

## ЗМІСТ ТА ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОФІЛАКТИКИ Й КОРЕКЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОРУШЕНЬ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ В ЧЕРЛІДЕРІВ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

### CONTENT AND MAIN PROVISIONS OF PREVENTION AND CORRECTION TECHNOLOGY FOR MUSCULOSKELETAL SYSTEM FUNCTIONAL DISORDERS OF CHEERLEADERS AT THE STAGE OF THEIR INITIAL TRAINING

Крикун Ю. Ю.

*Національний університет фізичного виховання і спорту України,  
м. Київ, Україна*

Krykun Yu. Yu.

*National University of Physical Education and Sports of Ukraine,  
Kyiv, Ukraine*

DOI <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2023.16.15>

#### Анотації

**Мета** – на підставі теоретичного аналізу та власних експериментальних досліджень науково обґрунтувати, розробити теоретико-методичні засади технології профілактики та корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату в черлідерів на етапі початкової підготовки. **Методи.** Аналіз та узагальнення спеціальної наукової літератури (для вивчення й обґрунтування вихідних положень дослідження, визначення його проблемного поля); емпіричний рівень досліджень – педагогічне спостереження: у ході проведення дослідження відвідано більше, ніж 100 навчально-тренувальних занять із черліденгу на базі ДЮСШ № 10 (м. Київ), школи черліденгу CheerNika (м. Київ), спортивного клубу «Junior sport»; педагогічний експеримент – констатувальний та послідовний перетворювальний); медико-біологічні методи (антропометрія; фотозйомка та аналіз постави черлідерів проводилися за допомогою програм «APECS AI»; методи математичної статистики – для обробки результатів дослідження, доведення статистичної значущості результатів. **Результати.** Пріоритет профілактично-реабілітаційної складової процесу багаторічної підготовки спортсменів обумовлений небезпечною ситуацією, що склалася зі здоров'ям юних атлетів, протягом його першого–третього етапів. На думку фахівців, ситуація характеризується збільшенням числа негативних тенденцій у стані соматичного здоров'я атлетів на кожному з етапів становлення. Аналіз та систематизація теорії та методики підготовки спортсменів у черліденгу дозволили виявити ряд протиріч: між розробленістю в теорії спорту питань профілактики та корекції порушень постави юних спортсменів та відсутністю даних про корекційно-профілактичні заходи в черліденгу, необхідні для організації ефективного навчально-тренувального процесу; між усвідомленням суспільством необхідності розвитку черліденгу, у тому числі його інформатизації, та недостатньою розробленістю мультимедійних технологій та педагогічного інструментарію для її інтеграції до системи підготовки юних черлідерів. **Висновки.** Обґрунтовано та розроблено технологію профілактики та корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату в юних черлідерів, яка інтегрується в навчально-тренувальний процес. Запропонована технологія включає: соціально-педагогічні передумови (стримуючі та стимулюючі чинники впливу на стан біомеханіки опорно-рухового апарату юних черлідерів), п'ять етапів проєктування (діагностичний, предпроєктувальний, проєктувальний, реалізаційний, контроль-коригувальний), мета, загальні та спеціальні завдання, принципи загальнопедагогічної спрямованості та корекційно-профілактичної діяльності, організаційно-педагогічні умови, орієнтовні моделі навчально-тренувальних занять, блоки практичної реалізації, мультимедійна інформаційно-методична система «Cheerleading Star», критерії ефективності. Реалізація авторської технології враховує ряд вимог: концептуальність, антропоцентризм, ситуативність, контекстуальність.

**Ключові слова:** черліденг, юні спортсмени, постава, профілактика, корекція, скринінг, технологія.

The **aim** is to scientifically substantiate and develop theoretical and methodological principles of prevention and correction technology for functional disorders of the musculoskeletal system in cheerleaders at the stage of their initial training based on theoretical analysis and our own experimental research. **Methods.** Include analysis and generalization of special scientific resources (for studying and substantiating initial provisions of the research, defining its problem area); empirical level of research: pedagogical observation, in the course of the research, more than 100 educational and training classes on cheerleading were attended on the basis of children's and youth sports school No. 10 (Kyiv), cheerleading school CheerNika (Kyiv), sports club "Junior sport", pedagogical the experiment – ascertaining and sequential and transformative); medical and biological methods (anthropometry; photography and analysis of cheerleaders' posture were carried out with the help of "APECS AI" software; methods of mathematical statistics were used for processing the results of the study, proving the statistical significance of the results. **Results.** The priority of preventive and rehabilitation component of athletes' multi-year training process is due to a dangerous situation, which can take place concerning health of young athletes during the first and up to the third stages of their training. According to experts, the former is characterized by an increase in the number of negative trends in the state of athletes' somatic health at each of the stages of their growth. Analysis and systematization of the theory and methods of training athletes in cheerleading allowed us to reveal a number of contradictions: the one between the elaboration of issues related to posture disorders prevention and correction in young athletes in sports theory and the lack of data on corrective and preventive measures in cheerleading, necessary for arranging effective educational and training process; the one between society's awareness of the need for cheerleading development, including its informatisation, and insufficient development of multimedia technologies and pedagogical tools for its integration into the system of young cheerleaders' training. **Conclusions.** The technology of prevention and correction of musculoskeletal system functional disorders in young cheerleaders, which is integrated into the educational and training process, has been substantiated and developed. The suggested technology includes social and pedagogical prerequisites (inhibiting and stimulating factors influencing the state of biomechanics of young cheerleaders' musculoskeletal system), five stages of design (diagnostic, pre-design, design, implementation, control-corrective), aim, general and special tasks, principles of general pedagogical prospects, corrective and preventive activities, organizational and pedagogical conditions, indicative models of educational and training sessions, blocks of practical implementation, multimedia informational and methodical system "Cheerleading Star", efficiency criteria. The implementation of the author's technology takes into account a number of requirements, namely conceptuality, anthropocentrism, situationality, contextuality.

**Key words:** cheerleading, young athletes, posture, prevention, correction, screening, technology.

**Вступ.** Згідно з Навчальною програмою з черліденгу для дитячо-юнацьких спортивних шкіл [9] основною метою етапу початкової підготовки черлідерів є відбір за видами спорту, а також за фізичною й координаційною готовністю щодо виконання найбільш простих вправ (спеціальних та загальнорозвивальних вправ черліденгу).

Варто зазначити, що впродовж перших 2-х років навчання черлідер ознайомлюється

з технікою виконання кількох видів спортивної діяльності, серед яких: біг на короткі чи довгі дистанції; стрибкові вправи; елементи хореографії, акробатики, гімнастики, а також елементи різноманітних танцювальних напрямків [9]. Основні засоби тренувального впливу на юних черлідерів представлено в таблиці 1.

Основні методи виконання вправ – повторний, ігровий, коловий, рівномірний, змагальний (у контрольних випробуваннях) [9].

Таблиця 1

Основні засоби тренувального впливу [9]

| Загальнорозвивальні вправи    | з предметами (помпони) та без   |
|-------------------------------|---|
| Стрибкові вправи              |   |
| Силові вправи                 | з обтяженнями та без  |
| Елементи акробатики           | перекиди, повороти, групування, переكاتи тощо   |
| Елементи гімнастики           | місток, махи, шпагати тощо  |
| Елементи хореографії          | Demi-plié по I-III позиціях; Battement tendu у I і III позиціях убік, вперед; Положення ноги sur le cou-de-pied попереду (основне) та позаду; Relevé на півпальцях у I-III позиціях з витягнутих ніг тощо |
| Вивчення вигуків і скандувань |   |

Упродовж першого року підготовки повинні бути створені передумови для виконання більш складних елементів «Cheer» у подальшому. Здійснюється відбір учасників для подальшого заняття черліденгом, адже саме в цей час відбувається формування бази фізичної підготовки для більш ґрунтовного вдосконалення майстерності дітей [9].

На цьому етапі підготовки є певна небезпека перевантаження дитячого організму, що ще не зміцнів і не сформувався. Саме тому дозувати навантаження потрібно обережно, а особливо щодо вправ з обтяженнями, оскільки дітям пропонують вправи з вагою, що приблизно дорівнює 20% від їхньої ваги [9]. Вправи, що мають швидкоплиний характер, потрібно вводити невеликими дозуваннями (по 5–8 хв), чергуючи їх із проміжками активного відпочинку [9].

У перші 2 роки навчання відбувається на базі загальнометодичних засад. У більшій мірі використовують методи наочності (демонстрація наочного посібника, показ вправи тощо), а також ігровий та змагальний методи. Такий показ рекомендують формувати як цілісний і зразковий, а пояснення повинні бути простими та доступними [9].

**Мета** – на підставі теоретичного аналізу та власних експериментальних досліджень науково обґрунтувати, розробити теоретико-методичні засади технології профілактики та корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату (ОРА) у черлідерів на етапі початкової підготовки.

**Методи.** Аналіз та узагальнення спеціальної наукової літератури (для вивчення й обґрунтування вихідних положень дослідження, визначення його проблемного поля); емпіричний рівень досліджень – педагогічне спостереження: у ході проведення дослідження відвідано більше, ніж 100 навчально-тренувальних занять із черліденгу на базі ДЮСШ № 10 (м. Київ), школи черліденгу CheerNika (м. Київ), спортивного клубу «Junior sport», педагогічний експеримент – констатувальний та послідовний перетворювальний); медико-біологічні методи (антропометрія; фотозйомка та аналіз

постави черлідерів проводилися за допомогою програм «APECS AI»; статистичні – для обробки результатів дослідження, доведення статистичної значущості результатів.

**Результати дослідження та їх обговорення.** В основі педагогічної технології лежить взаємодія двох начал: теорія – передбачає вивчення загальних закономірностей функціонування та розвитку в суспільстві фізичної культури як цілісного багатогранного явища, а також формування особистісних і виховання фізичних якостей у людей, які займаються фізичною культурою та спортом; досвід безпосередньої педагогічної взаємодії – розуміння унікальності кожної особистості.

Обґрунтуванню структури та змісту авторської технології передувала аналітична робота з визначення методологічних та теоретико-емпіричних категоріальних детермінантів, що визначають їхні сутнісні характеристики.

Розкриємо етапи проектування авторської технології:

1 етап (*діагностичний*) – комплексна діагностика, яка випереджає власне проектувальну діяльність. Такого роду діагностика служить для оцінки стану ОРА юних черлідерів. Чим вище об'єктивність даних, отриманих у ході діагностики, тим точніше орієнтири для проектування корекційно-профілактичних заходів.

2 етап (*предпроектувальний*) – вибір стратегії корекційно-профілактичних заходів – визначення орієнтирів для вибудовування проекту системи навчально-тренувальних занять (нівелювання наслідків перенесених захворювань); корекція наявних функціональних порушень ОРА. Формування стійкої потреби в систематичних заняттях фізичними вправами, ведення здорового способу життя (ЗСЖ); врахування інтересів, потреб та індивідуальних схильностей у виборі засобів і запланованих результатів занять фізичними вправами). ЗСЖ обумовлений суб'єктивними характеристиками конкретного черлідера: соціально-психологічними, фізичними, інтелектуальними потребами та способами їх задоволення, які створюють умови для повного вираження духовних та фізичних сил особистості.

3 етап (*проектувальний*) – розробка моделей типового заняття та програми занять у цілому, включаючи підбір засобів, методів, методичних прийомів, параметрів навантаження й відпочинку, що забезпечують досягнення запланованих результатів.

4 етап (*реалізаційний*) – реалізація програми занять, у ході якої відбувається поступальне зближення фактичних показників ОРА

спортсменок з їх запланованими значеннями.

5 етап (*контрольно-коригувальний*) – проводиться оцінка ефективності проведених занять, яка визначається досягнутими показниками ОРА юних черлідерів.

Структура технології профілактики та корекції функціональних порушень ОРА в черлідерів на етапі початкової підготовки представлено на рис. 1.

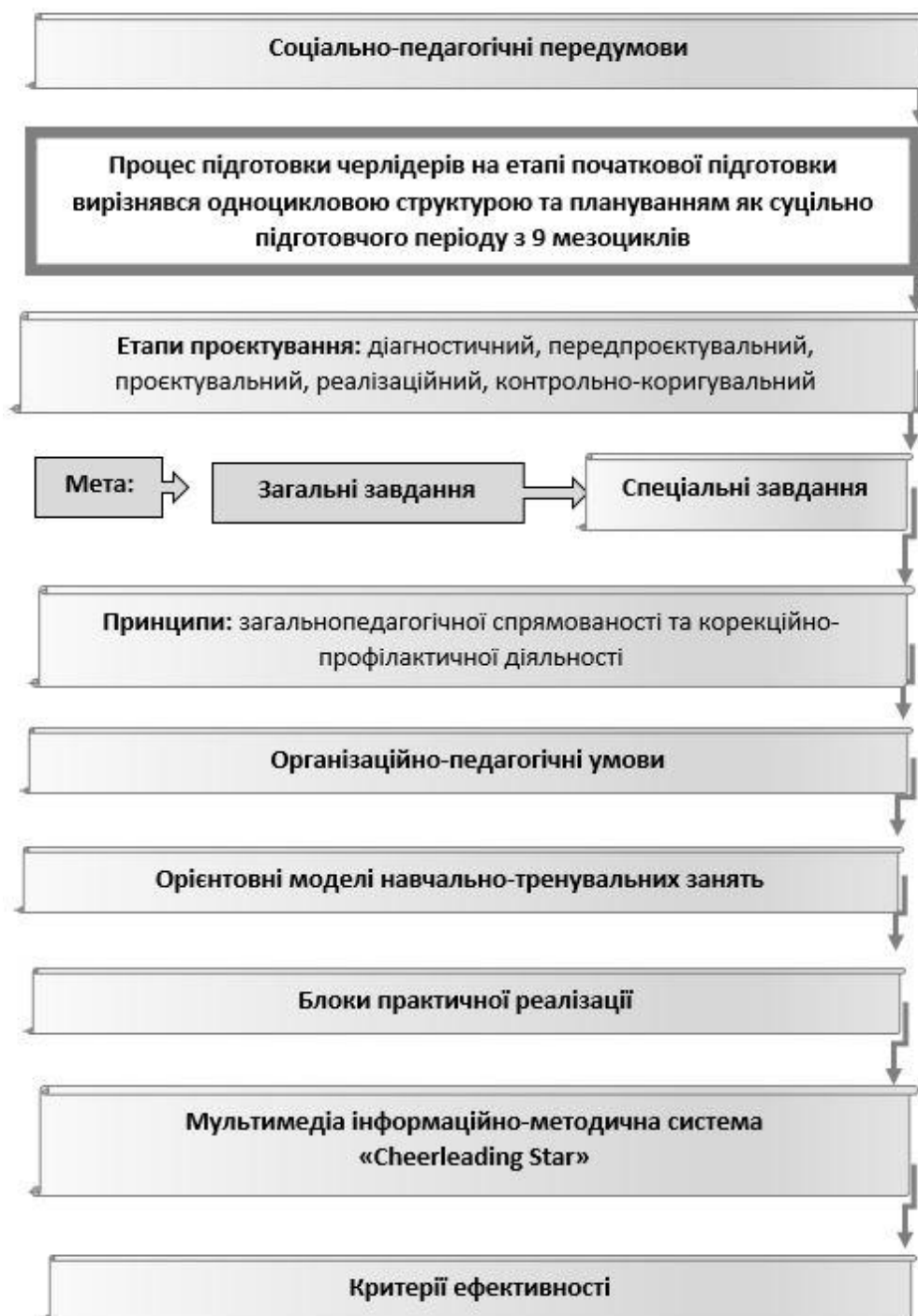


Рис. 1. Структура технології профілактики та корекції функціональних порушень ОРА в черлідерів на етапі початкової підготовки

Загальні та спеціальні завдання технології представлені на рис. 2.

Результати аналізу значної кількості публікацій вітчизняних та зарубіжних авторів свідчать про їхню єдину позицію в контексті необхідності обліку в ході розробки корекційно-профілактичних підходів до базових загальнопедагогічних та специфічних для спортивної підготовки положень і принципів.

Реалізація авторської технології характеризує діяльність конкретного тренера в неповторних педагогічних ситуаціях. Це сукупність принципів, методів, методичних прийомів, використовуваних конкретним тренером з урахуванням його індивідуальних особливостей.

При розробці авторської технології ми враховували та адаптували ряд принципів загальнопедагогічної спрямованості:

- *принцип гармонічного формування ОРА* юного спортсмена;
- *принцип гуманізації корекційно-профілактичного процесу* на основі підвищення рівня теоретичної та культурологічної складової, орієнтації всіх форм, засобів та методів корекційно-профілактичних заходів на всебічний розвиток юних спортсменок;
- *принцип свідомості та активності*, базовою фундаментальною установкою якого є позиціонування цільової спрямованості

використовуваних організаційно-змістовних, корекційно-профілактичних заходів, для формування мотивації юних черлідерів до занять вибраним видом спорту та основ ЗСЖ;

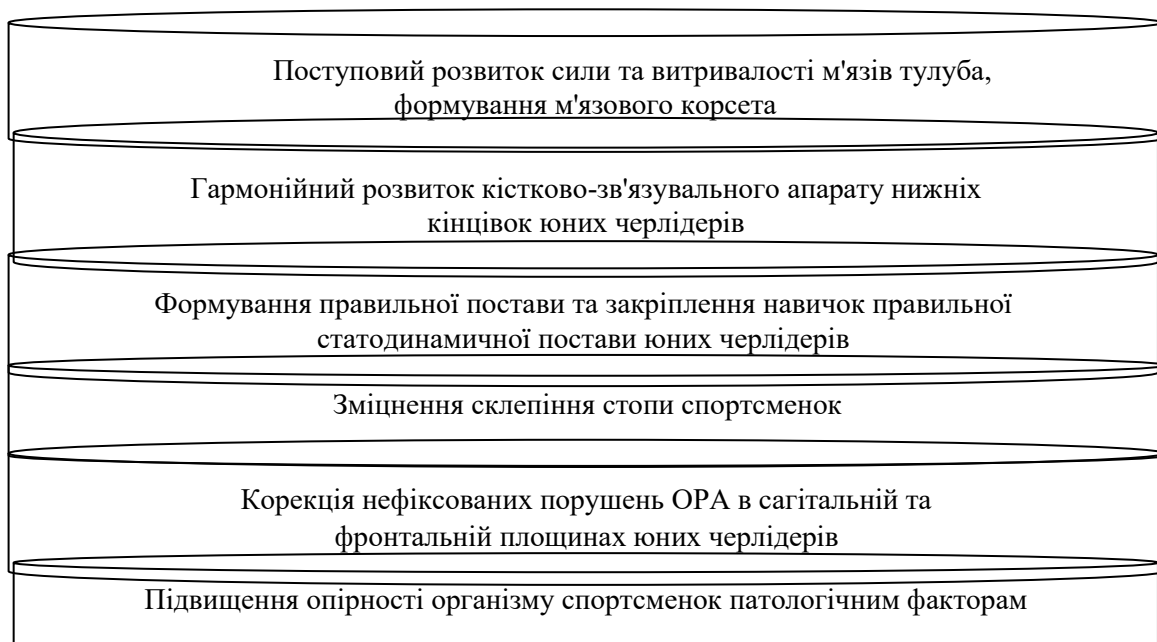
- *принцип візуалізації (наочності)*, що передбачає модернізацію, тобто приведення у відповідність до сучасних здобутків, насамперед інформаційних та програмних засобів подання навчальної інформації, які забезпечують включення сформованих у спортсменок здібностей до виборчого використання корекційно-профілактичних заходів;

- *принцип доступності*, що є ідеологічною основою дидактичної обґрунтованості змістовно-методичної та технологічної організації авторської технології, що передбачає в тому числі необхідність розробки та реалізації її індивідуальних траєкторій.

Використання авторської технології в спортивній підготовці дозволяє:

- розробити та впровадити більш прості та ефективні способи досягнення корекційно-профілактичних цілей – підвищити передбачуваність педагогічного процесу;
- активізувати корекційно-профілактичний процес на основі діагностування морфобіомеханічних особливостей юних черлідерів.

У рамках представлення принципів корекційно-профілактичних заходів слід



**Рис. 2. Загальні завдання авторської технології**

зазначити їхню інтерпретацію з урахуванням положень теорії диференціальної біомеханіки:

1) *принцип детермінації*, що обумовлює необхідність обліку консервативних ознак, що входять до складу морфофункціональних та біомеханічних показників юних черлідерів, що мають пріоритетне значення у зв'язку з визначеною траєкторією корекційно-профілактичних впливів, що має суттєве значення в процесі формування гармонічного фізичного розвитку індивіда;

2) *принцип адекватності*, що визначає необхідність обов'язкової відповідності біомеханіки ОРА юних черлідерів до адаптації використовуваних корекційно-профілактичних засобів, методів та обсягів тренувальних впливів;

3) *принцип фазового акценту*, що передбачає обов'язковий облік співвідношення та послідовності розвитку фізичних якостей юних черлідерів з урахуванням етапів онтогенезу.

Технологія профілактики та корекції функціональних порушень ОРА в черлідерів на етапі початкової підготовки включає блоки практичної реалізації: корекційно-профілактичний, вертикальна стійкість,

мультимедійна інформаційно-методична система «Cheerleading Star» та моделі навчально-тренувальних занять.

**Корекційно-профілактичний блок.** Встановлені в процесі досліджень біомеханічні особливості нормальної постави юних черлідерів представлені на рис. 3.

Нормальна постава дитини під час огляду спереду відносно фронтальної площини характеризується такими ознаками: положення голови пряме; плечі, ключиці, реберні дуги, гребені клубових кісток симетричні; живіт плоский, підтягнутий; нижні кінцівки прямі (кути кульшових і колінних суглобів  $\sim 180^\circ$ ).

Під час огляду ззаду треба враховувати наступне: контури плечей і нижні кути лопаток розташовані на одному рівні, а внутрішні краї – на однаковій відстані від хребетного стовпа. Під час огляду збоку відносно сагітальної площини слід звернути увагу на таке: хребетний стовп має помірні фізіологічні вигини (шийний і поперековий лордоз, грудний і крижово-куприковий кіфози); лінія, що умовно проведена через центр ваги голови, плечовий суглоб, великий вертел, головку малогомілкової кістки, зовнішню сторону

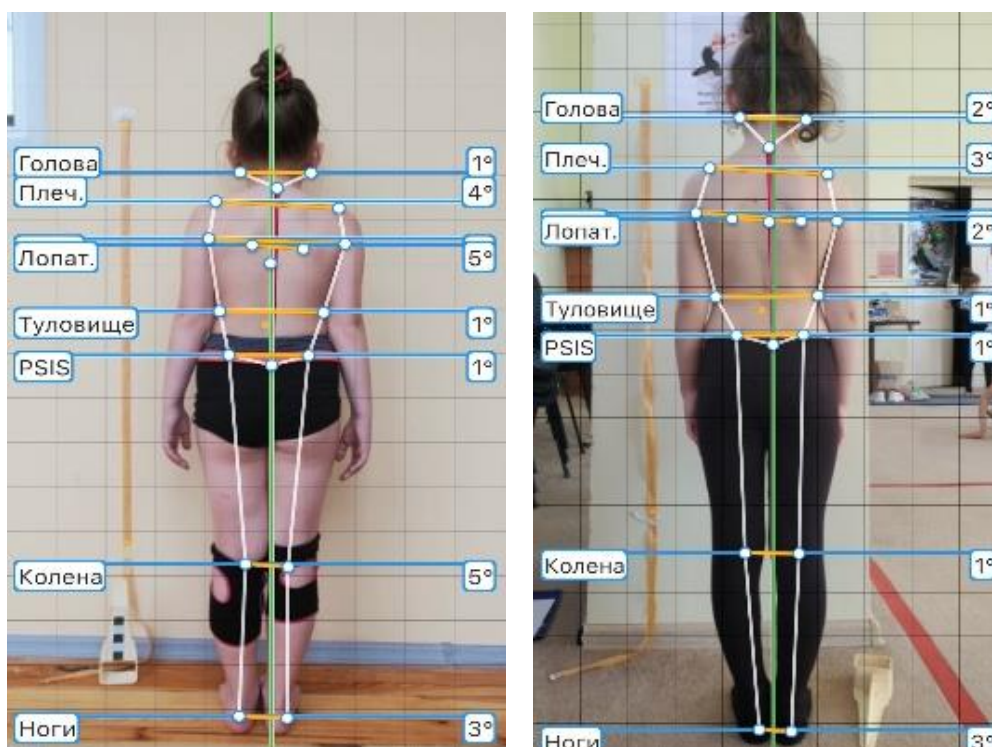


Рис. 3. Біомеханічна характеристика нормальної постави дівчат-черлідерів 6–8-ми років



надп'яtkово-гомiлkового суглоба, повинна бути безперервно вертикальною.

Згiдно з результатами кореляцiйного аналізу встановлено, що для дiвчат-черлiдерiв 6–8-ми рокiв з нормальною поставою спостерiгаються достовiрнi кореляцiйнi зв'язки мiж усiма антропометричними показниками; встановлено достовiрнi кореляцiйнi зв'язки мiж вiком i повздовжними параметрами тiла, достовiрнi кореляцiйнi зв'язки мiж окремими бiогеометричними показниками постави: кут нахилу голови в сагiтальнiй площинi та симетричнiстю плечового поясу в цiй самiй площинi ( $r = -0,595$ ) i рiвнем колiн у фронтальнiй площинi ( $\beta_6$ ) ( $r = 0,478$ ); симетричнiстю плечового поясу в сагiтальнiй площинi ( $\alpha_2$ ) i кутом нахилу таза в сагiтальнiй площинi ( $\alpha_4$ ) ( $r = -0,520$ ) та змiщенням тiла в сагiтальнiй площинi ( $\alpha_5$ ) ( $r = 0,555$ ); рiвнем лопаток у фронтальнiй площинi ( $\beta_3$ ) i кутом нахилу таза в сагiтальнiй площинi ( $\alpha_4$ ) ( $r = 0,528$ ) та вальгусом колiн ( $r = 0,938$ ); симетричнiстю плечового поясу у фронтальнiй площинi ( $\beta_2$ ) i кутом нахилу таза в сагiтальнiй площинi ( $\alpha_4$ ) ( $r = -0,627$ ), фiбулою ( $r = -0,545$ ), рiвнем колiн у фронтальнiй площинi ( $\beta_6$ ) ( $r = -0,579$ ); кутом нахилу таза в сагiтальнiй площинi ( $\alpha_4$ ) i рiвнем колiн у фронтальнiй площинi ( $\beta_6$ )

( $r = 0,485$ ), вальгусом колiн ( $r = 0,555$ ); мiж фiбулою та вальгусом стопи ( $r = -0,527$ ) та змiщенням тiла в сагiтальнiй площинi ( $\alpha_5$ ) ( $r = 0,507$ ); мiж вальгусом стопи та плоскостопiстю ( $r = 0,638$ ); мiж змiщенням тiла в сагiтальнiй площинi ( $\alpha_5$ ) i кутом нахилу таза у фронтальнiй площинi ( $\beta_4$ ) ( $r = 0,569$ ).

Встановленi у процесi дослiджень бiомеханiчнi особливостi сколiотичної постави юних черлiдерiв представленi на рис. 4.

Порушення постави у фронтальнiй площинi характеризуються нахилом голови вправо або влiво, асиметрiєю в положеннi надплiч, лопаток, порушенням серединного розташування лiнii остистих вiдросткiв хребцiв i змiщення її при вертикальнiй позi дитини на тому чи iншому рiвнi у фронтальнiй площинi, тому основну роль вiдiграють симетричнi вправи для вирiвнювання сил м'язової тяги та лiквiдацiї асиметрiї м'язового тонусу.

Характеризуються асиметрiєю положень надплiч та лопаток нерiвномiрнi трикутники талii. Спостерiгається зменшення кутiв стiйкостi, кута зору та нахилу голови, кута, утвореного бiопарою стегно-гомiлок, моментiв стiйкостi, заднього радиуса стiйкостi; переднiй радиус стiйкостi не змiнюється, ЗЦТ тiла трохи змiщується вниз i влiво.

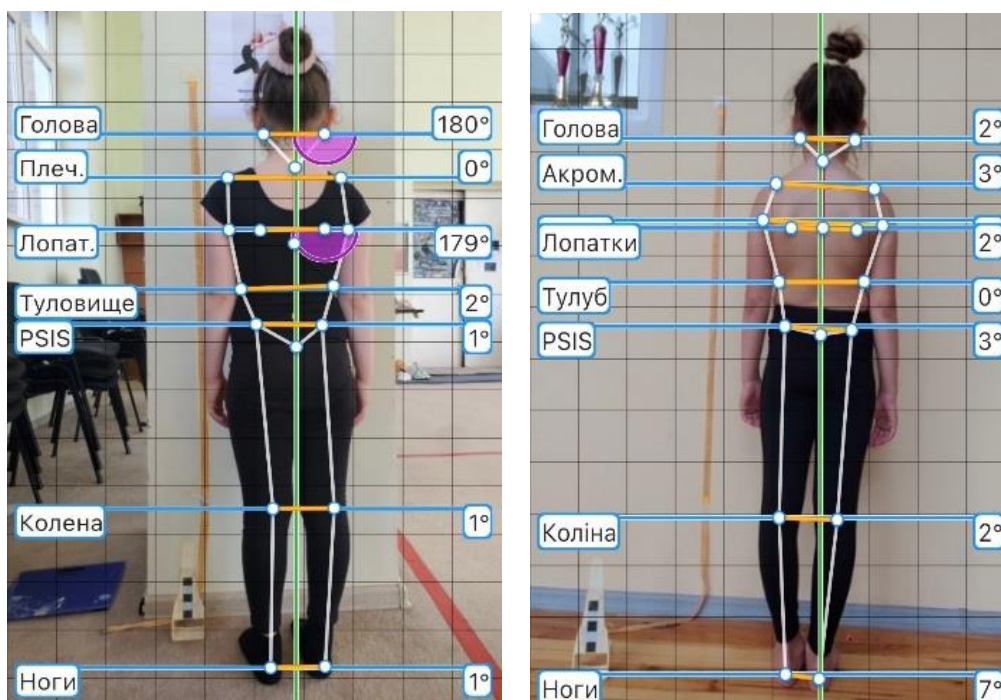


Рис. 4. Біомеханічна характеристика сколіотичної постави юних черлідерів

Встановлені достовірні кореляційні зв'язки між окремими біогеометричними показниками постави: симетричністю плечового поясу в сагітальній площині ( $\alpha_2$ ) і кутом нахилу голови в сагітальній площині ( $\alpha_1$ ) ( $r = -0,962$ ), фібулою ( $r = -0,914$ ); кутом нахилу таза в сагітальній площині ( $\alpha_4$ ) і рівнем лопаток у фронтальній площині ( $\beta_3$ ) ( $r = -0,941$ ), кутом нахилу таза у фронтальній площині ( $\beta_4$ ) ( $r = -0,977$ ); фібулою та зміщенням тіла в сагітальній площині ( $\alpha_5$ ) ( $r = 0,893$ ); рівнем колін у фронтальній площині ( $\beta_6$ ) і ( $r = 0,909$ ); між зміщенням тіла в сагітальній площині ( $\alpha_5$ ) і кутом нахилу таза у фронтальній площині ( $\beta_4$ ) ( $r = -0,927$ ).

Реалізація практичної частини авторської технології профілактики та корекції функціональних порушень ОРА в черлідерів на етапі початкової підготовки проходила у вигляді послідовного перетворювального експерименту.

**Дискусія.** Сфокусована увага до вивчення антропометричних особливостей у спортсменів різних спортивних спеціалізацій із віком не слабшає, оскільки морфологічні особливості будови тіла створюють переваги для занять тим чи іншим видом спорту [6; 10; 11]. З отриманих щодо соматотипологічних показників даних створюються моделі, що дозволяють визначити особливості конституції та пропорцій тіла кожному за видом спорту [7]. Результатами нашого дослідження доповнено висновки вчених [1; 2; 4; 8; 11] про зростання кількості юних спортсменів із функціональними порушеннями ОРА.

### Література

1. Гузак О.Ю. Фізична реабілітація юних спортсменів з нефіксованими порушеннями опорно-рухового апарату : дис. ... кандидата наук : 24.00.03. Київ, 2021. 224 с.
2. Данишук А.Т. Корекція порушень склепінчастого апарату стопи юних спортсменів, що спеціалізуються в таеквондо : дис. ... доктора філ. : 017. Івано-Франківськ, 2021. 217 с.
3. Кашуба В.О., Люгайло С.С., Футорний С.М. Інтеграція програм фізичної реабілітації в процес першого–третього етапів підготовки спортсменів при дисфункціях систем їх організму. *Спортивна медицина*

Розгляд наявних наукових даних, накопичених у сфері використання корекційно-профілактичних заходів у процесі підготовки юних спортсменів [3; 7], засвідчив, що на даний момент цей напрям перебуває в стадії активного формування та розвитку, а перспективи досліджень пов'язані з охороною здоров'я спортсменів найближчого та віддаленого резервів спорту вищих досягнень [5; 7; 12].

Одержала подальший розвиток теорія «штучного керуючого середовища» в системі спортивної підготовки юних спортсменів [8; 10].

Отримали подальший розвиток дані [8; 11] щодо змісту та спрямованості біомеханічного моніторингу стану біомеханіки постави юних спортсменів.

**Висновки.** Обґрунтована технологія профілактики функціональних порушень ОРА в юних черлідерів, характерними особливостями якої є: соціально-педагогічні передумови, п'ять етапів проектування (діагностичний, передпроектувальний, проектувальний, реалізаційний, контроль-коригувальний), мета, загальні та спеціальні завдання, принципи загальнопедагогічної спрямованості та корекційно-профілактичної діяльності, організаційно-педагогічні умови, орієнтовні моделі навчально-тренувальних занять, блоки практичної реалізації, інформаційно-методична система «Cheerleading Star». Реалізація авторської технології враховує ряд вимог: концептуальність, антропоцентризм, ситуативність, контекстуальність.

### References

1. Guzak, O.Yu. (2021). Fizychna rehabilitatsiya yunykhn sportsmeniv z nefiksovanymy porushennyamy oporno-rukhovoho aparatu – [Physical rehabilitation of young athletes with unfixed disorders of the locomotor system] : Candidate's thesis. Kyiv : NUFVSU. [in Ukrainian]
2. Danischuk, A.T. (2021). Korektsiya porushen' sklepinchastoho aparatu stopy yunykhn sport'smeniv, shcho spetsializuyut'sya v taekwon-Do – [Correction of violations of the vault apparatus of the foot of young athletes specializing in taekwon do] : Candidate's thesis.



*i фізична реабілітація*. 2019. № 1. С. 99–112. doi: 10.32652/spmed.2019.1.99–112

4. Кашуба В., Ярош Г., Крикун Ю., Хабінець Т., Домашенко Н., Шанковський А. Стан просторової організації тіла юних спортсменів як передумова розроблення й упровадження корекційно-профілактичних заходів у тренувальний процес. *Вісник Прикарпатського університету. Серія «Фізична культура»*. 2020. № 36. С. 16–25. doi: 10.15330/fcult.36.16-25

5. Крикун Ю. До питання підвищення здоров'язберігаючої спрямованості підготовки юних спортсменів. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2021. № 3. С. 55–63. doi: 10.32540/2071-1476-2021-3-055

6. 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. № 11(30). С. 304–311. doi: 10.31652/2071-5285-2021-11(30)-304-311

7. Люгайло С.С. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у юних спортсменів в процесі багаторічної підготовки : дисертація. Київ, 2017. 460 с.

8. Самойлюк О.В. Корекція порушень біомеханічних властивостей стопи юних спортсменів засобами фізичної реабілітації : дис. ... кандидата наук : 24.00.03. Київ, 2021. 224 с.

9. Черліденг : навч. програма для ДЮСШ. Міністерство молоді та спорту України / укл.: Г.С. Андрієнко, Ю.Ю. Крикун, С.В. Синиця, Т.О. Синиця, Л.Є. Тимошевська. Київ, 2017. 64 с. URL: [https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Programy\\_navchalni/2019/cherlideng-dlya-dussh.pdf](https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Programy_navchalni/2019/cherlideng-dlya-dussh.pdf)

10. Ярмолинський Л.М. Корекція порушень постави у футболістів на етапі початкової підготовки : дис. ... кандидата наук : 24.00.01. Дніпро, 2018. 202 с.

11. Ярош Г., Хабінець Т. Характеристика соматоскопічних та соматометричних показників юних боксерів. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2020. № 37. С. 145–151.

12. Nesterchuk N., Grygus I., Ievtukh M., Kudriavtsev A., Sokolowski D. Impact of the

Ivano-Frankivsk : Vasyl Stefanyk Pre-Carpathian National University. [in Ukrainian]

3. Kashuba, V.O., Lyugailo, S.S., Futorniy, S.M. (2019). Intehratsiya prohram fizychnoyi reabilitatsiyi v protses pershohotret'oho etapiv pidhotovky sport'smeniv pry dysfunktsiyakh system yikh orhanizmu – [Integration of the program of physical rehabilitation in the process of the first-third stages of training athletes with dysfunctions of the systems of their organism]. *Sports medicine and physical rehabilitation*. No. 1. Pp. 99–112. doi: 10.32652/spmed.2019.1.99–112 [in Ukrainian]

4. Kashuba, V., Yarosh, G., Krykun, Yu., Khabinets, T., Domashenko, N., Shankovskyi, A. (2020). Stan prostorovoyi orhanizatsiyi tila yunyk sport'smeniv yak peredumova rozroblennya u uprovadzhennya korektsiyno-profilaktychnykh zakhodiv u trenuval'nyy protses – [The state of spatial organization of the body of young athletes as a prerequisite for the development and implementation of corrective and preventive measures in the training process]. *Bulletin of the Carpathian University. Series "Physical culture"*. No. 36. Pp. 16–25. doi: 10.15330/fcult.36.16-25 [in Ukrainian]

5. Krikun, Yu. (2021). Do pytannya pidvyshchennya zdorov'yazberihayuchoyi spryamovanosti pidhotovky yunyk sport'smeniv – [On the question of improving the health-preserving focus of training young athletes]. *Sports Bulletin of the Dnieper Region*. No. 3. Pp. 55–63. doi: 10.32540/2071-1476-2021-3-055 [in Ukrainian]

6. Krykun, Yu., Dovganinets, O. (2021). Peredumovy rozrobky tekhnolohiyi profilaktyky funktsional'nykh porushen' oporno-rukhooho aparatu u cherlideriv na etapi pochatkovoyi pidhotovky – [Prerequisites for the development of technology for the prevention of functional disorders of the musculoskeletal system in cheerleaders at the stage of initial training]. *Physical culture, sport and health of the nation*. No. 11(30). Pp. 304–311. doi: 10.31652/2071-5285-2021-11(30)-304-311 [in Ukrainian]

7. Lyugailo, S.S. (2017). Teoretyko-metodychni osnovy fizychnoyi reabilitatsiyi pry dysfunktsiyakh somatychnykh system u yunyk sport'smeniv v protsesi bahatorichnoyi pidhotovky – [Theoretical and methodological foundations of physical rehabilitation in case of

wellness programme on the students' quality of life. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. Vol. 20. Supplement issue 2. P. 929–938.

Отримано: 28.08.2023

Прийнято: 14.09.2023

Опубліковано: 27.10.2023

dysfunctions of somatic systems in young athletes in the process of long-term training] : Doctor of Sciences. Kyiv : NUFVSVU. [in Ukrainian]

8. Samoiluk, O.V. (2021). Korektsiya porushen biomekhanichnykh vlastyvostry stopy yunyk sport-smeniv zasobamy fizychnoyi reabilitatsiyi – [Correction of violations of the biomechanical properties of the feet of young athletes by means of physical rehabilitation] : Candidate of sciences. Kyiv : NUFVSVU. [in Ukrainian]

9. Andrienko, G.S., Krikun, Yu.Yu., Sinytsia, S.V., Sinytsia, T.O., Tymoshevska, L.E. (2017). Cheerleading: Curriculum for Junior High School. Ministry of Youth and Sports of Ukraine. Cherkidn : Navchal'na Prohrama dlya DYUSSH. Ministerstvo molodi ta sportu Ukrayiny. Kyiv. 64 p. |URL: [https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Programy\\_navchalni/2019/cherlideng-dlya-dussh.pdf](https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Programy_navchalni/2019/cherlideng-dlya-dussh.pdf) [in Ukrainian]

10. Yarmolinsky, L.M. (2018). Korektsiya porushen' postavy u futbolistiv na etapi pochatkovoyi pidhotovky – [Correction of postural disorders in football players at the stage of initial training] : Candidate's thesis. Dnipro : Dnipro State Academy of Physical Culture and Sports. [in Ukrainian]

11. Yarosh, H., Khabinets', T. (2020). Kharakterystyka somatoskopichnykh ta somatometricnykh pokaznykiv yunyk bokseriv – [Characteristics of somatoscopic and somatometric indicators of young boxers]. *Molodizhnyy naukovyy visnyk Skhidnoyevropeys'koho natsional'noho universytetu imeni Lesi Ukrayinky*. No. 37. Pp. 145–151. [in Ukrainian]

12. Nesterchuk, N., Grygus, I., Ievtukh, M., Kudriavtsev, A., Sokolowski, D. (2020). Impact of the wellness programme on the students' quality of life. *Journal of Physical Education and Sport*. No. 20(2). Pp. 929–938.

Received on: 28.08.2023

Accepted on: 14.09.2023

Published on: 27.10.2023