

Нестеренко Наталія

<https://orcid.org/0000-0002-7800-8833>
Researcher ID GSD-5097-2022

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
доцент кафедри теорії та методики спортивної підготовки
Український державний університет науки і технологій
Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
(Дніпро, Україна) E-mail: natalya7373@ukr.net

ОСОБЛИВОСТІ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДУ ДО РОЗВИТКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ БАСКЕТБОЛІСТОК 15-16 РОКІВ

Стаття присвячена актуальній проблемі удосконалення швидкісно-силової підготовки баскетболісток 15-16 років засобами диференційованого підходу. У сучасних умовах спортивної підготовки особливої актуальності набуває індивідуалізація тренувального процесу, що забезпечує підвищення ефективності розвитку фізичних якостей із урахуванням функціональних можливостей спортсменок. Відсутність чітко розроблених методичних рекомендацій щодо впровадження диференційованого підходу в жіночому баскетболі зумовлює необхідність наукового обґрунтування ефективних засобів і методів тренування для цієї вікової категорії.

Метою дослідження є розробка та експериментальна перевірка ефективності методики диференційованого підходу до розвитку швидкісно-силових якостей баскетболісток 15-16 років.

Методологія. У дослідженні застосовано аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, анкетування тренерів, педагогічне тестування, педагогічний експеримент і методи математичної статистики.

Наукова новизна полягає у теоретичному обґрунтуванні та практичній реалізації методики диференційованого тренування, спрямованої на розвиток швидкісно-силових якостей баскетболісток підліткового віку. Вперше обґрунтовано педагогічні умови ефективності такого підходу, що включають індивідуальне регулювання навантаження, постійний зворотний зв'язок і мотиваційно-змагальний компонент тренувань.

Результати. Проведене педагогічне тестування показало, що на початку дослідження більшість спортсменок мали середній рівень розвитку швидкісно-силових якостей. У процесі дослідження була впроваджена методика диференційованого підходу до розвитку швидкісно-силових якостей, яка передбачала розподіл спортсменок за рівнем фізичної підготовленості на три підгрупи – високий, середній і нижчий. Основним інструментом диференціації виступали: регулювання кількості повторень; варіювання тривалості відпочинку між підходами; індивідуальний добір маси обтяжень; зміна темпу виконання вправ – від помірного у технічно складних до максимального у швидкісних вправах. Особливу увагу приділяли мотиваційно-змагальному компоненту: до структури тренувань включали ігрові та змагальні вправи (естафети, парні дуелі, командні конкурси), а також фіксували індивідуальний прогрес у «картках досягнень», що стимулювало внутрішню мотивацію спортсменок.

Після впровадження розробленої методики в експериментальній групі спостерігалось статистично достовірне покращення показників: біг 20 м – на 6,2%, човниковий біг – на 5,8%, стрибок угору – на 12,7%, метання медболу – на 8,4%. У контрольній групі динаміка була менш вираженою. Отримані результати підтверджують ефективність диференційованого підходу до планування навантажень у розвитку швидкісно-силових якостей.

Висновки. Застосування диференційованого підходу у тренуванні баскетболісток 15-16 років забезпечує суттєве підвищення рівня розвитку швидкісно-силових якостей, сприяє раціоналізації тренувального процесу та формуванню позитивної мотивації до занять. Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості використання запропонованої методики в роботі тренерів дитячо-юнацьких спортивних шкіл.

Ключові слова: диференційований підхід, швидкісно-силові якості, баскетболістки, індивідуалізація, тренувальний процес, фізична підготовка.

Постановка проблеми. Розвиток швидкісно-силових якостей є одним із ключових чинників успішної змагальної діяльності у баскетболі, особливо серед спортсменок підліткового віку, для яких характерні інтенсивні морфофункціональні зміни організму. У віці 15-16 років відбувається активне формування рухових здібностей, що визначає доцільність використання диференційованих методичних підходів у тренувальному процесі [1; 3; 5]. Традиційні методики часто не враховують індивідуальні особливості спортсменок – рівень підготовленості, біомеханічні та психофізіологічні параметри, що знижує ефективність розвитку швидкісно-силових якостей [7; 9].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема вдосконалення фізичної та спеціальної підготовки баскетболісток широко розглядається у працях українських і зарубіжних дослідників. Зокрема, питання розвитку швидкісно-силових якостей у спортсменів різних вікових груп досліджували [8; 9; 10]. У роботах Mancha-Triguero D et al. (2021) показано, що застосування індивідуалізованих навантажень позитивно впливає на вибухову силу та швидкісну витривалість у баскетболісток [13]. Komotska, O., & Sushko, R. (2022) у своїх оглядах наголошують, що фізична підготовка дівчат-баскетболісток повинна враховувати специфіку статевого дозрівання, а також відмінності у м'язовій масі й координаційних здібностях [11].

Дослідження Mancha-Triguero D (2021) доводять ефективність силових і пліометричних програм, адаптованих до індивідуального рівня фізичного розвитку спортсменів. Проте більшість наукових праць стосуються переважно чоловічого контингенту або не акцентують увагу на вікових і статевих особливостях підлітків [13].

Незважаючи на наявність великої кількості досліджень, питання диференційованого підходу до розвитку швидкісно-силових якостей саме у баскетболісток 15-16 років залишається недостатньо розробленим. Зокрема, бракує експериментальних даних щодо ефективності різних моделей індивідуалізації тренувань, оптимального співвідношення обсягів і інтенсивності навантажень, а також впливу морфофункціональних показників на динаміку розвитку швидкісно-силових здібностей.

Мета дослідження – визначити ефективність застосування диференційованого підходу до розвитку швидкісно-силових якостей баскетболісток віком 15-16 років на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Методологія. У дослідженні застосовано аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, анкетування тренерів, педагогічне тестування, педагогічний експеримент і методи математичної статистики.

Наукова новизна полягає у теоретичному обґрунтуванні та практичній реалізації методики диференційованого тренування, спрямованої на розвиток швидкісно-силових якостей баскетболісток підліткового віку. Вперше обґрунтовано педагогічні умови ефективності такого підходу, що включають індивідуальне регулювання навантаження, постійний зворотний зв'язок і мотиваційно-змагальний компонент тренувань.

Результати дослідження. Аналіз сучасних досліджень свідчить, що швидкісно-силові якості є основним компонентом фізичної підготовленості спортсменів ігрових видів спорту, зокрема баскетболісток. Ці якості забезпечують ефективність стартових дій, стрибкових рухів, переміщень та ривків під час гри [4, 6]. Вітчизняні науковці наголошують, що у віці 15-16 років організм спортсменок перебуває у фазі інтенсивного морфофункціонального розвитку, що створює сприятливі умови для удосконалення швидкісно-силових здібностей [2, 8].

Закордонні автори підкреслюють необхідність індивідуалізації тренувальних навантажень відповідно до рівня фізичної підготовленості, морфологічних параметрів і амплуа спортсменів. Ефективними засобами розвитку швидкісно-силових якостей визнано пліометричні вправи, спринтерське тренування, вправи з медболом, силові навантаження з малою вагою у вибуховому режимі та комбіновані колові тренування. Водночас більшість авторів наголошують на важливості контролю динаміки показників і поступового підвищення інтенсивності навантаження, особливо у юних спортсменів [12].

На початковому етапі педагогічного експерименту було проведено комплексне тестування швидкісно-силових якостей баскетболісток віком 15-16 років.

До тестового комплексу входили чотири показники, які найбільш об'єктивно характеризують розвиток швидкісно-силових здібностей у спортсменів ігрових видів спорту: біг на 20 м з високого старту; човниковий біг 4×10 м; стрибок угору з місця; метання набивного м'яча масою 2 кг.

Таблиця 1

Показники швидкісно-силової підготовленості баскетболісток 15-16 років (n = 20)

№	Тестові вправи	Результат (M ± m)	Нормативи для цього віку	Рівень підготовленості
1	Біг 20 м (с)	3,72 ± 0,17	3,60 – 3,90	Середній
2	Човниковий біг 4×10 м (с)	11,8 ± 0,4	11,3 – 11,7	Середній
3	Стрибок угору з місця (см)	37,1 ± 2,9	38 – 45	Нижчий за середній
4	Метання набивного м'яча 2 кг (м)	4,29 ± 0,26	4,2 – 4,8	Середній

Отримані результати свідчать, що в середньому баскетболістки 15-16 років мають середній рівень розвитку швидкісно-силових якостей. Найбільш розвиненими були показники швидкості (біг 20 м) та сили рук (метання м'яча), тоді як найслабшим компонентом виявилася вибухова сила ніг, що підтверджується відносно низькими результатами стрибка угору з місця (37,1 см при нормі 40 см).

Середні показники човникового бігу ($11,8 \pm 0,4$ с) свідчать про середній рівень координаційної спритності, що є типовим для спортсменок цього віку з 3-5-річним стажем занять. Водночас варіація результатів (коефіцієнт варіації – 4,2%) підтверджує неоднорідність рівня підготовленості групи, що обґрунтовує необхідність подальшої диференціації тренувального навантаження.

Таким чином, результати констатуючого етапу експерименту дозволили встановити, що більшість баскетболісток 15-16 років мають середній рівень розвитку швидкісно-силових якостей. Аналіз отриманих даних показав, що найбільший потенціал для вдосконалення мають показники вибухової сили та координаційної спритності, які залишаються нижчими за вікові нормативи. Це, у свою чергу, обґрунтовує необхідність застосування диференційного підходу під час планування тренувальних навантажень, що враховує індивідуальний рівень фізичної підготовленості спортсменок і спрямований на оптимізацію розвитку швидкісно-силових якостей у процесі багаторічного тренування.

Для з'ясування сучасних підходів до розвитку швидкісно-силових якостей було проведено анкетування серед 12 тренерів із дитячо-юнацьких спортивних шкіл (ДЮСШ), які представляли різні регіони України. Опитування охоплювало питання, пов'язані з організацією тренувального процесу, частотою використання спеціальних вправ, підходами до індивідуалізації навантажень і критеріями оцінки фізичної підготовленості баскетболісток підліткового віку.

Як видно з рисунка 1, переважна більшість опитаних тренерів (50%) зазначили, що лише частково використовують диференційний підхід у підготовці баскетболісток. Це свідчить про наявність елементів індивідуалізації у тренувальному процесі, однак без чіткої систематизації чи наукового обґрунтування. Лише чверть респондентів (25%) підтвердили, що впроваджують диференційний підхід системно, розподіляючи спортсменок за рівнем фізичної підготовленості, морфофункціональними особливостями та ігровим амплуа. Ще 25% тренерів визнали, що не застосовують індивідуалізацію взагалі, аргументуючи це браком часу, методичних рекомендацій і необхідних засобів діагностики. Така ситуація є типовою для більшості дитячо-юнацьких спортивних шкіл, де тренувальний процес здебільшого орієнтований на групову роботу.

На запитання: «Яке місце займає розвиток швидкісно-силових якостей у тренувальному процесі?», переважна більшість опитаних тренерів (83%) вважають розвиток швидкісно-силових якостей одним із пріоритетних напрямів підготовки баскетболісток, оскільки ці якості безпосередньо впливають на ефективність техніко-тактичних дій, швидкість пересування та виконання стрибкових і технічних елементів у грі. Лише 17% тренерів розглядають їх як другорядні, надаючи перевагу технічній або ігровій підготовці (Рис. 2).

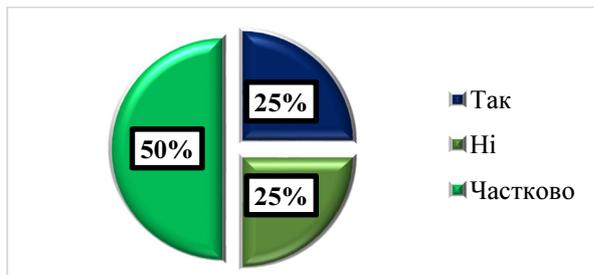


Рис. 1. Розподіл відповідей тренерів щодо використання диференційованого підходу у тренувальному процесі

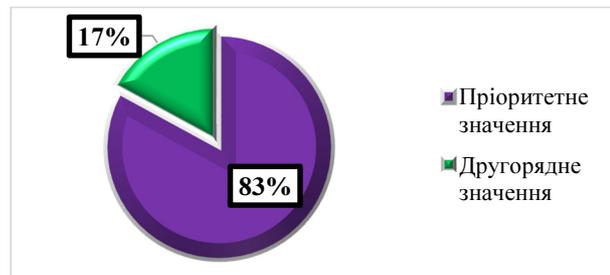


Рис. 2. Місце розвитку швидкісно-силових якостей у тренувальному процесі за оцінкою тренерів

Такі результати підтверджують високу усвідомленість тренерів щодо значущості швидкісно-силової підготовки, однак одночасно свідчать про нестачу практичних інструментів для ефективного розвитку цих якостей у дівчат підліткового віку.

Рисунок 3 демонструє, що більшість тренерів (50%) вважають вибухову силу найменш розвинутою фізичною якістю у баскетболісток 15-16 років. Це підтверджує важливість цілеспрямованої роботи над розвитком сили ніг та стрибкових здібностей, які безпосередньо впливають на ефективність ігрових дій. Ще 25% опитаних відзначили силову витривалість як слабку сторону, 17% – швидкість реакції, тоді як лише 8% тренерів вказали на координацію.

Рисунок 4 відображає, що серед засобів розвитку швидкісно-силових якостей найчастіше використовуються стрибкові вправи (58%), які сприяють удосконаленню вибухової сили. Бігові вправи застосовують 25% тренерів, а вправи з обтяженнями – 17%. Варто зазначити, що ігрові методи майже не використовуються, хоча вони мають високий потенціал для розвитку фізичних якостей у природних умовах ігрової діяльності, поєднуючи технічну, тактичну та фізичну підготовку.

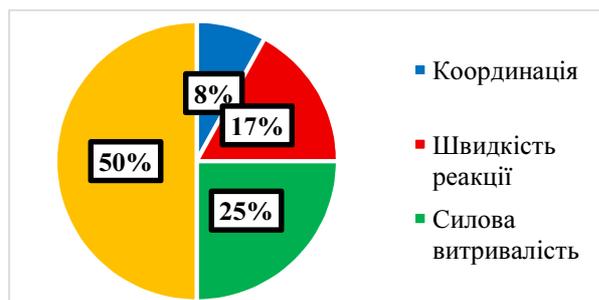


Рис. 3. Найменш розвинена фізична якість у баскетболісток 15-16 років

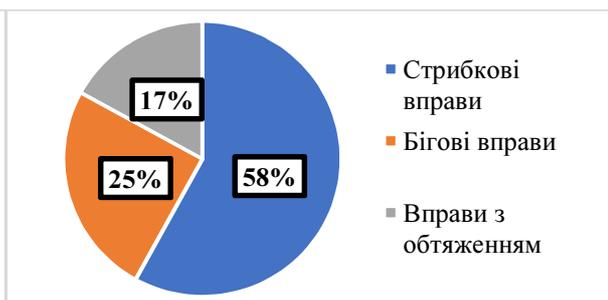


Рис. 4. Засоби, що найчастіше застосовуються тренерами для розвитку швидкісно-силових якостей

Отримані результати підтверджують, що потреба у впровадженні науково обґрунтованого диференційного підходу є актуальною та невирішеною проблемою сучасного юнацького баскетболу. Вона потребує створення доступних методичних рекомендацій, що дозволять тренерам ефективно поєднувати групові та індивідуальні форми роботи з урахуванням вікових і фізіологічних особливостей спортсменок 15-16 років.

Метою розробленої методики було підвищення ефективності розвитку швидкісно-силових якостей баскетболісток 15-16 років шляхом урахування їхніх індивідуальних морфофункціональних та фізичних показників.

Баскетболістки були поділені на дві групи – середній та нижчий рівень розвитку швидкісно-силових якостей – за результатами попереднього тестування. Ураховувались антропометричні дані (зріст, маса тіла, довжина нижніх кінцівок), що впливають на прояв сили та швидкості рухів. Враховувалася позиція спортсменки на майданчику (захисник, форвард, центровка), оскільки потреби у швидкісно-силових якостях для кожної позиції різняться. Використовувався контроль суб'єктивного самопочуття (за 5-бальною шкалою) та частоти серцевих скорочень до і після виконання вправ.

Тренувальна програма реалізовувалася протягом 8 тижнів у підготовчому періоді (3 заняття на тиждень). Кожне заняття тривало 90 хвилин і включало три основні частини (табл. 2, 3).

Таблиця 2

Структура програми розвитку швидкісно-силових якостей баскетболісток 15-16 років

Етап заняття	Зміст роботи	Тривалість
Підготовча частина	Бігова розминка, рухливі вправи, динамічна розтяжка, стрибки	15-20 хв
Основна частина	Комплекси швидкісно-силових вправ з урахуванням рівня підготовленості: стрибки на місці та з розбігу, присідання з обтяженням, метання набивного м'яча, прискорення 10-20 м, комбіновані вправи (біг + стрибок + кидок).	60 хв
Заклучна частина	Релаксаційні вправи, розтягування, відновлення дихання	10-15 хв

Таблиця 3

Приклад диференціації навантаження (основна частина)

Вправа	Група із середнім рівнем	Група з нижчим рівнем
Стрибки угору (з місця)	4×8	3×6
Біг 20 м з прискоренням	5 спроб, 90%	4 спроби, 85%
Присідання з медболом (2 кг)	3×10	3×8
Метання медболу вперед	8 спроб	6 спроб
Комплекс «біг + кидок»	5	4

Організація диференційного тренувального процесу ґрунтувалася на принципах індивідуалізації, поступовості та варіативності впливу, що забезпечували оптимальне поєднання навантажень і відновлення відповідно до можливостей кожної спортсменки. Застосування диференційного підходу передбачало чітке планування тренувальних засобів, методів і режимів навантаження з урахуванням фізичного стану, рівня підготовленості та функціональної готовності баскетболісток 15-16 років.

Одним із ключових механізмів реалізації диференційного підходу у процесі підготовки баскетболісток 15-16 років стало варіювання тренувального навантаження. Воно забезпечувало індивідуалізацію впливу фізичних вправ відповідно до рівня підготовленості, функціонального стану та адаптаційних можливостей кожної спортсменки. Зміни навантаження здійснювалися за такими параметрами: інтенсивність, обсяг, спрямованість та режим виконання вправ.

Кількість повторень вправ варіювалася у межах 6-12 разів залежно від складності руху та індивідуальних можливостей. Такий діапазон дозволяв оптимально поєднувати розвиток сили і швидкості без надмірної втоми, що особливо важливо для юних спортсменок.

Тривалість відпочинку між підходами становила 30-60 секунд і визначалася за показниками відновлення серцево-судинної системи. Початком нового підходу вважався момент, коли частота серцевих скорочень знижувалася до 120-130 уд/хв, що забезпечувало достатнє, але не повне відновлення. Такий підхід сприяв розвитку анаеробної потужності й економізації функціональних систем організму.

Маса обтяжень добиралася індивідуально – у межах 15-25% маси тіла спортсменки. Для цього застосовувалися медичні м'ячі, гантелі невеликої ваги, еластичні амортизатори, що дозволяло безпечно підвищувати рівень м'язової сили без перевантаження опорно-рухового апарату. Поступове збільшення маси відбувалося лише після стабільного виконання вправ із правильною технікою.

Темп виконання вправ також мав диференційований характер: у вправах технічно складних – підтримувався помірний або середній темп для контролю рухів; у швидкісно-силових вправах – темп наближався до максимального, що сприяло розвитку вибухової сили та швидкісної реакції.

Таке дозування дозволяло уникнути перевантаження, забезпечувало поступове зростання функціональних можливостей і водночас підтримувало мотивацію спортсменок до виконання вправ з високою якістю. Збалансування обсягу, інтенсивності та темпу виконання вправ дало змогу не лише підвищити ефективність тренувального процесу, але й створити безпечні умови для розвитку швидкісно-силових якостей у дівчат підліткового віку.

Одним із важливих чинників ефективності реалізації диференційного підходу стало створення високого рівня мотивації спортсменок до виконання тренувальних завдань. У підлітковому віці (15-16 років) спостерігається зниження стійкої уваги та зростання потреби у позитивному емоційному підкріпленні, тому тренувальний процес вимагав інтеграції ігрових і змагальних елементів, які сприяли підтриманню інтересу до занять і формуванню внутрішньої мотивації до самовдосконалення.

З метою підвищення залученості спортсменок до тренувального процесу активно застосовувалися змагальні та ігрові методи, що дозволяли поєднати фізичне навантаження із елементами гри, суперництва та взаємопідтримки (табл. 4).

Таблиця 4

**Приклади ігрових і змагальних вправ
у структурі диференційованого тренування
баскетболісток 15-16 років**

№	Назва вправи	Характеристика виконання	Мета та спрямованість
1	«Стрибкова естафета»	Команди з 3-4 спортсменок виконують послідовно стрибки вгору, стрибки на одній нозі, «жаб'ячі» стрибки на відстань. Переможець – команда, що завершила першою.	Розвиток вибухової сили ніг, координації, швидкісної реакції.
2	«Бігова дуель» (20 м)	Дві спортсменки стартують одночасно з різних ліній. Перемога за швидкістю або технікою прискорення.	Розвиток швидкості стартового прискорення, суперницької мотивації.
3	«Кидки на точність під тиском»	Дві спортсменки змагаються у кількості влучних кидків за 30 секунд. Інші – створюють перешкоди або відволікають голосом.	Формування психологічної стійкості, точності рухів у стресових умовах.
4	«Командна смуга швидкісно-силових випробувань»	Команда виконує серію вправ (біг 10 м + метання медболу + стрибок угору + кидок у кошик). Результат — загальний час проходження.	Комплексний розвиток швидкості, сили, координації, командної взаємодії.
5	«Дуель на медболах»	Дві спортсменки стоять спиною одна до одної, виконують швидкі метання медболу вперед за сигналом, намагаючись випередити суперницю за кількістю точних кидків.	Розвиток сили рук і плечового поясу, концентрації уваги.
6	«Тренувальний челендж» (шотижневий конкурс)	На завершення тижня тренер оголошує вправу для змагання (наприклад, максимальна кількість стрибків за 30 с). Результати заносяться до таблиці досягнень.	Стимулювання внутрішньої мотивації, розвиток лідерських якостей.

До структури занять систематично включалися такі форми роботи:

а) Естафети зі стрибковими та швидкісними вправами, які вимагали від спортсменок швидкої реакції, узгоджених дій у команді та точності виконання рухів. Такі вправи використовувалися наприкінці основної частини тренування для підтримання високої емоційності та розвитку вибухової сили.

б) Парні дуелі – виконання вправ на швидкість, точність або кількість повторень у парах. Це створювало ситуацію контрольованого суперництва, сприяло розвитку концентрації, змагального духу та психологічної стійкості під час фізичного навантаження.

в) Командні змагання з виконання серій вправ на час, де оцінювалася не лише індивідуальна швидкість, а й узгодженість дій у групі. Завдяки цьому спортсменки навчалися працювати в умовах колективної взаємодії, що є важливим для командних видів спорту.

Такі вправи поєднують розвиток фізичних якостей із емоційною складовою тренувального процесу. Їх використання підвищує інтерес до занять, створює ситуацію успіху, сприяє самореалізації спортсменок і водночас виконує функцію психологічної адаптації до змагального стресу.

Для додаткового посилення мотивації застосовувалися індивідуальні картки прогресу, у яких фіксувалися результати спортсменок у тестових вправах, швидкість покращення показників та участь у змагальних формах роботи. Цей інструмент виконував функцію зворотного зв'язку: кожна спортсменка могла бачити власні досягнення в динаміці, порівнювати їх із середньогруповими показниками, що створювало умови для здорового суперництва та підвищувало зацікавленість у власному розвитку.

Також використовувався метод публічного визнання результатів: наприкінці мікроциклу (раз на тиждень) тренер відзначав спортсменок, які продемонстрували найкращі результати або помітний прогрес у вправах. Це позитивно впливало на самооцінку, віру у власні сили та формувало внутрішню установку на досягнення.

Отже, мотиваційно-змагальний компонент у структурі диференційного тренування виконував подвійну функцію – підвищував емоційне тло занять і водночас стимулював спортсменок до більш повного розкриття власних фізичних і психічних можливостей. Такий підхід сприяв формуванню активної навчально-тренувальної позиції, що є запорукою успішного розвитку швидкісно-силових якостей у юних баскетболісток.

Для перевірки ефективності запропонованої методики диференційованого тренування було проведено педагогічний експеримент, який тривав 8 тижнів (табл. 5, рис. 5).

Таблиця 5

Динаміка показників швидкісно-силової підготовленості баскетболісток 15-16 років до і після експерименту (M ± m)

№	Тестові вправи	Експериментальна група		Контрольна група	
		до	після	до	після
1	Біг 20 м (с)	3,72 ± 0,17	3,49 ± 0,15	3,70 ± 0,18	3,62 ± 0,16
2	Човниковий біг 4×10 м (с)	11,8 ± 0,4	11,2 ± 0,3	11,7 ± 0,4	11,5 ± 0,4
3	Стрибок угору з місця (см)	37,1 ± 2,9	41,8 ± 2,7	37,4 ± 3,1	38,2 ± 2,9
4	Метання медболу 2 кг (м)	4,29 ± 0,26	4,65 ± 0,23	4,31 ± 0,25	4,39 ± 0,24

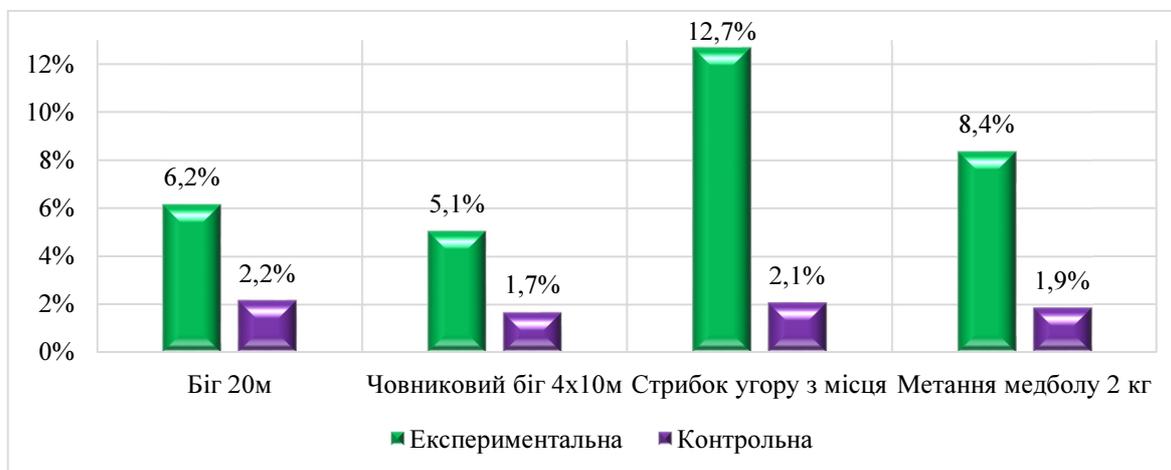


Рис. 5. Відсоткове покращення показників швидкісно-силових якостей баскетболісток 15-16 років після експерименту

Результати порівняльного аналізу показали, що використання диференційованого підходу у тренувальному процесі забезпечило суттєве зростання швидкісно-силових показників у спортсменок експериментальної групи. Найбільший приріст зафіксовано у стрибку угору з місця (на 12,7%), що свідчить про ефективність індивідуалізації навантажень, спрямованих на розвиток вибухової сили нижніх кінцівок. Метання медболу покращилось на 8,4%, що вказує на зміцнення м'язів плечового поясу та корпусу. У швидкісних вправах (біг 20 м і човниковий біг 4×10 м) спостерігається приріст на 6,2% і 5,1% відповідно, що демонструє покращення координаційної спритності та стартової швидкості. У контрольній групі динаміка змін була незначною (1,7–2,2%), що пояснюється використанням традиційного, менш індивідуального підходу до тренування.

Таким чином, застосування диференційованої методики забезпечило істотно вищий темп приросту показників фізичної підготовленості у порівнянні з традиційною системою тренувань, що підтверджує її ефективність і практичну доцільність для роботи з юними баскетболістками.

Висновки. У результаті проведеного дослідження визначено особливості застосування диференційованого підходу до розвитку швидкісно-силових якостей баскетболісток 15-16 років. Отримані дані дозволяють зробити такі узагальнення:

1. Теоретичний аналіз сучасних науково-методичних джерел показав, що швидкісно-силова підготовка є однією з ключових складових тренувального процесу у баскетболі, проте потребує індивідуалізації відповідно до рівня фізичної підготовленості спортсменок. Диференційний підхід сприяє підвищенню ефективності тренувальних впливів за рахунок урахування функціональних і морфологічних особливостей дівчат підліткового віку.

2. Результати констатуючого етапу експерименту засвідчили, що більшість баскетболісток мають середній рівень розвитку швидкісно-силових якостей, при цьому найнижчими виявилися показники вибухової сили ніг. Це підтвердило необхідність упровадження спеціально розробленої методики тренувань.

3. Анкетування тренерів показало, що лише 25% системно використовують диференційний підхід, тоді як більшість (50%) застосовують його частково. Тренери також відзначили вибухову силу як найменш розвинену фізичну якість у баскетболісток і вказали, що основним засобом її розвитку є стрибкові вправи.

4. Розроблена методика диференційного тренування, що передбачала варіювання інтенсивності, обсягу й характеру навантаження залежно від рівня підготовленості спортсменок, виявилася ефективною. Особливу роль відіграв мотиваційно-змагальний компонент, який забезпечував високий рівень емоційного залучення і самоконтролю спортсменок.

5. Результати педагогічного експерименту підтвердили достовірне покращення показників швидкісно-силових якостей у спортсменок експериментальної групи: приріст склав від 6,2% до 12,7%, що значно перевищує результати контрольної групи.

Отже, диференційний підхід у підготовці баскетболісток 15-16 років є ефективним засобом підвищення рівня швидкісно-силової підготовленості. Його застосування доцільно рекомендувати тренерам дитячо-юнацьких спортивних шкіл як основу для індивідуалізації тренувального процесу та підвищення спортивних результатів.

Перспективи подальших досліджень полягають у вдосконаленні диференційованих методик розвитку швидкісно-силових якостей баскетболісток різних вікових груп із урахуванням морфофункціональних особливостей, індивідуальної динаміки фізичної підготовленості та впровадження цифрових засобів моніторингу тренувального процесу.

References

1. Вознюк Т. Вплив різних варіантів швидкісно-силових вправ на підготованість баскетболісток. *Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту*. Випуск 6(2). 2002. С. 72-75. Voznyuk, T. (2002). Vplyv riznykh variantiv shvydkisno-sylovykh vprav na pidhotovanist' basketbolistok [The influence of different variants of speed-strength exercises on the fitness of basketball players]. *Moloda sportyвна nauka Ukrayiny: zb. nauk. pr. z haluzi fiz. kul'tury ta sportu*. – Young sports science of Ukraine: collection of scientific works in the field of physical culture and sports. 6(2). 72-75. [in Ukrainian].
2. Диференціація фізичної підготовки спортсменів: [монографія]. Линець М.М., Чичкан О.А., Хіменес Х.Р. [та ін.]; за заг. ред. М. М. Линця. Львів : ЛДУФК, 2017. 304 с. Lynets', M.M., Chychkan O.A., & Khimenes H.R. (2017). Dyferentsiatsiya fizychnoyi pidhotovky sport-smeniv: monohrafiya [Differentiation of physical training of athletes: monograph]. za zah. red. M. M. Lyntsyia. – L'viv : LDUFK. 304. [in Ukrainian].
3. Добринський В., Ішук Н., Хриплюк О., Крот А., Вегнер О. Рівень розвитку витривалості в юних баскетболісток 14-15 років. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2025. № 1(37). С. 96-100. DOI:10.32782/2221-1217-2025-1-14 Dobryns'kyu, V., Ishchuk, N., Khrypulyuk, O., Krot, A., Vehner, O. (2025). Riven' rozvytku vytryvalosti v yunyykh basketbolistok 14-15 rokiv [Level of endurance development in young basketball players 14-15 years old]. *Fizychna aktyvnist', zdorov'ya i sport* – Physical Activity, Health and Sports. 1(37), 96-100. [in Ukrainian].

4. Євтушенко І. М., Буток О. В., Отрошко О. В., Стороженко А. Ю. Врахування індивідуального підходу до тренування спортсменок в ігрових видах спорту (на прикладі баскетболу, волейболу та футзалу). *Здоров'я людини і нації*. 2023. №1. С. 21-36. DOI:10.31548/humanhealth.1.2023.21
Yevtushenko, I. M., Butok, O. V., Otroshko, O. V., & Storozhenko, A. YU. (2023). Vrakhuvannya indyvidual'noho pidkhdodu do trenuvannya sport-smenok v ihrovykh vyдах sportu (na prykladi basketbolu, voleybolu ta futzalu). [Accounting for an individual approach to training of athletes in playing sports (on the example of basketball, volleyball and futsal)]. *Zdorov'ya lyudyny i natsiyi – Human and nation's Health*, 1, 21-36. <https://doi.org/10.31548/humanhealth.1.2023.21>. [in Ukrainian]
5. Корягін В. До питання індивідуалізації навчання юних спортсменів-ігровиків. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*: зб. наук. пр. / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки; [ред. кол.: А. В. Цьось та ін.]. Луцьк, 2014. № 3 (2). С. 129-135.
Koryahin, V. (2014). Do pytannya indyvidualizatsiyi navchannya yunykhn sport-smeniv-ihrovyykiv [On the issue of individualization of training young athletes in team sports]. *Fizychnе vykhovannya, sport i kul'tura zdorov'ya u suchasnomu suspil'stvi* : zb. nauk. pr. / M-vo osvity i nauky, molodi ta sportu Ukrayiny, Skhidnoyevrop. un-t im. Lesi Ukrayinky ; [redkol.: A. V. Ts'os' ta in.] – Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society. Ministry of Education and Science, Youth and Sports of Ukraine, Lesya Ukrainka Eastern European National University (Ed. A. V. Tsos et al.) Luts'k, 3(2), 129-135. [in Ukrainian].
6. Мітова О. О. Технологія реалізації системи контролю у командних спортивних іграх в процесі багаторічного удосконалення. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2020. № 10 (29). С. 83–91.
Mitova, O. O. (2020) Tekhnolohiya realizatsiyi systemy kontrolyu u komandnykh sportyvnykh ihrakh v protsesi bahatorichnoho udoskonalennya [Technology of implementation of the control system in team sports games in the process of many years of improvement]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii-Physical culture sports and health of the nation*. 10 (29). 83-91. [in Ukrainian].
7. Міщенко О. В. Індивідуальні заняття з фізичної підготовки баскетболістів-юніорів (15-18 років). *Фізичне виховання та спорт*. 2025. № 1. С. 361-369.
Mishchenko, O.V., Leont'yev, O. V., & Leont'yeva, I. V. ta in. (2025). Indyvidual'ni zanyattya z fizychnoyi pidhotovky basketbolistiv-yunioriv (15-18 rokiv) [Individual lessons in physical training of junior basketball players (15-18 years old)]. *Fizychnе vykhovannya ta sport – Physical Education and Sports*. 1. 361-369. [in Ukrainian].
8. Паєвський В.В., Перевозник В.І. Основи методики вдосконалення швидкісно-силових здібностей спортсменів в ігрових видах спорту. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*: матеріали конференції. 2018. Т. 2. С. 55-59.
Payevs'kyu, V.V., Perevoznik, V.I. (2018). Osnovy metodyky vdoskonalennya shvydkisno-sylovykh zdibnostey sport-smeniv v ihrovykh vyдах sportu [Fundamentals of the methodology for improving the speed and strength abilities of athletes in game sports]. *Problemy i perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor i yedynoborstv u vyshchykh navchal'nykh zakladakh: materialy konferentsiyi – Problems and prospects for the development of sports games and martial arts in higher educational institutions: conference proceedings*. 2. 55-59. [in Ukrainian].
9. Сушко Р. О. Особливості сучасного баскетболу та напрямки наукових досліджень: методичні рекомендації до навчальної дисципліни «Теорія та методика тренерської діяльності в обраному виді спорту» спеціальність 017 Фізична культура і спорт. Київ: МОНУ, НУФВСУ. 2018. 24 с.
Sushko R. O. (2018). Osoblyvosti suchasnoho basketbolu ta napryamky naukovykh doslidzhen': metodychni rekomendatsiyi do navchal'noyi dystsypliny «Teoriya ta metodyka treners'koyi diyal'nosti v obranomuydi sportu» spetsial'nist' 017 Fizychna kul'tura i sport [Peculiarities of modern basketball and directions of scientific research: methodological recommendations for the academic discipline «Theory and methods of coaching in a selected sport» specialty 017 Physical culture and sports]. Kyiv: MONU, NUFVVSU. 24 s. [in Ukrainian].
10. Barrera-Domínguez, F. J., Almagro, B. J., & Molina-López, J. (2024). The influence of functional movement and strength upon linear and change of direction speed in male and female basketball players. *Journal of human kinetics*, 92, 147–159. DOI:10.5114/jhk/177313 [in English].
11. Komotska, O., & Sushko, R. (2022). Modern Approaches for the Physical Training of Young Female Basketball Players. *Physical Education Theory and Methodology*, 22(2), 260–267. DOI:10.17309/tmfv.2022.2.17 [in English].
12. Korzh, N. Ways to Improve the Development of Strength Endurance in Girls and Boys. (2021). *Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society*, 2(54), 88-95. DOI:10.29038/2220-7481-2021-02-88-95[in English].
13. Mancha-Triguero D, García-Rubio J, Gamonales JM, Ibáñez SJ. Strength and Speed Profiles Based on Age and Sex Differences in Young Basketball Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18(2):643. DOI:10.3390/ijerph18020643[in English].

Nesterenko Nataliia

<https://orcid.org/0000-0002-7800-8833>
Researcher ID GSD-5097-2022

Phd of in physical culture and sports,
Associate Professor at the Department of Theory and Methods of Sports Training
Ukrainian State University of Science and Technologies
Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sport
(Dnipro, Ukraine) E-mail: natalya7373@ukr.net

FEATURES OF THE DIFFERENTIATED APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF SPEED-STRENGTH QUALITIES IN 15-16-YEAR-OLD FEMALE BASKETBALL PLAYERS

The article is devoted to the pressing issue of improving the speed-strength training of 15-16-year-old female basketball players through the implementation of a differentiated approach. In modern conditions of sports training, the individualization of the training process is becoming particularly relevant, as it increases the efficiency of developing physical qualities by taking into account the functional capabilities of athletes. The lack of clearly developed methodological recommendations for implementing a differentiated approach in women's basketball determines the need for scientific substantiation of effective training tools and methods for this age group.

Purpose. The purpose of the study is to develop and experimentally verify the effectiveness of a differentiated approach to the development of speed-strength qualities in 15-16-year-old female basketball players.

Methodology. The research used the following methods: analysis and generalization of scientific and methodological literature, questionnaire surveys of coaches, pedagogical testing, pedagogical experiment, and methods of mathematical statistics.

Scientific novelty. The scientific novelty lies in the theoretical substantiation and practical implementation of a differentiated training methodology aimed at developing the speed-strength abilities of adolescent female basketball players. For the first time, pedagogical conditions for the effectiveness of this approach have been substantiated, including individual load regulation, continuous feedback, and the integration of a motivational-competitive component into training sessions.

Results. Pedagogical testing at the beginning of the research showed that most athletes demonstrated an average level of development of speed-strength qualities. During the study, a differentiated training methodology was implemented, which divided the athletes into three subgroups based on their physical fitness level – high, medium, and below average. The main tools of differentiation included: adjusting the number of repetitions, varying the rest duration between sets, individual selection of weights, and changing the pace of exercises – from moderate in technically complex movements to maximal in speed-oriented exercises. Particular attention was paid to the motivational-competitive component: the training structure included game-based and competitive exercises (relays, paired duels, team challenges), and individual progress was recorded in «achievement cards», which helped enhance intrinsic motivation among athletes.

After implementing the developed methodology, the experimental group demonstrated statistically significant improvements in performance indicators: 20 m sprint – by 6,2%, 4×10 m shuttle run – by 5,8%, vertical jump – by 12,7%, and medicine ball throw – by 8,4%. In the control group, progress was less pronounced. The obtained results confirm the effectiveness of the differentiated approach in planning and managing training loads for the development of speed-strength qualities.

Conclusions. The application of a differentiated approach in the training of 15–16-year-old female basketball players ensures a significant improvement in the development of speed-strength qualities, contributes to the optimization of the training process, and promotes the formation of positive motivation for sports activities. The practical significance of the obtained results lies in the possibility of using the proposed methodology in the work of coaches at youth sports schools.

Keywords: differentiated approach, speed-strength qualities, female basketball players, individualization, training process, physical fitness.

Стаття надійшла до редакції 28.11.2025

Рецензент: доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор Мітова О.,
доктор педагогічних наук, професор Гаркуша С.В.