

РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ КИДКІВ М'ЯЧА У БАСКЕТБОЛІСТІВ СТУДЕНТСЬКОЇ КОМАНДИ

Горбуля В. О.

*старший викладач кафедри фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0003-2034-2959
gorbulaaviktor@gmail.com*

Горбуля В. Б.

*старший викладач кафедри фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-1945-5406
vgorbula@gmail.com*

Горбуля О. В.

*викладач кафедри медико-біологічних основ фізичної культури та спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-6927-788X
gorbulia0@gmail.com*

Дядечко І. Є.

*кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
доцент кафедри фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0001-5709-9150
i.dyadechko@ukr.net*

Коваль Ю. В.

*магістр факультету фізичного виховання, здоров'я та туризму
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0003-2283-5028
konst633@ukr.net*

Ключові слова: баскетбол,
кидкова підготовка,
студентська команда,
вправи, результативність,
ЧСС.

Одним із найбільш привабливих і, відповідно, масових для студентства видів спорту є баскетбол. Проблема підготовки спортсменів-баскетболістів в умовах ВНЗ завжди була і залишається актуальною. Адже саме вік 18–25 років є періодом найбільшої реалізації спортивних результатів у баскетболі. Але водночас даний вік є часом навчання у вузі. Найвищих результатів, як у нашій країні, так і за кордоном, домагаються баскетболісти в студентському віці, і дуже часто – в період навчання в коледжах, інститутах, університетах та інших вищих навчальних закладах. Однією з провідних тенденцій розвитку сучасного баскетболу є підвищені вимоги до надійного виконання основних технічних дій будь-

яким гравцем команди. Результативний кидок є основним і визначальним елементом ефективності змагальної діяльності в баскетболі. Підготовка баскетболістів студентських команд вимагає максимальної уваги до себе з боку сучасних фахівців. Робота над підготовкою снайперів повинна вестися за найсучаснішими методиками, а саме з огляду на особливості сучасної підготовки гравців, комплексний підхід і високі вимоги до спеціальної фізичної підготовленості. Все вищесказане дає підставу говорити, що спостерігається проблемна ситуація, яка полягає у відсутності методичних розробок про якісну кидкову підготовку студентських команд в баскетболі і необхідність підвищення результативності та стабільності даної підготовленості баскетболістів. Кидкова підготовленість баскетболістів студентської команди ЗНУ на початку експерименту характеризується великою нестабільністю (коливається від 17% до 62%). В якості характеристик особливостей кидкової підготовки баскетболістів запропоновані: а) показник інтенсивності (за пульсовими параметрами) – за рівнем ЧСС, на якому виконувалися тренувальні кидки; б) кількісний показник – кількість кидків за хвилину тренувального часу. На підставі даних показників сформований каталог вправ, спрямованих на підвищення інтенсивності кидкової підготовки студентської команди. Чисельними доцільними діапазонами цих компонентів є: а) пульсова – від 135 до 165 уд/хв; кількісна – від 12 до 20 кидків в хвилину на кожного гравця, який бере участь у вправі. Методика довела свою ефективність. Це відбилося на спортивних результатах виступу команди. Сталося підвищення ефективності виконаних в грі кидків більше ніж на 15,3% в середньому за сезон. Зросла стабільність влучень з гри, знизилася величина зсуву на 10 одиниць у баскетболістів команди ЗНУ, а також знизився показник в іграх, відсоток попадань в яких менше 25%.

EFFECTIVENESS OF BALL THROWS IN STUDENT TEAM BASKETBALL PLAYERS

Gorbulya V. O.

*Senior Lecturer at the Department of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0003-2034-2959
gorbulaviktor@gmail.com*

Gorbulya V. B.

*Senior Lecturer at the Department of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0002-1945-5406
vgorbula@gmail.com*

Gorbulya O. V.

*Lecturer at the Department of Medical and Biological Fundamentals
of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0002-6927-788X
gorbulia0@gmail.com*

Dyadechko I. Ye.

*Candidate of Sciences in Physical Education and Sports,
Associate Professor at the Department of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0001-5709-9150
i.dyadechko@ukr.net*

Koval Yu. V.

*Master at the Faculty of Physical Education, Health and Tourism
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0003-2283-5028
konst633@ukr.net*

Key words: *basketball,
throwing training, student
team, exercises, efficiency,
heart rate.*

Basketball is one of the most attractive and, accordingly, popular sports for students. The problem of training basketball players in the university has always been and remains relevant. After all, the age of 18–25 is the period of the greatest realization of sports results in basketball. But at the same time, this age is the time of study at the university. The highest results, both in our country and abroad, are achieved by basketball players in the student age, and very often – during the period of study in colleges, institutes, universities and other higher educational establishments. *osnovnyh* technical actions of any player *komandy*. *Rezultatyvnyy kydok* is *osnovnym* i determining elementom *efektyvnosti zmahalnoyi diyalnosti* in basketball. *Pidhotovka basketbolistiv student komand* requires attention till the *maksymalnoyi* themselves with modern *boku fahivtsiv*. *Robota over pidhotovkoyu snayperiv* *povynna* driven by *naysuchasnishymy metodykamy*, namely *ohlyadu osoblyvosti* on *suchasnoyi pidhotovky* players, i *kompleksnyy* approach *vysoki vymohy* till the *spetsialnoyi fizychnoyi pidhotovlenosti*. *Vse* above gives the basis to *hovoryty* *chto sposterihayetsya* *problemna* situation that *polyahaye* in *vidsutnosti* *metodychnyh rozrobok* *Pro* qualitatively *kydkovu pidhotovku* student *komand* in basketball i Increase of *neobhidnistyu* effectiveness and stability of this preparedness of basketball players. As characteristics of features of throwing preparation of basketball players are offered: a) indicator of intensity (on pulse parameters) – on level of heart rate at which training throws were carried out; b) quantitative indicator – the number of throws per minute of training time. On the basis of these indicators formed a catalog of exercises aimed at increasing the intensity of throwing training of the student team. Numerical expedient ranges of these components are: a) pulse – from 135 to 165 beats / min; quantitative – from 12 to 20 throws per minute for each player who participates in the exercise. The method has proven its effectiveness. This affected the team's sports results. There was an increase in the efficiency of throws in the game by more than 15.3% on average per season. The stability of hits from the game has increased, the amount of shift by 10 units for basketball players of the ZNU team has decreased, as well as the indicator in games with a percentage of hits of less than 25% has decreased.

Постановка проблеми. У баскетболі успіх команди забезпечує точний завершальний кидок. Баскетбольні снайпери відрізняються в стилях, в різновидах кидків. Але вони не відрізняються в основах техніки – біомеханічних принципах рухів – рук, ніг, тулуба при направленні м'яча

точно в кошик. Основи техніки, такі як робота ніг, тримання м'яча і напрям ліктя руки, що кидає, не однакові у різних снайперів [1; 2].

Щоб виграти матч, команда повинна перевершити противника в рахунку, а це найчастіше досягається за допомогою більш точних кидків.

Всі інші прийоми гри в нападі служать створенню умов для оволодіння кошиком. Щоб приносити користь команді, кожен гравець повинен вміти влучно вражати кільце.

Фактори, що впливають на точність кидка, вельми різноманітні. Ті з них, які мають найбільш сильний вплив, можна поділити на три групи. До першої з них відноситься технічна підготовленість баскетболіста, до другої – фактори, пов'язані з психологічною стороною гри, і до третьої – фактори, пов'язані з фізичною підготовленістю гравців [3].

Гравці будь-якого класу зазвичай приділяють тренуванню кидка найбільшу увагу і працюють над ним особливо ретельно [4; 5]. У завдання тренера входить напрямок цієї роботи, її дозування і виправлення технічних помилок. Тренер разом із гравцем визначає оптимальний спосіб кидка, виходячи з фізичних можливостей, рухових навичок і психічних особливостей гравця. Після цього починається складна і дуже важлива робота з відпрацювання якості виконання кидка, доведення його до досконалості.

Кидкова підготовка – найважливіша складова частина підготовки баскетболістів. Розробкою методик цієї підготовки протягом декількох десятиків років займалася і займається велика кількість фахівців [6; 7].

Підготовка баскетболістів студентських команд вимагає максимальної уваги до себе з боку сучасних фахівців [8].

Робота над підготовкою снайперів повинна вестися за найсучаснішими методиками, а саме з огляду на особливості сучасної підготовки гравців, комплексний підхід і високі вимоги до спеціальної фізичної підготовленості.

Все вищесказане дає підставу говорити, що спостерігається проблемна ситуація, яка полягає у відсутності методичних розробок щодо якісної кидкової підготовки студентських команд в баскетболі і необхідності підвищення результативності та стабільності даної підготовленості баскетболістів. У свою чергу, важливість вирішення цієї ситуації вказує на актуальність і своєчасність обраного нами напряму дослідження.

Мета, завдання та методи дослідження. Мета даної роботи – підвищення ефективності кидкової підготовки баскетболістів студентської команди.

Для реалізації цієї мети необхідно виконати такі завдання:

1. Провести аналіз науково-методичної літератури з питання результативності кидків м'яча студентських баскетбольних команд.

2. Визначити рівень кидкової підготовленості баскетболістів на початку і в кінці експерименту.

3. Визначити пульсові і кількісні характеристики кидкових вправ в баскетболі.

4. Розробити методику підвищення результативності кидків м'яча баскетболістів студентської команди та виявити її ефективність.

У процесі виконання роботи відповідно до мети й завдань дослідження використовувалися такі методи: аналіз літературних джерел і методичних документів, аналіз технічної документації, педагогічне спостереження, тестування, педагогічний експеримент, математична статистика.

Дослідження характеристик кидкових вправ проводилося в два етапи.

На першому етапі визначили рівень кидкової підготовленості за тестом В.Г. Окопняка. На другому етапі визначили пульсову і кількісну характеристики базової вправи. За базову було прийнято вправу, в якій гравці виконували кидки з середньої дистанції в парах (один кидає інший подає, зі зміною через 10 кидків), це одна з найпоширеніших кидкових вправ в тренувальному процесі студентських команд. Досліджувані виконували вправу по 5 серій кожен. Пульс вираховувався тільки під час виконання кидків. Визначався середній пульс за час виконання кидкової частини вправи і заносився в протокол. Протягом місяця кожен досліджуваний виконував вправу тричі. Загальний середній пульс при виконанні цієї вправи був прийнятий за одиницю. Під час цього ж тренувального завдання фіксувався час, витрачений гравцями на виконання цієї вправи. Дані заносилися до протоколу. Спеціальна працездатність вимірюється в балах:

- 1) до 50 балів – незадовільно;
- 2) від 50 до 60 балів – задовільно;
- 3) від 60 до 70 балів – добре;
- 4) більше 70 балів – дуже добре.

Виклад основного матеріалу. Педагогічний експеримент полягав у тому, що в програму підготовки баскетболістів студентської команди була впроваджена розроблена методика кидкової підготовки.

У зв'язку з особливостями проведення студентських змагань підготовка команди ЗНУ планувалася таким чином:

- 1) підготовчий етап – 21 день (орієнтовно з 12 вересня);
- 2) передзмагальний етап – 15–17 днів;
- 3) змагальний етап – з 15.10 по 20.12.

Кидкова підготовка баскетболістів в запропонованій методиці поділялась на дві частини. Перша складалася з комплексного підходу і включала в себе вправи, що поєднують в собі кидкову частину з розвитком фізичних якостей. За допомогою цього розділу зробили спробу збільшити обсяг кидкової роботи і підвищити якість максимально необхідної в сучасному баскетболі фізичної підготовки. Запропоновані в даному розділі вправи поділялися на завдання з пріоритетом

кидкової складової частини і з пріоритетом спеціальної фізичної підготовки.

Другий розділ включав в себе вправи безпосередньо зі збільшеною інтенсивністю виконання. Ці вправи в переважній своїй більшості виконувалися на пульсі наближеному до ігрової ЧСС. В цей розділ включалися вправи як для командного, так і для індивідуального кидкового тренування баскетболістів.

Для визначення кидкової підготовленості вивчався ігровий відсоток влучень у всіх іграх 2-ох сезонів окремо у кожного баскетболіста і команди в цілому. Порівнювали показники кидкової і фізичної підготовленості гравців студентської команди в сезоні 20018/2019 р.р. з сезоном 2019/2020 р.р.

У період сезону 2018/2019 року команда тренувалася за старою методикою, а в період сезону 2019/2020 року використовували програму на основі запропонованої нами методики інтенсифікації кидкової підготовки.

У дослідженні брали участь 14 баскетболістів збірної команди ЗНУ. Тренувальний процес проходив п'ять раз на тиждень, під керівництвом тренера Горбулі Віктора Олексійовича. Тривалість тренування складала 90 хвилин.

У табл. 1 внесені показники виконання функціонального тесту та рівень ЧСС гравців-студентів, які брали участь у тестуванні.

У середньому у групі виконували $70,2 \pm 1,08$ кидків за 300 с. Аналізуючи влучність кидків, ми маємо незадовільний результат, тому що гравці рівня студентських команд повинні влучати більш ніж 45% кидків, а наш показник влучень на групу в середньому $41,7 \pm 0,03\%$. Усього на групу $29,5 \pm 2,44$ влучних кидка. Це свідчить про низький рівень кидкової витривалості гравців. При оцінюванні спеціальної працездатності ми отримали такі дані: двоє гравців були близькі до відмітки «відмінно» – 69,9 та 69,5 бали. Три гравця студентської команди після виконання тесту отримали «незадовільно» і

мали показники нижче ніж 50 балів. Дев'ять гравців виконали вправу на оцінку «добре». У середньому група виконала вправу на оцінку «задовільно» і набрала $58,1 \pm 2,21$ бали.

Надалі ми визначили кількісну і пульсову характеристики кидкових вправ, використовуваних в тренуванні студентської команди. Аналізуючи таблицю пульсової характеристики базової вправи, можна відзначити досить великий розкид в середній величині пульсу, на якому виконувалася вправа (від 97 уд / хв у Приймака Богдан, в другій спробі, до 127 уд/хв у Походій Руслана в тієї ж другій спробі). Найімовірніше, це пов'язано з тим, що, по-перше, навіть в однорідній за кваліфікацією групі рівень функціональної підготовленості гравців різниться, а по-друге, ігрове амплуа і ігрові завдання у гравців теж різні.

Із таблиці видно, що гравці, які мають значення середнього пульсу, при виконанні ідентичної вправи розрізняються мало (Пома Крістіан, Волк Артем, Овсяк Артур), а є ті, у яких розкид середнього пульсу по спробах досить великий (Марченко Артем Походій Руслан Насонов Михайло). При цьому так само хочеться відзначити, що середня величина пульсу по спробах цілком у всій групі баскетболістів практично однакова і стабільна. Пульсова характеристика вправи виявилася рівної 112,7 уд / хв. Ця величина і була нами прийнята за 1,0 (одиницю) пульсової характеристики вправи.

Розкид у часі виконання вправи виявився досить великий (від 359 с або 6 хв до 451 с або 7,5 хв). Ця різниця складається з точності виконання кидків, точності передач і багатьох інших причин, але в основному гравці виконували вправу приблизно за 7 хвилин. Пари, які виконують вправу, були постійними, внаслідок чого можна говорити про надійність отриманих цифр середнього часу, витраченого на виконання вправи. Кількісна характеристика вправи визначалася як середня кількість кидків, виконуваних одним гравцем за хвилину вправи.

Таблиця 1

Показники спеціального функціонального тесту баскетболістів студентської команди ЗНУ на початку експерименту ($X \pm m$)

| Кількість кидків | Кількість влучань | | % влучних кидків | |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|-----------------|
| | ЧСС до тесту (уд/хв) | | | П |
| $70,2 \pm 1,08$ | $29,5 \pm 2,44$ | | $41,7 \pm 0,03$ | |
| ЧСС до тесту (уд/хв) | ЧСС під час виконання тесту (уд/хв) | | | П |
| | t1 | t2 | t3 | |
| $89,7 \pm 1,83$ | $147,2 \pm 3,19$ | $117,8 \pm 4,48$ | $101,3 \pm 3,90$ | $58,1 \pm 2,12$ |

Примітки:

t1, t2, t3 – ЧСС на 1-й, 2-й і 3-й хвилинах відпочинку після роботи;

П – спеціальна працездатність;

300с – час виконання вправи (у перерахунку 5 хвилин)

У базовій вправі кількісна вартість вийшла 7,18 кидків/хв. Цей показник ми взяли за 1,0 (одиниця) кількісної характеристики.

Таким чином, ігровий відсоток влучень в сезоні 2018/2019 рр., як показали дослідження, в студентській команді був вкрай нестабільним, і найбільші перепади мали місце в іграх закінчення першого і другого етапів змагань.

Проаналізувавши навчально-методичну літературу з даної теми, умови і можливості організації тренувального процесу, а також виходячи з дослідження характеристик кидкових вправ, розробили методику кидкової підготовки команд ЗНУ.

Була складена база кидкових вправ, в яку увійшли вправи, які мають підвищену пульсову або кількісну характеристики. За одиницю характеристики був узятий середній пульс і середня кількість кидків, що виконується гравцями в парі з одним і тим гравцем, хто кидає та подає. За рахунок строго підібраних вправ ми спробували у відведені нам терміни підготовки збільшити обсяг виконуваних кидків і підвищити рівень функціональної підготовленості, тобто інтенсифікувати підготовку.

Отримані результати підтверджують, що середні зрушення незначно збільшилися в порівнянні із сезоном 2018/19 р.р., але залишилися значно менше, ніж у першому. Різниця між першим і другим сезоном істотна. Отримані результати підтверджують це, відсоток влучень в сезоні

2019/20 на 8,5% більше, ніж у першому. Ігровий відсоток менше 25% був тільки в 1 грі з 36, що в порівнянні з першим циклом (9 ігор з 36) значно менше. Ми вважаємо, що це говорить про плідний вплив запропонованої нами програми підготовки команди. У 8 іграх (22%) другого сезону команда ЗНУ показувала відсоток влучень з дистанції понад 50% влучень, що говорить про високий рівень кидкової підготовленості. Відсоток влучень в перших іграх кожного етапу приблизно дорівнює відсотку влучень в останніх іграх, що побічно говорить про відсутність спаду до кінця етапу як у кидковій підготовленості, так і у фізичній (функціональній) підготовленості.

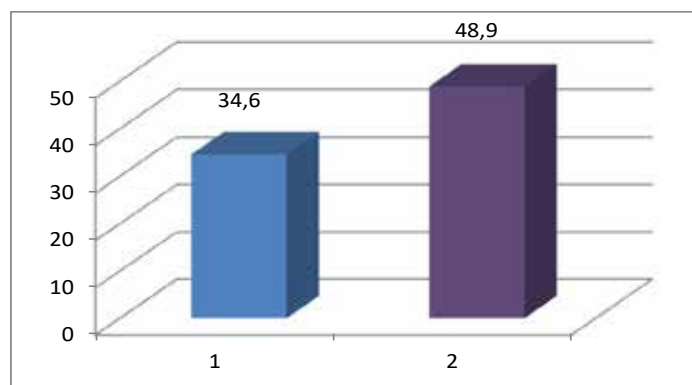
Порівнюючи результати досліджень, показані в сезоні 2018/2019 р.р., з результатами сезону 2019/2020 р.р., можна відзначити збільшення ігрового відсотка влучень і зниження рівня зрушень між іграми по ходу сезонів, тобто збільшення стабільності виконання кидків. Відсоток попадань опускався нижче рівня 25% влучень тільки в одній грі і був більше 50% – в 12 іграх з 36 (33,3%). В останніх іграх кожного етапу точність попадань була вище, ніж в перших іграх, що говорить про відсутність втоми, що, як правило, накопичується до кінця кожного змагального етапу.

Аналізуючи зведену табл. 2, відзначаємо зміни в командах як у точності влучень, так і величині зсуву (зміні у відсотку влучень між двома наступними

Таблиця 2

Зміна % влучень і його стабільність у команди ЗНУ в період досліджуваних ігрових сезонів

| Команда ЗНУ | Сезон 2018/19 | Сезон 2019/20 |
|-------------|---------------|---------------|
| % влучень | 34,6 ± 3,14 | 49,9 ± 2,72 |
| зрушення | | 14,3 |
| t | | 3,45 |



Примітка: ■ – сезон 2018/19р.р.
■ – сезон 2019/20р.р.

Рис. 1. Влучання у команди ЗНУ за два сезони

іграми). Різниця у відсотку влучень у команди ЗНУ між першим і другим сезонами – 14,3%.

Приріст точності влучень кидків із дистанції в сезонах, коли ми використовували методику інтенсифікації кидкової підготовки, досить помітний. Також можна відзначити позитивні зміни в надійності виконання кидків в різних іграх, про що говорять цифри середнього зсуву. У команди ЗНУ він у другому циклі зменшився на 5,9%. Ця різниця говорить про стабільність виконання кидків з дистанції протягом усього ігрового етапу і циклу.

У табл. 3 внесені показники виконання функціонального тесту та рівень ЧСС гравців-студентів в кінці експерименту.

У середньому у групі виконували $78,5 \pm 1,12$ кидків за 300 с.

Аналізуючи влучність кидків, ми маємо хороший результат, тому що гравці рівня студентської команди влучали майже 50% кидків, а показник влучень на групу в середньому $49,8 \pm 0,21\%$. Усього на групу $38,9 \pm 1,60$ влучних кидка. Це свідчить про середній рівень кидкової витривалості гравців. При оцінюванні спеціальної працездатності ми отримали такі дані: четверо гравців були близькі до відмітки «відмінно» – 69,9 та 70,0 балів. Три гравця студентської команди після виконання тесту отримали «задовільно» і мали показники нижче ніж 50 балів. Вісім гравців виконали вправу на оцінку «добре». У середньому група виконала вправу на оцінку «добре» і набрала $66,9 \pm 1,44$ бали.

Про відмінність в інтенсивності тренувальної та змагальної діяльності говорять багато авторів. Зокрема, необхідно наближати кидкові вправи до реальних умов гри [8].

У даній роботі вивчені особливості тренувального процесу в студентському баскетболі, визначені складності в його організації. Виявлено недоліки в кидковій підготовці студентів-баскетболістів, в основному пов'язані з великим недоліком тренувального часу. Створено банк

кидкових вправ, розподілених в каталоги за кількісними і пульсовими характеристиками, запропонована і апробована методика кидкової підготовки баскетболістів студентської команди, заснована на її інтенсифікації.

Великою перевагою запропонованої методики є відсутність спаду, і навіть деякий приріст рівня фізичної підготовленості гравців. Пов'язано це з тим, що кидкові вправи, які застосовувалися, мали високу інтенсивність, а багато хто з них мали комплексний характер виконання. З урахуванням того, що основна мета даної методики – підвищення точності виконання кидків у грі – була досягнута, можна говорити про її ефективність і необхідність застосування в тренувальному процесі студентських команд.

Висновки. Аналіз літературних джерел та узагальнення практичного досвіду підготовки баскетболістів дозволили вивчити рівень результативності кидків студентських команд.

Кидкова підготовленість баскетболістів студентської команди ЗНУ на початку експерименту характеризується великою нестабільністю (коливається від 17% до 62%). При цьому величина розкиду в процентному попаданні команди між двома наступними іграми (майже в половині зустрічей) знаходиться на рівні 15%. Основна причина розкиду – нестабільна командна результативність кидків з дистанції.

Виявлено, що питання кидкової підготовки баскетболістів в останні роки вітчизняними фахівцями практично не розглядалася. Тренери студентських команд використовують в основному для кидкової підготовки вправи з арсеналу команд вищого рівня. Однак їх повноцінна реалізація в студентських командах практично неможлива через обмеженість щоденного тренувального часу, скорочену тривалість підготовчого етапу, відсутність повноцінного відновного процесу і нерівномірність ігрового і тренувального циклів.

Таблиця 3

Показники спеціального функціонального тесту баскетболістів студентської команди ЗНУ на початку експерименту ($X \pm m$)

| Кількість кидків | Кількість влучань | | % влучних кидків | |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|-----------------|
| $78,5 \pm 1,12$ | $38,9 \pm 1,60$ | | $49,8 \pm 0,21$ | |
| ЧСС до тесту (уд/хв) | ЧСС під час виконання тесту (уд/хв) | | | П |
| | t1 | t2 | t3 | |
| $78,5 \pm 1,45$ | $142,3 \pm 2,76$ | $112,6 \pm 2,52$ | $95,3 \pm 3,10$ | $66,9 \pm 1,44$ |

Примітки:

t₁, t₂, t₃ – ЧСС на 1-й, 2-й і 3-й хвилині відпочинку після роботи

П – спеціальна працездатність

300с – час виконання вправи (у перерахунку 5 хвилин)

В якості характеристик особливостей кидкової підготовки баскетболістів запропоновані: а) показник інтенсивності (по пульсовим параметрам) – за рівнем ЧСС, на якому виконувалися тренувальні кидки; б) кількісний показник – кількість кидків за хвилину тренувального часу. На підставі даних показників сформований каталог вправ, спрямованих на підвищення інтенсивності кидкової підготовки студентської команди.

Розроблена методика вдосконалення кидкової підготовки баскетболістів студентської команди, заснована на двох компонентах: пульсовій і кількісній складових частинах. Чисельними доцільними діапазонами цих компонентів є: а) пуль-

сова – від 135 до 165 уд / хв; кількісна – від 12 до 20 кидків в хвилину на кожного гравця, який бере участь у вправі.

Розроблена методика довела свою ефективність. Це відбилося на спортивних результатах виступу команди. Сталося підвищення ефективності виконаних в грі кидків більше ніж на 15,3% в середньому за сезон. У сезоні 2018/2019 років у баскетбольної команди ЗНУ було 34,6%, в сезоні 2019/2020 р.р. – 49,8%.

Зростає стабільність влучень із гри, знизилася величина зсуву на 10 одиниць у баскетболістів команди ЗНУ, а також знизився показник в іграх, відсоток попадань в яких менше 25%.

ЛІТЕРАТУРА

1. Воробйова В. О. Методика підготовки спортсменів-баскетболістів в гуманітарних вузах. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Харків, 2007. № 1. С. 11–16.
2. Морган В. Н. Как добиться успеха в подготовке баскетболистов. Киев : Дивизион, 2008. 240 с.
3. Корягин В. М. Игровые показатели баскетболистов. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2002. № 4. С. 7–13.
4. Портнов Ю. М., Данилов В. А. Факторы, определяющие эффективность бросков с дистанции в баскетболе у школьников старшего возраста. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2002. № 3. С. 22–25.
5. Помещикова И. П., Харченко Е. С., Хачатурян А. Е. Изменение уровня специальной выносливости баскетболистов студенческой команды под влиянием метода сопряженных упражнений. *Сборник статей XI международной научной конференции, 6 февраля 2015 г.* Т. 2. Белгород – Харьков – Красноярск : ХГАФК, 2015. С. 152–155.
6. Саттон К. Упражнения в бросках на фоне утомления. *Баскетбол*. Санкт-Петербург : Олимп, 2010. Вып. 9. С. 53–60.
7. Стэйн Э. Упражнения на скорость, быстроту и время реакции. Киев ; СПб. : Олимп, 2010. 44 с.

REFERENCES

1. Vorobyova V. O. (2007). Metodika pidgotovki sportsmeniv-basketbolistiv v humanitarnikh vuzakh. [Methods of training basketball players in humanities universities]. *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu*. Kharkiv. Vol. 1. P. 11–16.
2. Morgan V. N. (2008). Kak dobitsya uspekha v podgotovke basketbolistov. [How to succeed in training basketball players]. Kiev : Divizion, 240 s.
3. Koryagin V. M. (2002). Igrovi pokaznikov basketbolistiv. [Basketball player performance games]. *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu*. Kharkiv. Vol. 4. P. 7–13.
4. Portnov Yu.M., Danilov V.A. (2002). Faktory, opredelyayushchie effektivnost broskov s distantsii v basketbole u shkolnikov starshego vozrasta. [Factors determining the effectiveness of throws from a distance in basketball in older students]. *Fizicheskaya kultura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka*. Vol. 3. P. 22–25.
5. Pomeschikova I. P., Kharchenko Ye. S., Khachaturyan A. Ye. (2015). Izmenenie urovnya spetsialnoy vynoslivosti basketbolistov studencheskoy komandy pod vliyaniem metoda sopryazhennykh uprazhneniy. [Changing the level of special endurance of basketball players of the student team under the influence of the method of conjugate exercises]. *Sbornik statey KhI mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, 6 fevralya 2015 g.* T. 2 Belgorod – Kharkov – Krasnoyarsk : KhGAFKS. P. 152–155.
6. Satton K. (2010). Uprazhneniya v broskakh na fone utomleniya. [Exercises in throwing on the background of fatigue]. *Basketbol*. SPb. : Olimp. Vyp. 9. P. 53–60.
7. Steyn E. (2010). Uprazhneniya na skorost, bystroty i vremya reaktzii. [Exercises for speed, speed and reaction time]. Kiev ; SPb : Olimp, 44 s.