

УДК 796.015.5: 796.326.2 „465/12”

ШВИДКІСНО-СИЛОВА ПІДГОТОВКА ЮНИХ БАСКЕТБОЛІСТІВ 12–13 РОКІВ

Василь РИХЛІЦЬКИЙ, Василь КОВЦУН, Олег РИБАК

Львівський державний університет фізичної культури

На основі аналізу та узагальнення літературних джерел вивчено характерні особливості прояву і вікові особливості розвитку швидкісно-силових якостей юних баскетболістів, а також теоретично обґрунтована, розроблена та апробована у педагогічному експерименті авторська програма розвитку швидкісно-силових якостей баскетболістів НТГ 12–13 років.

Ключові слова: рухові якості, баскетбол, юні спортсмени, вправи, розвиток, навчальна програма, швидкісно-силова підготовка

Постановка проблеми. Аналіз останніх публікацій і досліджень. Спортивні ігри спричиняють вихованню морально-вольових якостей учнів: сміливості, наполегливості, дисциплінованості, здатності долати труднощі тощо, а також етичному вихованню. Пошана до відношенню до суперника, чесність у спортивній боротьбі, прагнення до постійного удосконалення – всі ці якості можуть успішно формуватися під впливом спортивних ігор. Саме тому спортивні ігри, зокрема баскетбол, включені у шкільну програму фізичного виховання, а також широко використовується у позакласній роботі [7, 8, 9].

Сучасний баскетбол – це атлетична гра і вимоги, що пред'являються до баскетболістів, найвищі. Щоб досягти високої техніко-тактичної майстерності, спортсмену, перш за все, необхідний високий рівень розвитку фізичних якостей провідними серед яких є швидкісно-силові [4, 6, 12].

Приймаючи участь у змаганнях, баскетболіст виконує величезний обсяг роботи: за гри спортсмени високої кваліфікації долають відстань 5000–7000 м, виконуючи при цьому 100–140 стрибків, до 120–150 ривків, прискорень і зупинок. Пересування на високій швидкості поєднується з передачами і кидками м'яча у кошик. Дослідження показали, що баскетболіст, який приймає участь у грі без заміни, безпосередньо оперує з м'ячем всього 15–4 хвилини, а решту часу грає без м'яча [4, 5, 6, 12].

Таким чином, швидкісно-силові якості, необхідні для ефективного виконання стрибків є головними специфічними руховими якостями баскетболіста [4–6, 8]. Стрибки виконуються у грі при відштовхуванні як двома ногами, так і однією ногою в різних ігрових ситуаціях, наприклад, при підборі м'яча під кошиком. Якщо гравець володіє високою стрибучістю і уміє грамотно розташуватися у зоні кошика під час боротьби під кошиком, то можна з упевненістю стверджувати, що він виконає підбір і оволодіє м'ячем. Підбір м'яча здійснюється як під своїм щитом, так і в зоні кошика суперника [4, 6, 12]. Висока стрибучість необхідна і при виконанні кидків у кошик, оскільки всі досвідчені гравці виконують їх у стрибку. Чим вище гравець відштовхнеться при виконанні кидка у кошик, тим складніше виконувати проти нього ігрові дії в захисті. Найефективнішим способом у кошик в баскетболі вважається “кидок згори” (коли м'яч закладається у кошик через верх дужкою кільця). Проти такого кидка практично немає протидії, оскільки кидок виконується високо над рівнем кошика і силою вкладається у нього [4]. Таким кидком володіють всі гравці НБА, на відміну від багатьох українських баскетболістів. Навіть, середній зріст нижче 170 см, деякі гравці легко можуть закинути м'яч згори. Можливо саме тому збірна команда США вже багато років вважається непереможною командою чоловічої планети [9, 11].

Високий рівень розвитку швидкісно-силових якостей необхідний і при виконанні м'яча під час виконання кидка у кошик. Аби виконати цей технічний прийом, баскетболіст повинен уміти високо вистрибнути [6, 12].

Більшість стрибків у грі баскетболісти виконують на фоні втоми. Деколи баскетболісту доводиться виконувати декілька стрибків підряд в умовах інтенсивного опору гравців команди-суперника. Все це пред'являє великі вимоги до їх здатності високо стрибати.

Швидкісно-силові якості юних спортсменів – найважливіші для гри у баскетбол – це надійний фундамент високого рівня їх спеціальної підготовленості та покращення цієї основи спортивної результативності їх змагальної діяльності.

Таким чином, можна ствердити, що швидкісно-силові якості, необхідні для швидких переміщень і високих стрибків – надзвичайно важлива якість для гри у баскетбол [5].

Проаналізовані нами програми розвитку швидкісно-силових якостей юних баскетболістів [1, 2, 10, 11, 14, 15] часто суперечливі, вони не ґрунтуються на фізіологічних закономірностях розвитку молодого організму. У них відсутні чіткі рекомендації стосовно переліку основних вправ і методики їх застосування в річному циклі тренування молодих баскетболістів різних вікових груп, тощо.

Тому оптимізація і підвищення ефективності програми спеціальної фізичної підготовки, спрямованої на удосконалення швидкісно-силових якостей юних баскетболістів 12–13 років, є актуальною і має прикладне значення.

Мета роботи: удосконалення методики розвитку швидкісно-силових якостей юних баскетболістів 12–13 років.

Завдання:

1. Вивчити характерні особливості прояву швидкісно-силових якостей у спортивній діяльності баскетболістів.
2. Розробити та експериментально перевірити ефективність засобів і методику застосування для розвитку швидкісно-силових якостей юних баскетболістів 12–13 років.

Методи дослідження.

1. Аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури.
2. Вивчення і порівняльний аналіз нормативної та поточної документації тренерів ДЮСШ та учителів фізичного виховання ЗОШ.
3. Педагогічне спостереження та педагогічні тести.
4. Педагогічний експеримент.
5. Методи математичної статистики.

Робота виконана згідно теми 2.1.14.7.п. Зведеного плану Міністерства молоді та спорту України на 2006–2010 рр. „Структура і регуляція змагальної діяльності в ігрових видах спорту”.

Результати дослідження та їх обговорення. У якості контрольних випробувань для визначення рівня розвитку швидкісно-силових якостей юних баскетболістів нами були використані наступні тести: стрибок у висоту за В.М. Абалаковим, стрибок у довжину з місця, біг на 20 метрів та біг протягом 40 секунд [3].

Дослідження особливостей розвитку швидкісно-силових якостей юних баскетболістів в експериментальній і контрольній групах із застосуванням різних програм розвитку швидкісно-силових якостей проводилися в період з січня 2007 р. по січень 2008 р. Тестування проводилося періодично через 6 місяців (лютий 2007 р., серпень 2007 р. і січень 2008 р.). В дослідженні приймали участь дві групи по 12 юних баскетболістів 12–13 років: експериментальна група (тренер – В.В. Рихліцький) і контрольна група (тренер – З.І. Курса). Усі баскетболісти на початок експерименту вже пройшли два роки навчання в групах початкової підготовки і в лютому 2007 р. зараховані в навчально-тренувальні групи першого року навчання. Суть експерименту полягала у розробці і перевірці за результатами педагогічного експерименту ефективності програми розвитку швидкісно-силових якостей юних баскетболістів 12–13 років.

Відмінності між результатами тестування спортсменів експериментальної і контрольної груп вважалися достовірними, якщо значення t-критерія Стьюдента в кінці експерименту були вищими, ніж його критичні значення при рівні значущості 5 %.

При складанні авторської програми розвитку швидкісно-силових якостей юних баскетболістів 12–13 років, нами були вивчені і проаналізовані аналогічні програми, які використовуються різними фахівцями [2, 11, 15 та ін.]. У результаті проведеного аналізу нашої програми були підібрані такі вправи, для виконання яких не потрібне спеціальне обладнання, які мають природній характер, близький до змагальних вправ, і які не мають негативного впливу на опорно-руховий апарат юних спортсменів.

У кожній з цих програм можна виділити позитивні і негативні елементи. Наприклад, автори [2, 11] пропонують використовувати у тренувальних заняттях вправи з обтяженнями, в ролі яких пропонуються штанги, гири, гантелі і т. ін., що вимагає наявності спеціального залу, устаткування, а також часу на перехід групи у тренажерний зал, підвищених вимог стосовно охорони праці і техніки безпеки та ін. Окрім цього, у юних баскетболістів 12–13 років ще не повністю сформувалась кісткова система, а при виконанні таких вправ можливі перевантаження на опорно-руховий апарат (особливо на хребет), що травмонебезпечно. Програма [15] також передбачає вправи, які негативно впливають на здоров'я молодих баскетболістів, наприклад, стрибки з ноги на ногу, які вимагають відчуження і зв'язок колінного суглоба великих напружень, бо після польоту під час приземлення на опорну ногу практично все навантаження йде на колінний суглоб, а зв'язковий апарат суглобової сумки у віці 12–13 років ще досить слабкий, тому можуть наступити мікротравми, які надалі переходять у серйозні захворювання. Ця програма передбачає використання стандартних вправ, які рекомендуються до використання у тренувальному процесі багатьма тренерами: стрибки через лавку, стрибки на скакалці, стрибкові вправи і т. ін. Однією з дуже ефективних вправ програми [15] є виплигування на спеціальне підвищення (наприклад, на гімнастичну лавку): це завдання сприяє розвитку швидкісно-силових якостей, необхідних для ефективного виконання стрибків, оскільки воно має змагальний характер – виплигування на підвищення дозволяє засвоювати “зависання” гравця в повітрі при виконанні кидків у кошик. Автори [2] пропонують використовувати багато-кратні стрибки у довжину з місця, які дозволяють розвивати стрибкову витривалість і швидкість відштовхування від підлоги (що дуже важливе для баскетболу).

Для розвитку швидкісно-силових якостей юних спортсменів експериментальної групи були обрані наступні вправи:

- стрибки з розгону до баскетбольного щита, сітки (поштовхом однією або двома ногами): 4–5 серій по 8–12 разів, інтервал відпочинку – 25–30 С;
- стрибки через лавку правим і лівим боком, просуваючись уздовж лавок, поштовхом двома та однією ногами: 4–5 лавок по 2–3 серії, інтервал відпочинку – 25–30 С;
- стрибки на скакалці (на двох ногах – 300–350 разів, на одній – 100–120 разів);
- напівприсідання з партнером на плечах до кута 145–155° в колінних суглобах: 4–5 серій по 18–20 повторень, інтервал відпочинку – 30–45 С;
- підйом на пальці з партнером на плечах: 4 серії по 18–20 повторень, інтервал відпочинку – 40–45 С;
- виплигування на гімнастичну лавку поштовхом двома (20–25 разів) і однією (16–20 разів) ногами: 3–4 серії, інтервал відпочинку – 25–30 С;
- вистрибування з положення напівприсіду з діставанням предмету поштовхом двома ногами: 3–4 серії по 15–20 повторень, інтервал відпочинку – 30–35 С;
- бігові і стрибкові вправи по прямій (3–4 прямі по 20 м);
- стрибок у довжину з місця без зупинки по прямій: 3–4 серії по 6–8 стрибків, інтервал відпочинку – 15–20 С;
- виконання бігових і стрибкових вправ на матах: В.П. – стоячи на одній нозі, стегно однієї ноги підняте вгору з невеликим нахилом; завдання – відштовхнутися від підлоги і дістати стегною ногою до грудей: 4–5 серій по 15–20 повторень, інтервал відпочинку – 25–30 С;

- стрибок вгору поштовхом двох ніг, торкнутися колінами грудей: 4–5 серій по 20–25 повторень, інтервал відпочинку – 25–30 С;

На тренувальних заняттях описані вище вправи застосовувались наступним чином: коли план тренування передбачав цілеспрямований розвиток швидкісно-силових якостей, нами пропонувалися 4–5 вправ з даної програми. До цих завдань нами додатково пропонувалися 1–2 вправи на розвиток іншої якості. Так, тренувальне заняття передбачало розвиток, наприклад, швидкісних якостей, ми додавали до цих вправ 1–2 завдання малої інтенсивності для розвитку швидкісно-силових якостей, необхідних для ефективного виконання стрибків.

Для розвитку швидкісно-силових якостей юних баскетболістів контрольної групи використовувались дещо інші вправи, відмінність яких від вправ, що застосовувались в експериментальній групі, описана нижче:

- стрибки через лавки правим і лівим боком, просуваючись уздовж лавок поштовхом двох ніг: 3–4 лавки, по 4–5 серій;

- лавка між ногами – виплигування на гімнастичну лавку: 4–5 серій по 10–15 повторень;

- стрибки у довжину з глибокого присіду: 3–4 серії по 10–15 повторень, інтервал відпочинку – 30–40 С;

- підстрибування вгору, рухаючись по колу, підтримуючи висоту стрибка близьку до максимальної: 3 серії, інтервал відпочинку – 30–40 С;

- стрибки із скакалкою на підлозі або на маті: 40–50 стрибків по 3–4 серії (висота підстрибування – вища від середньої);

- бігові і стрибкові вправи по прямій: 3–4 прямі по 10–15 м.

На тренувальних заняттях в контрольній групі описані вправи застосовувались наступним чином: коли тренування передбачало розвиток швидкісно-силових якостей, що обумовлюють стрибучість, баскетболістам пропонувалося 3–4 із описаних вище вправ і 1–2 вправи для розвитку іншої якості. У тренуваннях цієї групи використовувалося більше поєднань завдань, спрямованих одночасно на розвиток декількох фізичних якостей.

Результати початкових даних рівня розвитку фізичних якостей випробовуваних школярів наведені в таблиці 1:

Таблиця 1

Показники початкового рівня розвитку швидкісно-силових якостей юних баскетболістів контрольної та експериментальної груп (лютий 2007 р.)

Група	Назва тесту	Стрибок у довжину з місця, см	Стрибок за Абалаковим, см	Біг на 20 м, с	Біг протягом 40 с, м
Експериментальна		183 ± 3,25	39 ± 1,33	3,82 ± 0,03	153 ± 2,08
Контрольна		183 ± 2,83	38 ± 0,75	3,94 ± 0,04	153 ± 1,75

Порівняння результатів тестування школярів експериментальної і контрольної груп за контрольними тестами, проведеними до педагогічного експерименту, наведені в таблиці 1, дозволяє ствердити, що у результатах першого і четвертого тестів (стрибок у довжину з місця і біг протягом 40 с) обох груп статистично достовірні відмінності відсутні ($t=0$ при $p > 0,05$), а між результатами інших тестів – бігу на 20 м і стрибок за Абалаковим – $t = 3$ при $p < 0,05$ і $0,65$ при $p > 0,05$ відповідно, тобто рівень розвитку швидкісно-силових якостей, прояв яких необхідний при виконанні цих тестів, у баскетболістів контрольної та експериментальної груп майже однаковий.

Результати проміжних даних рівня розвитку фізичних якостей випробовуваних школярів наведені в таблиці 2:

Таблиця 2.

Показники проміжного рівня розвитку швидкісно-силових якостей юних баскетболістів з контрольної та експериментальної груп (серпень 2007 р.)

Група	Назва тесту	Стрибок у довжину з місця, см	Стрибок за Абалаковим, см	Біг на 20 м, с	Біг протягом 40 с, м
Експериментальна		188 ± 3,76	42 ± 0,92	3,8 ± 0,05	161 ± 1,66
Контрольна		185 ± 2,92	39 ± 0,83	3,86 ± 0,03	157 ± 1,42

Порівняння результатів таблиці 2, показує, що запропонована нами програма розвитку швидкісно-силових якостей юних баскетболістів в експериментальній групі дала позитивні результати, оскільки між результатами одного з тестів (стрибок за Абалаковим) виявлена статистично достовірна відмінність ($t = 2,42$ при $p < 0,05$). Відмінності між результатами інших тестів експериментальної і контрольної груп за значеннями t-критерія Стьюдента також наблизилися до достовірних.

Таблиця 3.

Показники підсумкового рівня розвитку швидкісно-силових якостей юних баскетболістів з контрольної та експериментальної груп (січень 2008 р.)

Група	Назва тесту	Стрибок у довжину з місця, см	Стрибок за Абалаковим, см	Біг на 20 м, с	Біг протягом 40 с, м
Експериментальна		201 ± 3,5	44 ± 1	3,74 ± 0,03	163 ± 1,5
Контрольна		189 ± 2,83	39 ± 0,42	3,83 ± 0,03	160 ± 1,08

Порівняння результатів підсумкового тестування рівня розвитку швидкісно-силових школярів експериментальної і контрольної груп, наведені в таблиці 3, показує, що різниця між баскетболістами експериментальної і контрольної груп статистично достовірна: значення t-критерія Стьюдента у всіх випадках вищі за табличне значення (2,07); так, для стрибка у довжину з місця $t = 2,66$ при $p < 0,05$; для висоти стрибка по Абалакову $t = 4,59$ при $p < 0,05$, що показує вищу ефективність запропонованої нами програми розвитку швидкісно-силових якостей юних баскетболістів експериментальної групи порівняно з програмою, яка застосовувалася в контрольній групі.

Таким чином, педагогічний експеримент показав, що розроблена нами програма для розвитку швидкісно-силових якостей у юних баскетболістів 12–13 років є достатньо ефективною.

В програмі, яка застосовувалась у контрольній групі – менша кількість (усього шість) та нижча інтенсивність вправ (див. вище), а в програмі, яка застосовувалась в експериментальній групі – набір вправ різноманітніший і ширший – дванадцять. Застосування на тренувальних заняттях різноманітних завдань викликає у спортсменів підвищений інтерес та мотивацію до занять. Хоча деколи вони бувають складними як у техніці виконання, так і в підвищених вимогах до рівня розвитку фізичних якостей, наприклад, виконання напівприсідань з партнером на плечах [5, 13], які вимагають тримати спину прямою (техніка виконання) та виконувати інтенсивні згинання і розгинання в кульшовому і гомілковостопному суглобах (фізичне навантаження). Окрім цього, в експериментальній групі інтенсивність та обсяг завдань дещо збільшені (або за кількістю підходів, або за кількістю повторів, або за тривалістю інтервалів відпочинку між серіями). Є також відмінності й в умовах їх виконання, наприклад, в експериментальній групі баскетболісти виконували бігові і стрибкові вправи в ускладнених умовах відштовхування від опорної

поверхні, тобто завдання виконувались на гімнастичних матах. Ця вправа дозволяє примусити спортсмена прикладати більші зусилля для того, щоб відштовхнутися від м'якої поверхні. Також слід відзначити відмінності у спрямованості вправ, що застосовувалися в тренуваннях експериментальної та контрольної груп (для контрольної групи застосовувалися завдання, які спрямовані на підтримку максимальної висоти стрибка протягом певного часу, а баскетболістам експериментальної групі пропонувалися вправи, які спрямовані на діставання якого-небудь предмета (щита, сітки і т. ін.): у першому випадку дуже складно контролювати висоту стрибка, близьку до максимальної, оскільки спортсмен під час виконання вправи втомлюється, і висота стрибка знижується, а в другому випадку від спортсмена вимагається дістати або торкнутися краю щита).

Окрім того, у розробленій нами програмі для розвитку швидкісно-силових якостей спортсменів експериментальної групи також присутні вправи виключно силового характеру, а саме: напівприсідання з партнером і підйом на пальці з партнером на плечах, які спрямовані саме на акцентований розвиток сили м'язів ніг. Можна стверджувати, що вхідні положення як при виконанні напівприсідань з партнером на плечах, так і при підборі м'яча під кошиком – однакові. У цьому і є найважливіша відмінна риса двох проаналізованих нами програм.

Результати проведеного нами дослідження дозволяють рекомендувати експериментальну програму з розвитку швидкісно-силових якостей (стрибучості) юних баскетболістів 12–13 років для широкого використання тренерами з баскетболу.

Висновки

1. Баскетболісти за гру долають 5000–7000 м, виконуючи 130–140 стрибків і до 120–150 ривків, прискорень і зупинок. Стрибки є основним елементом баскетболу, вони застосовуються у грі при відштовхуванні двома та однією ногою для підбору м'яча, виконання кидків у кошик, накриття м'яча під час кидка тощо, тому швидкісно-силові якості – дуже важливі для гри у баскетбол – це головні рухові якості баскетболіста.

2. Порівняння результатів тестування спортсменів експериментальної і контрольної груп на початку педагогічного експерименту дозволяє ствердити, що виявлені відмінності між рівнем розвитку швидкісно-силових якостей у баскетболістів контрольної та експериментальної груп статистично недостовірні. Результати проміжного тестування показують, що запропонована програма розвитку швидкісно-силових якостей баскетболістів експериментальної групі дала позитивні результати, оскільки між результатами одного з тестів виявлена статистично достовірна відмінність а між результатами інших тестів – зміни стали більш суттєвими. Порівняння результатів підсумкового тестування показує, що різниця у результатах тестів швидкісно-силових якостей юних баскетболістів експериментальної і контрольної груп статистично достовірна у всіх випадках, що стверджує вищу ефективність запропонованої нами програми розвитку швидкісно-силових якостей юних баскетболістів експериментальної групи порівняно з програмою, яка застосовувалася в контрольній групі.

Список літератури

1. Баскетбол. Поурочная программа для детско-юношеских спортивных школ и специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / Под общей ред. И.А. Водяниковой, В.Б. Гантова, В.Н. Левинова. – М., 1984. – 154 с.
2. Баскетбол: поурочная учебная программа для ДЮСШ. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 43 с.
3. Башкін І.М., Маліков М.В., Євдокімов Є.І., Сорокін В.О. Методи медико-біологічного контролю у фізичному вихованні та спорті. – Запоріжжя: ЗДУ, 2002. – 144 с.
4. Суден Д. Современный баскетбол: Пер. с англ. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 256 с.

5. Гомельский А.Я. Баскетбол: секреты мастерства: 1000 баскетбольных упражнений. – М., 1997. – 142 с.
6. Джон Р., Вуден. Современный баскетбол. – М.: ФиС, 1997. – 58 с.
7. Донченко П.И. Баскетбол юным. – Ташкент, 1989. – 209 с.
8. Зельдович Т., Кераминас С. Подготовка юных баскетболистов. – М.: ФиС. – 1964. – 216 с.
9. Кузин В.В., Полиевский С.А., Баскетбол. Начальный этап обучения. – М.: Физкультура и спорт, 1999. – 133 с.
10. Матрунин В.П. Баскетбол на уроках в V-VI классах. // Физкультура в школе – 1990. – № 1 – С. 18 – 21.
11. Портнов Ю.М. Баскетбол. Примерная программа для ДЮСШ и СДЮШОР. – М.: Советский спорт, 2006. – 100 с.
12. Современный баскетбол = Wooden J.R. Practical modern basketball: Пер. с англ. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 256 с.
13. Суетнов К.В. Баскетбол в 5-8 классах общеобразовательной школы: Учебное пособие. – Алма-Ата, 1987. – 82 с.
14. Туркунов Б.И. Обучение баскетболу (V-VI классах) // Физкультура в школе. – 1993. – № 4. – С. 13 – 20.
15. Баскетбол: Программа занятий спортивной секции для учащихся 5–9-х классов. – Режим доступа: <http://spo.1september.ru/articlef.php?ID=200700604> (12.01.2008).

СКОРОСТНО-СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ 12–13 ЛЕТ

В. РИХЛИЦКИЙ, В. КОВЦУН, О. РЫБАК

На основе анализа и обобщения литературных источников изучены характерные особенности проявления и возрастные особенности развития скоростно-силовых качеств юных баскетболистов, а также теоретически обоснована, разработана и апробирована в педагогическом эксперименте авторская программа развития скоростно-силовых качеств баскетболистов НТГ 12–13 лет.

Ключевые слова: двигательные качества, баскетбол, юные спортсмены, упражнения, развитие, учебная программа, скоростно-силовая подготовка

SPEED AND POWER PREPARATION OF JUNIOR 12-13-YEAR-OLD BASKETBALL PLAYERS

Vasyl' RYKHLITS'KIY, Vasyl' KOVTSUN, Oleh RYBAK

Lviv State University of Physical Culture

Abstract. Considering the analysis and generalization of the literary sources, the article has studied characteristic display features and age peculiarities of speed and power qualities' development of the junior basketball players. An author programme for speed and power qualities' development of junior basketball players aged 12-13 has been also theoretically substantiated, elaborated and tested during a pedagogical experiment.

Key words: motor qualities, basketball, junior sportsmen, exercises, development, training programme, speed and power preparation.