66 (56,25; 74,5)	0,00015
ЧСС, уд/хв	81 (78,5; 83,5)	76 (73; 78,5)	0,00151
Спірометрія, мл	2500 (2350; 3000)	2600 (2400; 3150)	0,00841

Примітка. ns - не статистично значуще

Виявлено покращення функціональних показників: зменшилась частота серцевих скорочень у спокої (медіана 81 → 76 уд/хв, $p = 0,000151$), покращилась ЖЄЛ (медіана 2500 → 2600 мл, $p \approx 0,0084$).

Програма фізичної терапії продемонструвала позитивний вплив на показники сагітального профілю хребта та рухливість (табл.2).

Таблиця 2

Рухливість та інструментальні показники до та після застосування комплексної програми фізичної терапії

Показник	До (медіана, IQR)	Після (медіана, IQR)	Стат. значущість (p)
Інклінометрія,	55 (45; 60)	43 (41,5; 50)	0,00092
Кут Кобба,	54 (49; 60)	43 (41,5; 50)	0,00091
ММТ (сек)	60 (35; 60)	60 (43; 70)	0,00254
Finger-to-floor, см	60 (35; 60)	60 (43; 60)	ns/зміни індивідуально

Примітка. Значення p взято з наданих результатів статистичної обробки; ns – не статистично значуще

З результатів таблиці, видно, що показники інклінометрії (ступінь кіфозу за інклінометром) покращилися, медіана поменшала з 55° до 43° (IQR 45;60 → 41,5;50). Отже, у пацієнтів виявлено статистично значуще покращення. Зменшення кута, може означати збільшення рухливості в деяких тестах або зменшення патологічного кута в інших є значним.

Специфічне рентгенологічне вимірювання, використовується для оцінки ступеня сколіозу (градуси). Кут Кобба (рентгенологічно) – медіана поменшала з 54° до 43° (IQR 49;60 → 41,5;50). Ці зміни свідчать про клінічно значуще зменшення кіфотичної деформації після курсу ЛФК та Schroth. Зменшення кута Cobb було статистично значущим ($p < 0,001$). Щодо функціональних тестів, у більшості пацієнтів виявлено покращення на ММТ (медіана ММТ – стабільно високі значення; багато індивідуальних пацієнтів показали збільшення витривалості). Статистично значуща зміна, однак показники медіани не змінилися, але IQR розширився в бік кращих результатів, що свідчить про підвищення витривалості/функції у значної частини групи, що є статистично значущим.

Тест «Finger-to-floor» (оцінка гнучкості тулуба), показав покращення в окремих пацієнтів (зміни відображені в індивідуальних протоколах) рухливості хребта, дозволив провести оцінку стану глобальної гнучкості тулуба та рухливості хребта (особливо в сагітальній площині, тобто згинання вперед) у пацієнтів-підлітків. Крім цього, спостерігалось усунення/зменшення наступних локальних проявів: нахил голови (у більшості пацієнтів корекція: «є, вперед» → «німа»), асиметрія плечового поясу та крилоподібності лопаток зменшилися або зникли в більшості випадків, що свідчить про корекцію м'язово-фасціальних дисбалансів. Медіана не змінилася, програма не поліпшила гнучкість на рівні всієї групи, однак, примітка про "зміни індивідуально" вказує на те, що тільки у незначній кількості досліджуваних пацієнтів-підлітків спостерігалися поліпшення, ці зміни не були достатньо великими або послідовними в усій вибірці, щоб досягти статистичної значущості.

Комплексна програма фізичної терапії продемонструвала статистично значущу ефективність у більшості вимірюваних параметрів, що свідчить про функціональне покращення:

1. Покращення рухливості/постави: виявлено значне покращення за показниками інклінометрії та, ймовірно, за кутом Кобба, що вказує на позитивний вплив терапії на рухливість хребта та або зменшення ступеня викривлення.
 2. Покращення функціональної витривалості: Тест ММТ показав статистично значуще покращення розподілу результатів, що може свідчити про збільшення функціональної витривалості або сили м'язів у пацієнтів.
 3. Відсутність групового ефекту на гнучкість: показник Finger-to-floor не досяг статистичної значущості, що означає, що програма не мала достатнього впливу на загальну гнучкість тулуба (або гнучкість задньої поверхні стегна) на рівні всієї групи.
- Враховуючи значне поліпшення двох статистично підтверджених показників (інклінометрія ММТ, тест «Finger-to-floor»), програма може вважатися загалом успішною у досягненні своїх цілей.

Отримані дані дозволяють стверджувати, що запропонована комплексна програма фізичної терапії позитивно вплинула на психічний стан (самопочуття, біль) та якість життя пацієнтів (табл.3).

Таблиця 3

**Психологічні/суб'єктивні показники до та після застосування комплексної програми
фізичної терапії**

Показник	До (медіана, IQR)	Після (медіана, IQR)	Стат. значущість (p)
ВАШ (бал)	3 (0;7)	3 (0;4)	0,00092–0,00856 (залежно від підшкал)

Примітка. Суб'єктивні покращення у багатьох пацієнтів — клінічно важливі; статистична значущість — згідно з наданими р-значеннями для відповідних шкал)

Больовий синдром (за шкалою ВАШ) у більшості пацієнтів зменшився. Медіана ВАШ до лікування становила 3 бали, після – 3 бали, проте індивідуально у значній частині пацієнтів відбулося зниження інтенсивності болю (наприклад, у кількох пацієнтів з 8→5, 6→3, 7→4 тощо). Зменшення інтенсивності болю, покращення постави та підвищення витривалості сприяли покращенню самопочуття та зниження функціональної тривоги/дискомfortу у більшості підлітків. Статистично: зміни індексу болю та деяких якісних параметрів були значущі для окремих субшкал (у звіті наведені відповідні р-значення для опитувальників).

Висновки. Отримані дані дозволяють стверджувати, що запропонована комплексна програма фізичної терапії позитивно вплинула на функціональність та якість життя пацієнтів з гіперкіфозом та ускладнених випадках за наявності хвороби Шейермана-Мау. У пацієнтів-підлітків із гіперкіфозом (включно із хворобою Шейермана-Мау) курс фізичної терапії з елементами Schroth-терапії супроводжувався статистично значимим зменшенням кута грудного кіфозу. Значна частина пацієнтів продемонструвала зменшення болю (за шкалою ВАШ) та корекцію постави (зникнення нахилу голови, вирівнювання плечей, зменшення крилоподібних лопаток) кута кіфозу у підлітків. Отримані результати підтверджують високу клінічну ефективність комплексного підходу (ЛФК, масаж, Schroth) у реабілітації підлітків з гіперкіфозом.

Список використаних літературних джерел

1. Mac-Thiong, J. M., Morin, M., & Parent, S. (2019). Prevalence of spinal deformities in adolescents: Population-based analysis. *Spine*, 44(7), E423–E430.
2. Kuru, T., Yeldan, I., & Dereli, E. E. (2016). The impact of postural deformities on quality of life in adolescents. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 29(1), 31–39.
3. Lowe, T. G., & Line, B. G. (2007). Scheuermann kyphosis: Diagnosis, pathogenesis, and management. *The Journal of Bone and Joint Surgery. American Volume*, 89(10), 2260–2276.
4. Tsirikos, A. I. (2018). Pulmonary function in patients with Scheuermann kyphosis. *Clinical Spine Surgery*, 31(3), E162–E168.
5. Schreiber, S., Parent, E. C., & Hill, D. L. (2020). Schroth physiotherapeutic scoliosis-specific exercises for hyperkyphosis: Systematic review. *Physiotherapy Theory and Practice*, 36(2), 199–216.
6. Mordecai, S. C., & Dabke, H. V. (2019). Efficacy of exercise-based therapy for kyphotic deformities: A Cochrane review. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 8, Article CD012456.