



Фізична освіта і спорт

УДК 615.825:796.03(043.3)

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.18890166>

Технологія фізичної терапії дівчат-черлідерів 7–8 років з порушеннями просторової організації тіла

Григус Ігор Михайлович

доктор медичних наук, професор, директор навчально-наукового інституту охорони здоров'я,

Національний університет водного господарства та природокористування,
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028

<https://orcid.org/0000-0003-2856-8514>

Цейзер Тетяна Валеріївна

аспірант кафедри терапії та реабілітації,

Національний університет водного господарства та природокористування,
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028

<https://orcid.org/0009-0002-2916-911X>

Прийнято: 12.12.2025 | Опубліковано: 30.12.2025

***Анотація:** Мета дослідження – науково обґрунтувати, розробити та експериментально підтвердити ефективність технології корекції порушень просторової організації тіла у черлідерів на етапі початкової підготовки засобами фізичної терапії. **Методи дослідження:** теоретичний аналіз спеціальної літератури; медико-біологічні методи дослідження (фотознімання), візуальний скринінг постави, методи математичної статистики. **Результати.** Технологія базувалася на використанні засобів*



фізичної терапії, спрямованих на відновлення функціонального стану опорно-рухового апарату. На основі системного аналізу та з використанням Міжнародної класифікації функціонування у дітей та підлітків, було розроблено технологію корекції порушень постави для дівчат, що займаються черліденгом. Технологія дозволяє провести всебічну оцінку просторової організації тіла та встановити чіткі, вимірювані цілі за SMART-методологією. Технологія розрахована на 6 місяців і реалізується в три послідовні етапи:

1. Адаптаційний (1-й місяць): підготовка організму дівчат-черлідерів до корекційної роботи.
2. Основний (2-й–5-й місяці): виконання основного комплексу корекційних заходів.
3. Підтримувальний (6-й місяць): закріплення результатів.

У дослідженні методика корекційних вправ для дівчат-черлідерів базувалася на системі параметрів навантаження та принципів дозування, що дозволяли індивідуалізувати програму. До них належали: вибір вихідного положення; вид вправи; кількість повторень і тривалість вправ; темп, ритм і амплітуда рухів; точність, простота та складність рухів, ступінь докладеного зусилля; емоційний фактор, співвідношення загальнорозвивальних, спеціальних і дихальних вправ; щільність навантаження. Технологія включала широкий спектр засобів фізичної терапії: від коригуючої гімнастики та спеціальних вправ, до гідрокінезотерапії та масажу. Особливістю є активне залучення батьків до корекційного процесу, що забезпечує кращу ефективність та довготривалі результати.

Висновки. Розробка індивідуалізованих програм підготовки набуває критичної важливості, оскільки вона дозволяє врахувати специфічні особливості та наявні порушення просторової організації тіла кожного юного спортсмена, що є запорукою ефективності корекційних втручань.



Ключові слова: черліденг, юні спортсмени, просторова організація тіла, постава, біогеометричний профіль, засоби фізичної терапії.

Physical Therapy Technology for 7–8-Year-Old Cheerleaders with Impairments of the Body Spatial Organization

Igor Grygus

Doctor of Medical Sciences, Professor, Director of Institute of Health Care,
National University of Water and Environmental Engineering, Soborna Str., 11,
Rivne, Ukraine, 33028

<https://orcid.org/0000-0003-2856-8514>

Tetiana Zeiser

PhD Student at the Department of Therapy and Rehabilitation, National University of
Water and Environmental Engineering, Soborna Str., 11, Rivne, Ukraine, 33028

<https://orcid.org/0009-0002-2916-911X>

Abstract: *The purpose of the study is to scientifically justify, develop, and experimentally verify the effectiveness of physical therapy technology for correcting body spatial organization impairments in cheerleaders during the initial training stage. **Methods:** theoretical analysis of specialized literature; medical and biological research methods (photography), visual posture screening, and methods of mathematical statistics. **Results.** The technology was based on physical therapy interventions aimed at restoring the functional state of the musculoskeletal system. Based on a systematic analysis and utilizing the International Classification of Functioning, Disability and Health (Children and Youth version, ICF-CY), a posture correction technology was developed for girls engaged in cheerleading. This technology allows for a comprehensive assessment of body spatial organization and*



the establishment of clear, measurable goals using the SMART methodology. The intervention is designed for 6 months and is implemented in three consecutive stages:

- 1. Adaptation (1st month): preparing the cheerleaders' bodies for corrective work;*
- 2. Main (2nd–5th months): implementation of the core complex of corrective measures;*
- 3. Maintenance (6th month): consolidation of the results. The corrective exercise methodology was based on a system of load parameters and dosing principles that allowed for program individualization. These included: selection of starting position; type of exercise; number of repetitions and duration; pace, rhythm, and amplitude of movements; accuracy, simplicity, and complexity of movements; degree of effort; emotional factor; the ratio of general developmental, specialized, and breathing exercises; and load density. The technology included a wide range of physical therapy tools: from corrective gymnastics and specialized exercises to hydrokinesitherapy and massage. A distinctive feature is the active involvement of parents in the corrective process, which ensures better efficiency and long-term results. **Conclusions.** The development of individualized training programs is becoming critically important as it allows for the consideration of specific characteristics and existing body spatial organization impairments of each young athlete, which is the key to the effectiveness of corrective interventions.*

Keywords: *cheerleading, young athletes, body spatial organization, posture, biogeometric profile, physical therapy interventions.*

Постановка проблеми. Сучасний спорт нерідко створює умови, які можуть суперечити принципам захисту дитини та її права на повноцінний фізичний та психічний розвиток [5, 9]. Необхідним є переосмислення парадигми дитячо-юнацького спорту з акцентом на його освітній та оздоровчій функції. Розробка та впровадження міжнародних стандартів та етичних кодексів, що регулюють права та обов'язки усіх учасників спортивного процесу, є ключовими



для забезпечення безпечного та здорового спортивного середовища для юних атлетів [11]. Збереження та оптимізація стану здоров'я юних спортсменів є багатокомпонентним завданням, що вимагає системного підходу та тісної міждисциплінарної взаємодії. Це передбачає консолідацію зусиль спортивних лікарів, фізичних терапевтів, тренерів, психологів, дієтологів та педагогів для створення цілісної системи підтримки [1, 2, 3, 6].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ефективна комунікація та безперервний обмін інформацією між усіма учасниками реабілітаційного та тренувального процесів – фізичними терапевтами, тренерами, лікарями та батьками – є фундаментальною запорукою успішної реалізації індивідуалізованих стратегій. Такий мультидисциплінарний підхід дозволяє забезпечити комплексний розвиток юного спортсмена, мінімізувати ризики хронічних перевантажень та максимально зберегти соматичне здоров'я дитини в умовах інтенсивної фізичної активності [4, 7, 8, 10, 13].

Важливою складовою такого підходу є впровадження чітко структурованих алгоритмів впливу, що детермінуються терміном «технологія». Етимологічно це поняття походить з грецької мови, де Τέχνη означає «майстерність», «мистецтво», а λόγος – «слово», «наука» або «вчення». Сучасне трактування цього визначення виходить далеко за межі простої сукупності матеріалів чи технічних процесів. У контексті фізичної терапії технологія постає як цілісний науково обґрунтований підхід до вирішення конкретних завдань, що базується на суворій послідовності дій для досягнення прогнозованого результату. Таким чином, вона репрезентує собою синергію практичної майстерності, високих навичок фахівця та фундаментального теоретичного знання, що дозволяє об'єктивізувати процес корекції та реабілітації [7, 9, 12, 13, 15].



Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Важливим аспектом є розробка індивідуальних програм підготовки, що враховують особливості порушень просторової організації тіла (ПОТ) спортсмена.

Мета дослідження – науково обґрунтувати, розробити та експериментально підтвердити ефективність технології корекції порушень просторової організації тіла у черлідерів на етапі початкової підготовки засобами фізичної терапії.

Методи дослідження: теоретичний аналіз спеціальної літератури; медико-біологічні методи дослідження (фотознімання), візуальний скринінг постави, методи математичної статистики.

Виклад основного матеріалу дослідження. Теоретичним підґрунтям авторської технології став критичний аналіз даних про соматичну захворюваність юних спортсменів [9, 10]. У дослідженні взяли участь 20 дівчат 7–8 років із сутулістю та сколіотичною поставою. Мета і завдання фізичної терапії були інтегровані в процес спортивної підготовки з урахуванням специфіки виду спорту та вимог Навчальної програми з черліденгу для ДЮСШ [14]. Програма базується на стандартах Міжнародного черліденгового союзу (ICU) та чинному законодавстві України. На етапі початкової підготовки ключовим завданням визначено відбір та оцінку фізичної й координаційної готовності дітей до спеціалізованих навантажень.

Формування індивідуальних SMART-цілей ґрунтувалося на морфологічному, біогеометричному та факторному аналізі. Враховуючи інтенсивний розвиток організму та переважання астенічного соматотипу (подовження тіла, диспропорції, асиметрія), корекційні завдання були зорієнтовані на безпеку та запобігання прогресуванню порушень.

Результати факторного аналізу засвідчили тісний зв'язок порушень постави з антропометричними індексами (Ерісмана, Бругша, Пірке), симетрією



лопаток та положенням таза. Ці показники стали основою для формування вимірюваних орієнтирів у структурі SMART-цілей.

У групі 7-річних черлідерів із сутулою спиною виявлено суттєве погіршення сагітального профілю (виражений кіфоз), зниження індексу Ерісмана та асиметрію плечового поясу. На основі цих даних сформовано модель SMART-цілей:

- Specific (конкретність): зменшення грудного кіфозу, вирівнювання сагітального профілю та покращення симетрії плечей.
- Measurable (вимірюваність): покращення стану біогеометричного профілю в сагітальній площині на 25%, зростання інтегрального показника на 20%.
- Achievable (досяжність): вправи на зміцнення м'язів спини та контроль положення тулуба тричі на тиждень.
- Relevant (релевантність): стабілізація постави та профілактика ускладнень у грудному відділі.
- Time-bound (визначеність у часі): термін реалізації – 6 місяців.

Для дівчат зі сколіотичною поставою характерним є поєднання асиметрії тулуба у фронтальній площині з ознаками астенічного соматотипу. У 80% обстежених виявлено щонайменше чотири ознаки астенічності (низькі індекси Бругша та Ерісмана, високий індекс Пірке), що вказує на непропорційний розвиток грудної клітки. Також у 80% випадків зафіксовано подовження нижніх сегментів кінцівок (перевищення співвідношення довжини стопи до зросту).

Факторний аналіз підтвердив, що провідну роль у формуванні порушень відіграє асиметрія надпліч, трикутників талії та нижніх кутів лопаток. У поєднанні з нестабільністю таза та відхиленнями у сагітальній площині це формує багатокomпонентну модель сколіотичної постави на тлі деформацій грудної клітки.



Орієнтовні SMART-цілі фізичної терапії для дівчат-черлідерів 7–8 років зі сколіотичною поставою

Встановлено, що для 7-річних дівчат характерна потреба у стабілізації м'язової опори, тоді як у 8-річних діагностовано 100% випадків зниженого відносного розміру грудної клітки, що потребує специфічного акценту на її розвитку.

- Specific (конкретність): формування симетрії плечового й тазового поясів, вирівнювання трикутників талії та надпліч. Для 7-річних – додатково вирівнювання положення голови; для 8-річних – активна стимуляція розвитку грудної клітки.

- Measurable (вимірюваність): 7 років: підвищення оцінки фронтального профілю на 3–4 бали, загальної оцінки біогеометричного профілю – на 5–6 балів; 8 років: підвищення симетрії надпліч та лопаток на 25%; покращення фронтального профілю до 10 балів, загальної оцінки БГП – з 16–17 до 22 балів.

- Achievable (досяжність): заняття тричі на тиждень (6 місяців). Комплекс включає вправи з дзеркальним контролем, зміцнення м'язів-стабілізаторів, вправи з еспандером та дихальну гімнастику.

- Relevant (релевантність): корекція фронтальної асиметрії та компенсація астеничного типу статури для запобігання переходу функціональних порушень у структурну деформацію хребта.

- Time-bound (визначеність у часі): програма розрахована на 6 місяців із проміжною діагностикою кожні 2 місяці та корекцією засобів після першого етапу.

Методичний підхід до фізичної терапії черлідерів базувався на етапності технології та поєднанні трьох форматів організації занять:



1. Груповий метод: дозволяв диференціювати навантаження відповідно до типу порушень ПОТ, забезпечуючи оптимальну інтенсивність та контроль у малих групах.

2. Самостійний метод: передбачав виконання черлідерами спеціальних комплексів після їх попереднього опанування під наглядом фахівця, що суттєво підвищувало загальну ефективність втручання.

3. Малогруповий метод: застосовувався для більш точного коригування техніки виконання вправ.

Індивідуалізація корекційної програми досягалася через чітке дозування параметрів навантаження:

- Кінематичні характеристики: вибір вихідних положень, амплітуда, темп, ритм, точність та складність рухів.
- Часові та кількісні показники: тривалість вправ, кількість повторень, щільність заняття.
- Змістовне наповнення: вид вправ, ступінь зусиль, співвідношення загальнорозвивальних, спеціальних і дихальних вправ.
- Психоемоційний аспект: врахування емоційного фактору для підвищення мотивації юних спортсменок.

Наукове обґрунтування авторської технології базується на системному підході, де кожен елемент корекційного процесу детермінований етапом спортивної підготовки та морфофункціональним станом дівчат-черлідерів. Структура технології розгорнута в часі на 6 місяців та реалізується через циклічну модель, що включає діагностику, стратегічне планування (SMART-цілі), безпосереднє впровадження та підсумкову оцінку ефективності.

Періодизація та етапність реалізації: Технологія реалізується у три послідовні періоди, кожен з яких має специфічні завдання:



1. Адаптаційний (1–4 тижні): спрямований на підготовку організму до корекційних навантажень, навчання базовим навичкам самоконтролю постави та адаптацію серцево-судинної системи до дихальних вправ.

2. Основний (5–20 тижні): передбачає інтенсивне формування м'язового корсета та корекцію біогеометричних відхилень у фронтальній та сагітальній площинах. Саме на цьому етапі досягається максимальна кумуляція корекційного ефекту.

3. Підтримувальний (21–24 тижні): орієнтований на закріплення сформованого правильного рухового стереотипу та автоматизацію навичок утримання раціональної постави під час виконання складних елементів черліденгу.

Програмне наповнення: базовий та варіативний компоненти Зміст технології стратифіковано на два взаємопов'язаних компоненти. Базовий компонент є універсальним для всіх учасниць і спрямований на покращення трофічних процесів у тканинах ОРА, оптимізацію рухливості хребта та посилення кровообігу. Засобова база включає загальнорозвивальні вправи, динамічний стретчинг та техніки постізометричної релаксації для зняття гіпертонусу з м'язів-антогоністів.

Варіативний компонент забезпечує глибоку індивідуалізацію. Для дівчат із сутулою шиною акцент робиться на розкритті грудної клітки та зміцненні міжлопаткової зони. При сколіотичній поставі впроваджуються асиметричні та деторсійні вправи для вирівнювання фронтального профілю. Особливе місце посідає корекція стопи за допомогою вправ на опорі різної пружності, що створює фундамент для правильної вертикалізації всього тіла.

Інтеграція в тренувальний та позатренувальний процеси: Технологія органічно вбудована у структуру тренувального заняття черлідерів (моторна щільність 70–80%):



- Підготовча частина: мінікомплекси для активізації пропріоцепції та формування стереотипу ходьби.
- Основна частина: впровадження 1–2 нових спеціальних вправ у мікропаузах між тренувальними серіями, що дозволяє корегувати поставу без відриву від спортивної підготовки.
- Заключна частина: поєднання дихальної гімнастики та стретчингу для прискорення відновлення.

Мультидисциплінарна взаємодія: Успіх технології забезпечується синергією роботи фізичного терапевта та тренерського складу. Тренери адаптують терапевтичні плани до графіку змагань, обираючи оптимальні формати: від малогрупових занять до самостійних тренувань із використанням методів відео-зворотного зв'язку. Така модель дозволяє не лише ліквідувати наявні порушення, а й підвищити загальну спортивну працездатність юних спортсменок.

Для вдосконалення цього тексту та розширення його до необхідного обсягу, я поглибив опис методологічної взаємодії з батьками, деталізував фізіологічне значення гідрокінезотерапії та розширив опис синергії учасників процесу. Тепер текст виглядає як повноцінний розділ наукової статті з глибоким обґрунтуванням кожного втручання.

Важливою детермінантою успішності розробленої технології стала обов'язкова регламентація активної участі батьків у терапевтичному процесі. Такий підхід базується на розумінні того, що корекція порушень просторової організації тіла у дітей 7–8 років потребує безперервного контролю не лише в спортивному залі, а й у побуті. Для батьків було організовано цикл науково-методичних семінарів, спрямованих на формування компетентності з питань здоров'язбереження.

Програма навчання батьків включала такі ключові аспекти:

- Методичний: опанування техніки корекційних вправ для



позатренувального контролю.

- Теоретичний: роз'яснення фізіологічних механізмів впливу вправ на м'язовий корсет та дихальну систему.
- Діагностичний: навчання методам візуального скринінгу постави та способів дозування навантаження в домашніх умовах.
- Психологічний: формування стійкої мотивації дитини до щоденних занять через позитивне підкріплення в сім'ї.

Адаптаційний період та формування рухового фундаменту: перші 4 тижні реалізації технології (адаптаційний період) були присвячені плавному входженню організму дівчат-черлідерів у режим корекційної роботи. Основу кінезіологічного впливу склали комплекси ранкової та вечірньої гігієнічної гімнастики (10–15 хв), які включали від 6 до 10 вправ. Методика передбачала поступове зростання амплітуди рухів у повільному темпі, що дозволяло мінімізувати ризик мікротравматизації на фоні інтенсивного соматичного розвитку дитини.

Гідрокінезотерапія як засіб функціональної оптимізації: Інтегрований позатренувальний блок занять у водному середовищі проводився один раз на тижневий мікроцикл. Водне середовище створює унікальні умови для розвантаження хребта та одночасної стимуляції дихальної системи. Програма гідрокінезотерапії включала:

- спортивні компоненти: плавання вільним стилем та брасом для гармонійного розвитку м'язів тулуба.
- корекційні компоненти: спеціальні вправи у воді із застосуванням інтервального та змагального методів.
- відновлювальні компоненти: релаксаційні вправи, партнерський масаж та самомасаж у воді. Такий підхід не лише коригував дефекти ПОТ, а й значно прискорював природне відновлення юних спортсменок після інтенсивних тренувань із черліденгу, покращуючи регуляцію м'язової діяльності.



Масаж та синергія учасників в основному періоді: процедури загального масажу (з акцентом на паравертебральні зони спини) та самомасажу в другій половині дня стали дієвим засобом нормалізації м'язового тону. Перехід до основного періоду відзначився переходом від пасивного виконання вказівок до творчої синергії. Дівчата-черлідери почали виявляти ініціативу у виборі вихідних положень, що свідчить про свідоме ставлення до власного тіла. Тренери, у свою чергу, забезпечили гнучку інтеграцію цих засобів у тренувальний графік.

Система контролю та критерії успіху: систематичне застосування комплексу видів контролю (поточного, оперативного та етапного) дозволило оперативно корегувати програму. Основним критерієм ефективності технології визначено динаміку показників біогеометричного профілю постави, що відображає якісні зміни у просторовій організації тіла кожної спортсменки.

Висновки. В основу розробленої технології покладено систему, що складається з обов'язкових компонентів та додаткових методологічних принципів. Обов'язковими компонентами, які є фундаментом для побудови програми фізичної терапії, є: використання МКФ-ДП для комплексної оцінки стану дівчат-черлідерів та формування цілей у SMART-форматі. Технологія фізичної терапії, що розроблялася індивідуально для кожної спортсменки з урахуванням порушень ПОТ, була структурована за трьома послідовними періодами: адаптаційний, основний та підтримувальний. Загальна тривалість технології становила 6 місяців.

Технологія передбачає функціональну взаємодію таких структурних елементів, як: мета, завдання, умови, принципи, засоби фізичної терапії (лікувальна, коригуюча гімнастики, гідрокінезотерапія, масаж), методи контролю та критерії ефективності, єдність яких надає технології цілісності й завершеності. Розроблений у дослідженні комплексний підхід до фізичної терапії юних спортсменів із порушеннями ПОТ передбачав регламентацію обов'язкової активної участі у терапевтичному процесі не лише дівчат-



черлідерів, а й їхніх батьків.

Список використаних джерел

1. Альошина А. І. Профілактика й корекція порушень опорно-рухового апарату в дошкільнят, школярів та студентської молоді у процесі фізичного виховання : монографія. Луцьк : Вежа-Друк, 2015. 368 с.

2. Афанасьєв С. М. Профілактика первинної інвалідності внаслідок захворювань і травм опорно-рухового апарату засобами фізичної реабілітації : монографія. Дніпро : Журфонд, 2017. 259 с.

3. Афанасьєв С. М. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб з функціональними порушеннями і дегенеративно-дистрофічними захворюваннями опорно-рухового апарату : дис. ... д-ра наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.03. Київ, 2018. 461 с.

4. Григус І. М., Цейзер Т. В., Касянчук В. М. (2025). Особливості біогеометричного профілю юних черлідерів з різними типами постави як передумова для розробки програм фізичної терапії. *Rehabilitation and Recreation*, 19(3), 29–44. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2025.19.3.3>

5. Григус І. М., Цейзер Т. В. Просторова організація тіла юних спортсменів у дискурсивному полі наукового пізнання: аналітичний огляд наукових інформаційних джерел. *Україна. Здоров'я нації*. 2025. № 1 (79). С. 124-133. <https://doi.org/10.32782/2077-6594/2025.1/22>

6. Гузак О. Ю. Фізична реабілітація юних спортсменів з нефіксованими порушеннями опорно-рухового апарату : дис ... кандидата наук: 24.00.03. Київ, 2021. 224 с.

7. Кашуба В. О., Григус І. М., Руденко Ю. В. Стан просторової організації тіла осіб зрілого віку: виклик сьогодення: Scientific monograph. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2023. pp. 56-68. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-280-7-3>



8. Крикун Ю., Довганінець О. Передумови розробки технології профілактики функціональних порушень опорно-рухового апарату у черлідерів на етапі початкової підготовки *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2021. Т. 30, № 11. С. 304–311. DOI: 10.31652/2071-5285-2021-11(30)-304-311
9. Люгайло С. С. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у юних спортсменів в процесі багаторічної підготовки [дисертація]. Київ; 2017. 460 с.
10. Нагорна О. Б., Альошина А. І. Оцінка фізичного розвитку юних спортсменів: сучасні підходи та діагностичний інструментарій. *Природнича освіта та наука*. 2025. № 4. С. 104-113. <https://doi.org/10.32782/NSER/2025-4.14>
11. Неволін Д. Аналіз підходів до розв'язання проблеми профілактики функціональних порушень опорно-рухового апарату юних спортсменів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2023. №15 (34). С. 439-448. DOI: 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-439-448.
12. Неволін Д. Передумови розробки стратегії корекції та профілактики порушень постави юних баскетболістів. *Rehabilitation & Recreation*. 2023. 17. С. 224-232. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2023.17.28>
13. Ногас А. О. Моторна асиметрія як адаптаційний механізм: дослідження впливу однобічних навантажень. *Природнича освіта та наука*. 2025. № 4. С. 114-120. <https://doi.org/10.32782/NSER/2025-4.15>
14. Черліденг: навч. програма для ДЮСШ. Київ, 2017. 64 с.
15. Радченко А. А., Ногас А. О. Передумови розробки технології профілактики функціональних порушень опорно-рухового апарату юних спортсменів які спеціалізуються в рукопашному бою. *OLYMPICUS*. 2025. № 3. С. 184-191. <https://doi.org/10.24195/olympicus/2025-3.22>