DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.08(208).08
УДК 796.015.6:796-053.2/.6

Данищук А. С.
доктор філософії, доцент кафедри спортивно-педагогічних дисциплін
факультету фізичного виховання і спорту
Карпатський національний університет імені Василя Стефаника
https://orcid.org/0000-0002-6931-1080
Кострікова К. С.
кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри фізичної культури та адаптивного спорту
Херсонський державний університет
https://orcid.org/0000-0002-1388-3311
Костріков В. С.
студент кафедри олімпійського та професійного спорту
Херсонський державний університет
https://orcid.org/0009-0002-1043-274X

СИЛОВІ ТРЕНУВАННЯ ДЛЯ ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ: БЕЗПЕКА, МОТИВАЦІЯ ТА ВПЛИВ НА ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК

Недостатня рухова активність у дитячому та підлітковому віці залишається стійкою проблемою громадського здоров'я, а сучасні міжнародні рекомендації розглядають м'язову підготовленість як обов'язковий, а не факультативний складник фізичної активності молоді. У межах цих рекомендацій силове тренування, тобто структуровані вправи з подоланням прогресивного зовнішнього навантаження або ваги власного тіла, посідає окреме й дедалі важливіше місце. У статті узагальнено чинні докази й фахові позиції щодо силових тренувань для дітей і підлітків за чотирма напрямами: безпека та умови, що її визначають; принципи тренування відповідно до рівня розвитку, а не лише хронологічного віку; вплив на фізичний розвиток (м'язова сила, базові рухові навички, здоров'я кісток, формування корисних звичок); а також ризики, пов'язані з неналежним виконанням програм. Показано, що ризики зумовлені способом реалізації тренування, а не самою модальністю. Статтю завершено рекомендаціями для тренерів, учителів і батьків.

Ключові слова: *силове тренування, діти, підлітки, м'язова сила, базові рухові навички, здоров'я кісток, безпека тренувань, фізичний розвиток.*

Danyshchuk A.S., Kateryna K.S., Kostrikov V.S. Strength Training for Children and Adolescents: Safety, Motivation, and Impact on Physical Development *Insufficient physical activity during childhood and adolescence remains a persistent public health problem, and current international guidelines consider muscle conditioning to be an essential—rather than optional—component of physical activity for young people. Within the framework of these recommendations, strength training—that is, structured exercises involving progressive external resistance or bodyweight—occupies a distinct and increasingly important place. This article summarizes the current evidence and expert opinions on strength training for children and adolescents in four areas: safety and the conditions that determine it; training principles based on developmental level rather than chronological age; effects on physical development (muscle strength, fundamental motor skills, bone health, and the formation of healthy habits); and risks associated with improper program implementation. It is demonstrated that these risks stem from how the training is conducted, rather than the training modality itself. The article concludes with recommendations for coaches, teachers, and parents.*

Keywords: *strength training, children, adolescents, muscle strength, basic motor skills, bone health, training safety, physical development.*

Постановка проблеми. *Недостатня рухова активність у дитячому та підлітковому віці залишається стійкою проблемою для громадського здоров'я. Всесвітня організація охорони здоров'я рекомендує дітям і підліткам віком 5–17 років накопичувати в середньому щонайменше 60 хвилин фізичної активності помірної та високої інтенсивності на день упродовж тижня, а також щонайменше тричі на тиждень виконувати аеробні вправи високої інтенсивності разом із вправами, що зміцнюють м'язи й кістки [1] (табл. 1). У межах цих рекомендацій силове тренування, тобто структуровані вправи, у яких тіло працює проти прогресивного зовнішнього навантаження або ваги власного тіла, посідає окреме й дедалі важливіше місце. Його слід відрізняти від змагальних дисциплін (важка атлетика, пауерліфтинг, бодібілдинг), з якими його часто ототожнюють.*

Таблиця 1

Рекомендації ВООЗ щодо фізичної активності для дітей і підлітків 5–17 років

Складник	Рекомендація
Аеробна активність	У середньому щонайменше 60 хв на день помірної та високої інтенсивності впродовж тижня
Активність високої інтенсивності	Щонайменше 3 дні на тиждень

Складник	Рекомендація
Зміцнення м'язів	Щонайменше 3 дні на тиждень
Зміцнення кісток	Щонайменше 3 дні на тиждень

Протягом більшої частини XX століття силові тренування для дітей сприймали з обережністю: припускали, що незріла опорно-рухова система особливо вразлива до травм. Сучасні докази й фахова позиція суттєво переглянули цей погляд. Американська академія педіатрії стверджує, що силове тренування може бути безпечним і корисним для дітей та підлітків за умови, що воно відповідає рівню розвитку, належно контролюється й технічно правильно [6]. Національна асоціація силової та кондиційної підготовки (NSCA) також робить висновок, що правильно побудоване й контрольоване силове тренування молоді може покращувати м'язову силу, рухову продуктивність і стійкість до травм, а також сприяти формуванню корисних звичок до фізичної активності [3]. Міжнародний консенсус 2014 року, підтриманий фахівцями зі спортивної медицини, наук про фізичне виховання та педіатрії, підтверджує безпеку й цінність програм, що відповідають віку [4].

Ризики, які залишаються пов’язаними із силовим тренуванням молоді, зумовлені тим, як його проводять, а не самою модальністю. Максимальні навантаження, відсутній або недостатній нагляд і хибна техніка є тими умовами, за яких ризик травми зростає [3; 6]. Натомість давнє побоювання, що силове тренування пошкоджує зону росту чи гальмує ріст, не підтверджується, коли програми належно призначені й контролюються [4, 6]. Ця відмінність між практикою та її неправильним застосуванням робить цю тему **актуальною.**

Аналіз літературних джерел. Аналіз сучасних міжнародних рекомендацій, позиційних документів та результатів систематичних оглядів свідчить про суттєву зміну підходів до силових тренувань дітей і підлітків. Особливу увагу приділено рекомендаціям Всесвітньої організації охорони здоров’я, позиційним документам NSCA, Американської академії педіатрії та сучасним метааналізам, що стали теоретичною основою дослідження.

Метою статті є узагальнення чинних доказів й рекомендацій за чотирма напрямами: безпека та умови, що її визначають; принципи тренування, засновані на готовності до розвитку, а не лише на хронологічному віці; вплив на фізичний розвиток, зокрема на м'язову силу, базові рухові навички, здоров'я кісток, профілактику травм і формування стійких корисних звичок; а також ризики, що постають від недостатнього нагляду, надмірного навантаження, неправильної техніки та ранньої спортивної спеціалізації.

Виклад основного матеріалу дослідження. У роботі використано аналіз, синтез, порівняння та узагальнення сучасних наукових публікацій, міжнародних рекомендацій і позиційних документів щодо силових тренувань дітей та підлітків. Проведено критичний аналіз доказової бази з питань безпеки, принципів побудови тренувального процесу, впливу силових тренувань на фізичний розвиток, мотивацію та фактори ризику з подальшою систематизацією отриманих даних.

Дискусія. Панівна фахова позиція полягає в тому, що силове тренування є безпечним для дітей і підлітків, коли воно відповідає рівню розвитку, проводиться під наглядом кваліфікованих дорослих і виконується з правильною технікою [3; 4; 6]. Зареєстровані травми в силовому тренуванні молоді здебільшого пов'язані з активністю без нагляду, максимальним чи субмаксимальним підійманням, надмірними навантаженнями та хибною технікою, а не з добре структурованими програмами [3; 6]. Тому безпеку правильніше розуміти як властивість побудови й реалізації програми, а не самої модальності тренування. Умови, що визначають безпеку, та фактори ризику узагальнені в табл. 3.

Історичне побоювання, що силове тренування травмує епіфізарну зону росту чи гальмує ріст скелета, не підтверджується, коли програми належно призначені й контролюються [4; 6]. Це наведено як спростування конкретної шкоди, а не як твердження, що силове тренування прискорює ріст чи змінює дозрівання: такі позитивні заяви не робляться.

Таблиця 3

Умови безпеки та фактори ризику силового тренування молоді

Умови безпеки	Фактори ризику
Відповідність рівню розвитку дитини	Максимальні та субмаксимальні навантаження
Нагляд кваліфікованих дорослих	Відсутність або недостатність нагляду
Правильна техніка виконання	Хибна техніка
Поступове прогресивне навантаження	Надмірні навантаження
Коректно підібране обладнання	Активність без інструктажу

Примітка. Складено за джерелами [3; 4; 6].

Принципи побудови силового тренування дітей та підлітків ґрунтуються не стільки на хронологічному віці, скільки на рівні фізичного та психоемоційного розвитку дитини. Насамперед важливою є готовність дотримуватися інструкцій і правил безпеки, а не досягнення певного вікового порогу [3; 4]. Навчання повинно розпочинатися з опанування правильної техніки виконання вправ із мінімальним навантаженням або вагою власного тіла, тоді як

збільшення навантаження має відбуватися поступово й відповідно до індивідуальних можливостей дитини [3, 4]. Обов'язковими умовами є кваліфікований нагляд фахівця, використання належного обладнання та індивідуалізація тренувального процесу [3; 6]. Водночас силові вправи не повинні розглядатися ізольовано, а мають бути складовою комплексної програми фізичної активності, що також включає аеробні та кісткозміцнювальні вправи відповідно до міжнародних рекомендацій [1].

Окрім методичних принципів, важливим чинником ефективності силового тренування є мотивація дітей і підлітків. Поведінкові переваги силового тренування, зокрема формування стійких звичок до фізичної активності, залежать від регулярної участі, яка, своєю чергою, значною мірою визначається позитивним досвідом тренувань [3]. Тому мотивацію слід розглядати як один із компонентів безпечної та ефективної програми: якщо заняття не викликають інтересу й задоволення, дитина навряд чи буде продовжувати тренування, а отже, очікуваний оздоровчий і тренувальний ефект не буде реалізований.

Задоволення, відчуття власної компетентності та середовище, що підтримує самостійність дитини, є ймовірними чинниками прихильності до тренувань і перенесення рухових звичок у доросле життя. Це узгоджується з визначенням NSCA, яка відносить формування корисних звичок до фізичної активності до результатів добре проведеного тренування молоді [3].

Правильно побудоване й контрольоване силове тренування молоді може підвищувати м'язову силу та покращувати рухову продуктивність [3]. Мета-аналітичні дані свідчать, що втручання із силовим тренуванням позитивно впливають на базові рухові навички молоді, зокрема на завдання зі спринту та стрибків. Це підтверджує роль силової роботи в широкому руховому розвитку, а не лише у власне силі [2]. Ці зміни слід розуміти як тренувальні покращення за належної програми, а не як гарантію спортивного успіху.

Міжнародні рекомендації радять дітям і підліткам включати кісткозміцнювальну активність щонайменше 3 рази на тиждень [1]. Проте внесок саме силових вправ у накопичення кісткової маси слід формулювати обережно. Систематичний огляд і мета-аналіз 2025 року виявили, що високоінтенсивні стрибки достовірно покращували мінеральний склад кістки в поперековому відділі хребта та шийці стегнової кістки, тоді як силові вправи окремо не показали статистично значущого покращення [5]. Отже, обґрунтований висновок такий: вправи з опорою на вагу тіла та високоударне навантаження добре підкріплені доказами щодо розвитку кісток, кісткозміцнювальна активність рекомендована в настановах, а силове тренування доцільніше розглядати як один зі складників різноманітної програми навантаження, а не як самостійний остеогенний стимул.

Позиційний документ NSCA відносить підвищену стійкість до травм до переваг добре проведеного силового тренування молоді [3]. Ця перевага реалізується за тими самими умовами, що визначають загальну безпеку: кваліфікований нагляд, коректна техніка та поступове навантаження.

Окрім суто фізичних результатів, належно проведене силове тренування пов'язане з формуванням корисних звичок до фізичної активності [3] і може підвищувати впевненість та компетентність дитини в русі [6]. Це підтримує подальшу участь у фізичній активності відповідно до рекомендацій ВООЗ [1]. Зведення впливу силового тренування на фізичний розвиток за напрямами подано в табл. 4.

Таблиця 4

Вплив силового тренування на фізичний розвиток за напрямами

Напрям	Характер впливу
М'язова сила	Підвищення сили та рухової продуктивності за належної програми
Базові рухові навички	Позитивний вплив на спринт і стрибки (мета-аналіз)
Здоров'я кісток	Один зі складників навантаження; окремо не дає значущого приросту кісткової маси, на відміну від стрибків
Стійкість до травм	Підвищення за умов належного нагляду й техніки
Корисні звички	Формування стійких звичок до фізичної активності

Сучасні тенденції. Однією із сучасних тенденцій є інтеграція концепції фізичної грамотності, використання функціональних вправ та цифрового моніторингу тренувального процесу. Це дозволяє індивідуалізувати навантаження, підвищити безпечність занять та підтримувати мотивацію дітей.

Методологічні аспекти/ Під час підготовки статті застосовано системний аналіз сучасних міжнародних рекомендацій, позиційних документів, систематичних оглядів і метааналізів. Використано методи аналізу, синтезу, порівняння та узагальнення для визначення сучасних підходів до безпечної силової підготовки дітей та підлітків.

Практичні рекомендації. Практична реалізація програм силової підготовки дітей та підлітків повинна базуватися на принципах безпечності, систематичності, індивідуалізації та педагогічної доцільності. Незважаючи на існування загальних міжнародних рекомендацій, конкретна побудова тренувального процесу має враховувати рівень біологічного розвитку, стан здоров'я, попередній руховий досвід, психоемоційні особливості та мотивацію кожної дитини. Саме індивідуалізація є одним із ключових чинників ефективності сучасної системи фізичного виховання.

Початковий етап силової підготовки повинен бути спрямований насамперед на формування правильної техніки виконання вправ, розвиток координаційних здібностей, рівноваги, стабілізації тулуба та мобільності основних суглобів. Лише після впевненого засвоєння технічних елементів доцільно поступово збільшувати обсяг і інтенсивність

навантаження. Використання великих обтяжень на початкових етапах не відповідає сучасним міжнародним рекомендаціям та може збільшувати ризик травматизму.

Особливу увагу необхідно приділяти структурі окремого тренувального заняття. Розминка повинна включати вправи для загальної активації організму, динамічної мобілізації суглобів і підготовки нервово-м'язового апарату до подальших навантажень. Основна частина має містити вправи, що забезпечують гармонійний розвиток основних м'язових груп, тоді як заключна частина повинна бути спрямована на поступове відновлення функціонального стану організму та профілактику надмірної втоми.

Важливим компонентом сучасної силової підготовки є регулярний контроль техніки виконання вправ. Саме технічні помилки найчастіше стають причиною перевантаження окремих анатомічних структур. Тому роль тренера полягає не лише у доборі вправ, а й у постійному педагогічному контролі, корекції рухових дій та формуванні правильної культури виконання фізичних вправ.

Не менш важливим є створення позитивної психологічної атмосфери під час занять. Використання ігрових методів, індивідуального заохочення, варіативності вправ та доступного пояснення навчального матеріалу сприяє підтриманню інтересу дітей до тренувального процесу, що позитивно впливає на довготривале залучення до систематичних занять фізичною активністю.

Психологічні аспекти силових тренувань дітей та підлітків. Поряд із фізичними перевагами силових тренувань дедалі більшого значення набуває їх позитивний вплив на психологічний розвиток дітей і підлітків. Регулярні заняття сприяють формуванню впевненості у власних силах, розвитку самодисципліни, позитивної самооцінки та стійкої мотивації до фізичної активності. Підтримувальний стиль роботи тренера, індивідуальний підхід і позитивне підкріплення істотно підвищують прихильність дітей до занять.

Висновки. Сучасні наукові дані свідчать, що силові тренування можуть бути безпечним і ефективним компонентом фізичної підготовки дітей та підлітків за умови відповідності програм рівню розвитку дитини, використання поступового прогресивного навантаження, правильної техніки виконання вправ і нагляду кваліфікованих фахівців. Основні ризики пов'язані не із самим силовим тренуванням, а з порушенням принципів його організації. Правильно побудовані програми сприяють розвитку м'язової сили, удосконаленню базових рухових навичок, підвищенню стійкості до травм, формуванню позитивної мотивації та звички до регулярної фізичної активності. Водночас розвиток здоров'я кісткової тканини доцільно забезпечувати шляхом поєднання силових вправ із кісткозміцнювальними навантаженнями, зокрема вправами ударного характеру, відповідно до сучасних міжнародних рекомендацій. Отримані узагальнення можуть бути використані тренерами, учителями фізичної культури, фахівцями з фізичного виховання та батьками під час планування безпечних і ефективних програм силової підготовки дітей та підлітків.

Перспективи подальших досліджень. Перспективними є експериментальні дослідження ефективності програм силової підготовки дітей різного віку з урахуванням статі, рівня фізичного розвитку, спортивної спеціалізації та довготривалого впливу силових тренувань на здоров’я і формування сталої рухової активності.

References

1.World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour / F. C. Bull, S. S. Al-Ansari, S. Biddle et al. // British Journal of Sports Medicine. 2020. Vol. 54, № 24. P. 1451–1462. DOI: https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955

2.The effect of resistance training interventions on fundamental movement skills in youth: a meta-analysis / H. Collins, J. N. Booth, A. Duncan, S. Fawkner // Sports Medicine Open. 2019.Vol. 5, № 1. Art. 17. DOI: https://doi.org/10.1186/s40798-019-0188-x

3.Youth resistance training: updated position statement paper from the National Strength and Conditioning Association / A. D. Faigenbaum, W. J. Kraemer, C. J. R. Blimkie et al. // Journal of Strength and Conditioning Research. 2009. Vol. 23, № 5, Suppl. P. S60–S79. DOI: https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31819df407

4.Position statement on youth resistance training: the 2014 International Consensus / R. S. Lloyd, A. D. Faigenbaum, M. H. Stone et al. // British Journal of Sports Medicine. 2014. Vol. 48, № 7. P. 498–505. DOI: https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092952

5.Effects of high-impact jumping versus resistance exercise on bone mineral content in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis / T. Miao, X. Li, W. Zhang, F. Yang, X. Wang // PeerJ. 2025. Vol. 13. Art. e19616. DOI: https://doi.org/10.7717/peerj.19616

6.Stricker P. R. Resistance training for children and adolescents / P. R. Stricker, A. D. Faigenbaum, T. M. McCambridge // Pediatrics. 2020. Vol. 145, № 6. Art. e20201011. DOI: https://doi.org/10.1542/peds.2020-1011

Стаття надішла до редакції / Received 06.08.2026
Прийнята до друку / Accepted 18.08.2026
Опубліковано / Published 26.08.2026