

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ПОКАЗНИКІВ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ КВАЛІФІКОВАНИХ БАСКЕТБОЛІСТІВ СТУДЕНТСЬКИХ КОМАНД

Аналіз спеціальної літератури показав важливе значення студентського спорту в системі фізичного виховання молоді й, разом з тим, наявність протиріч щодо важливості різних чинників для досягнення максимального результату в процесі змагальної діяльності. Метою дослідження передбачалося визначити модельні показники спеціальних здібностей кваліфікованих баскетболістів студентської команди та дослідити їх взаємозв'язок. Аналіз спеціальних здібностей баскетболістів у змагальному періоді характеризує відповідність фазі стабілізації спортивної форми гравців. Визначені показники відображають структуру рухової діяльності спортсменів у процесі гри в баскетбол. Кореляційний аналіз показав взаємозв'язок швидкісних здібностей зі спеціальною швидкістю і спритністю, необхідність удосконалення контролю м'яча в обмеженому просторі та часі, зв'язок швидкісних і швидкісно-силових здібностей гравців, що характеризує позитивний «перенос» фізичних якостей. Це визначає необхідність удосконалення визначених спеціальних здібностей для підвищення ефективності змагальної діяльності.

Ключові слова: ведення м'яча, штрафні кидки, баскетболісти, фізичні якості, кореляційний аналіз.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Студентський спорт має важливе значення не лише для фізичного вдосконалення молоді та зміцнення їх здоров'я, а й для підвищення престижності кожного вишу через спортивні здобутки студентів як на національній, так і міжнародній арені. Разом з тим, зацікавленість у спортивних досягненнях породжує й значну конкуренцію, що є особливо актуальним для командних ігрових видів спорту, й баскетболу в тому числі, які приваблюють як глядачів, так і учасників, своєю емоційністю, видовищністю, запеклою боротьбою суперників [2, 3, 13]. Усе вищезазначене вимагає високого рівня підготовленості від гравців, однак досягнення цієї мети ускладнюється внаслідок зменшення тривалості підготовчого періоду, що відбувається в умовах постійного розширення календаря змагань [5, 7, 10, 13, 18]. У зв'язку з цим, при підготовці спортсменів в умовах закладів вищої освіти необхідним є науково обґрунтований підхід, що, перш за все, потребує визначення чинників, які обумовлюють досягнення високих спортивних результатів.

До сьогодні серед фахівців ведуться постійні дискусії щодо значення різних видів підготовки в системі спортивного тренування та їх впливу на спортивний результат кваліфікованих гравців командних ігрових видів спорту. Зо-

крема, в попередніх дослідженнях обґрунтовано доцільність удосконалення як фізичної [1, 4, 15], так і техніко-тактичної [2, 16, 17] підготовленості спортсменів різної кваліфікації. Разом з тим, залишається дискусійним питання визначальних чинників у досягненні спортсменами високих результатів. У зв'язку з цим, виникає необхідність вивчення взаємовпливу показників спеціальних здібностей гравців, зокрема, кваліфікованих баскетболістів.

У цілому, проблемі взаємозв'язку показників підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у командних ігрових видах спорту були присвячені праці багатьох фахівців. Зокрема, досліджувалися деякі аспекти взаємозв'язку морфофункціональних показників і фізичної підготовленості гравців у волейболі [14], в міні-футболі вивчалася проблема взаємовпливу морфофункціональних, показників фізичної та техніко-тактичної підготовленості, змагальної діяльності [12], проблемі кореляційного аналізу були присвячені також роботи в хокеї та траві [6], баскетболі [19] тощо.

Таким чином, аналіз наукової літератури показав, що дослідження цієї проблеми не можна назвати вичерпними, особливо це стосується студентських баскетбольних команд.

Усе вищезазначене й обумовлює вибір напрямку й актуальність нашого дослідження.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами.

Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри безпеки життєдіяльності, фізичного виховання та здоров'я людини Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.

Мета дослідження – визначити модельні показники спеціальних здібностей кваліфікованих баскетболістів студентської команди та дослідити їх взаємозв'язок.

Методи й організація дослідження.

У роботі використовувалися наступні методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

Дослідження проводилося на базі чоловічої студентської баскетбольної команди ($n = 14$) Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Модельні показники спеціальних здібностей кваліфікованих баскетболістів визначались у змагальному періоді (грудень 2017 р.) з використанням контрольних вправ і тестів, які рекомендовані фахівцями [3, 5, 8] як такі, що відповідають вимогам надійності й інформативності [8], та доцільні для вивчення підготовленості гравців такої кваліфікації. Зокрема, для оцінки спеціальної швидкості спортсменів досліджували результативність ведення м'яча по прямій (відстань 20 м), спеціальної швидкості у взаємозв'язку зі спритністю – ведення м'яча з обведенням стійок (дистанція 20 м, обведення трьох стійок, відстань між якими 5 м), технічної підготовленості – штрафні кидки (оцінювалася кількість

влучань із 20 спроб), швидкості – біг 30 м, швидкісної витривалості – човниковий біг 2 x 40 с, швидкісно-силових здібностей – стрибок у довжину з місця.

Для визначення взаємозв'язку між модельними показниками спеціальних здібностей кваліфікованих баскетболістів студентської команди використовувався кореляційний аналіз, зокрема, парний коефіцієнт кореляції Браве-Пірсона. Попередньо перевірялася гіпотеза про нормальний розподіл результатів дослідження за W-критерієм Шапіро-Уїлкі.

Результати дослідження та їх обговорення.

Аналіз досліджень фахівців щодо особливостей змагальної діяльності в баскетболі свідчить, що гра складається з великої кількості стрибків і човникоподібних переміщень гравців на майданчику, постійних ривків до м'яча та зміни напрямку руху, протиборством суперників як у процесі ведення, так і атаки кошика, частими змінами ігрових ситуацій тощо [1, 16]. Це вимагає від баскетболістів високого рівня як загальної фізичної підготовленості (розвиток швидкості, швидкісно-силових якостей, загальної витривалості), так і спеціальної (розвиток спеціальної швидкості, спеціальної витривалості, спеціальної спритності тощо). Це обов'язково потрібно враховувати в процесі підготовки спортсменів до специфічних особливостей змагальної діяльності, щоб підвести гравців до головних змагань в оптимальній спортивній формі з найвищими показниками спеціальних здібностей для ефективного вирішення поставлених перед ними завдань у процесі ігрової діяльності з різними суперниками.

Результативність виконання контрольних вправ і тестів із певним ступенем визначає прояв окреслених фізичних якостей кваліфікованими баскетболістами студентської команди в процесі змагальної діяльності. У зв'язку з цим, з метою оцінки їх готовності до змагального періоду, ми проводили педагогічне тестування з наступним порівнянням результатів з раніше отриманими даними в динаміці підготовчого періоду.

Враховуючи те, що змагальний період відповідає фазі стабілізації спортивної форми [9, 10], модельні показники спеціальних здібностей кваліфікованих баскетболістів студентської команди визначалися саме в змагальному періоді річного тренувального циклу. Отже, результати педагогічного тестування гравців відображені в табл. 1, аналіз якої дозволяє зауважити, що отримані нами показники не суперечать попереднім дослідженням [4, 11] і доповнюють їх. Зокрема, в змагальному періоді, в порівнянні з підготовчим, спостерігалось незначне покращення показників спеціальних здібностей баскетболістів студентської команди з подальшою їх стабілізацією.

В цілому, було визначено модельні показники спеціальних здібностей кваліфікованих баскетболістів для змагального періоду річного циклу підготовки: ведення м'яча по прямій – $4,31 \pm 0,03$ с, ведення м'яча з обведенням стійок – $4,89 \pm 0,05$ с, штрафні кидки – $12,8 \pm 0,4$ влучань, біг 30 м – $4,47 \pm 0,04$ с, човниковий біг 2x40 с – $480,2 \pm 8,1$ м, стрибок у довжину з місця – $2,49 \pm 0,02$ м. Коефіцієнт варіації, який для визначених модельних показників коливався в межах від 2,6

до 11,5 %, свідчить про однорідність групи досліджуваних гравців студентської баскетбольної команди.

Таблиця 1

Модельні показники спеціальних здібностей кваліфікованих баскетболістів студентської команди (n=14)

Показники спеціальних здібностей кваліфікованих баскетболістів студентської команди	Статистичні показники		
	\bar{x}	S	m
Ведення м'яча по прямій, с	4,31	0,117	0,03
Ведення м'яча з обведенням стійок, с	4,89	0,176	0,05
Штрафні кидки, кількість влучань	12,8	1,47	0,4
Біг 30 м, с	4,47	0,132	0,04
Човниковий біг 2x40 с, м	480,2	29,33	8,1
Стрибок у довжину з місця, м	2,49	0,065	0,02

Крім того, проведений аналіз показав, що дані вибірок відповідали закону про нормальний розподіл результатів вимірювань. Це дозволяло нам для визначення достовірності взаємозв'язку між модельними показниками спеціальних здібностей баскетболістів використовувати парний коефіцієнт кореляції Брауна-Пірсона.

Отже, кореляційна матриця показників спеціальних здібностей кваліфікованих баскетболістів студентської команди відображена в табл. 2.

Таблиця 2

Кореляційна матриця показників спеціальних здібностей кваліфікованих баскетболістів студентської команди (n = 14)

Показники спеціальних здібностей кваліфікованих баскетболістів студентської команди	1	2	3	4	5	6
1 Ведення м'яча по прямій, с	1					
2 Ведення м'яча з обведенням стійок, с	0,87	1				
3 Штрафні кидки, кількість влучань	0,54	0,57	1			
4 Біг 30 м, с	0,58	0,55	-0,12	1		
5 Човниковий біг 2x40 с, м	0,31	0,28	0,08	0,25	1	
6 Стрибок у довжину з місця, м	-0,45	-0,22	0,32	-0,61	-0,53	1

Аналіз табл. 2 дозволяє зауважити наявність як позитивних, так і негативних статистично достовірних взаємозв'язків модельних показників спеціальних здібностей кваліфікованих баскетболістів.

Спеціальна фізична підготовленість характеризує прояв фізичних якостей спортсменів у взаємозв'язку з технікою. Тому закономірним є позитивний статистично достовірний взаємозв'язок розвитку швидкісних здібностей кваліфікованих баскетболістів зі спеціальною швидкістю, що виявляється в кореляції показників виконання ведення м'яча по прямій і бігу на 30 м ($r=0,58$; $p<0,05$).

Явищем позитивного «переносу» фізичних якостей пояснюємо достовірний взаємозв'язок спеціальної швидкості кваліфікованих баскетболістів

(яку характеризує показник виконання ведення по прямій) і спеціальної швидкості у взаємозв'язку зі спеціальною спритністю (за показником ведення м'яча з обведенням стійок). Коефіцієнт кореляції зазначених контрольних вправ становить 0,87 ($p < 0,05$). По цій же причині зменшення тривалості подолання дистанції 30 м (характеризує швидкісні здібності) виявляється й у зменшенні тривалості ведення м'яча з обведенням стійок (спеціальна швидкість у взаємозв'язку зі спеціальною спритністю) і навпаки ($r = 0,55$; $p < 0,05$).

Зі збільшенням часу, необхідного для подолання дистанції з одночасним веденням м'яча, спостерігається достовірне збільшення кількості влучних штрафних кидків ($r = 0,54$; $p < 0,05$). Отже, з однієї сторони, виконання контрольної вправи з обмеженням в просторі та часі (ведення м'яча по прямій), а з іншої, при стандартних умовах, без обмеження тривалості (штрафні кидки в кошик). Отриманий коефіцієнт кореляції свідчить про те, що володіння м'ячем з обмеженням в просторі та часі, звичайно, негативно впливає на ефективність техніко-тактичних дій. По цій же причині пояснюється статистично достовірний взаємозв'язок результативності штрафних кидків з показником ведення м'яча з обведенням стійок ($r = 0,57$; $p < 0,05$). Це, в певній мірі, відображає й специфічні особливості змагальної діяльності в баскетболі.

Щодо показників загальної фізичної підготовленості кваліфікованих баскетболістів, то отримані нами дані кореляційного аналізу підтверджують результати попередніх досліджень [6, 12, 14]. Зокрема, це стосується взаємозв'язку швидкісних (за результатами подолання дистанції 30 м) і швидкісно-силових (стрибок у довжину з місця) здібностей гравців. Виявлений від'ємний зв'язок означених тестів ($r = -0,61$; $p < 0,05$) характеризує позитивний «перенос» тренуваності: зі зменшенням тривалості бігу на 30 м збільшується дальність стрибка в довжину і навпаки.

Наявність статистичного зв'язку між швидкісною витривалістю (за результатами човникового бігу 2×40 с) і швидкісно-силовими якостями (стрибок у довжину з місця) кваліфікованих баскетболістів у значній мірі можна пояснити лише певним загальним рівнем підготовленості. Коефіцієнт кореляції зазначених контрольних вправ $r = -0,53$ ($p < 0,05$).

Не виявлено статистично достовірних взаємозв'язків ($p > 0,05$) між веденням м'яча (як по прямій, так і з обведенням стійок) і човниковим бігом, а також стрибком у довжину з місця; між результатом штрафних кидків з бігом 30 м, човниковим бігом і стрибком у довжину; між бігом 30 м і човниковим бігом.

Наведені значення кореляційного аналізу дозволили визначити найбільш суттєві чинники, які впливають на змагальну діяльність кваліфікованих баскетболістів студентських команд.

Висновки.

1. Аналіз науково-методичної і спеціальної літератури показав наявність певних протиріч щодо важливості тих чи інших чинників для досягнення максимального результату в процесі змагальної діяльності в командних ігрових видах

спорту. Незважаючи на значну кількість робіт, присвячених проблемі взаємозв'язку показників підготовленості спортсменів-ігровиків, потребує подальшого вивчення й обґрунтування дослідження цього напрямку в кваліфікованих баскетболістів студентських команд.

2. Аналіз модельних показників спеціальних здібностей кваліфікованих баскетболістів студентської команди, отриманих у змагальному періоді, дозволяє зауважити незначне їх покращення, в порівнянні з підготовчим періодом, і подальшу стабілізацію. Це обумовлено закономірністю формування у гравців трьох фаз спортивної форми, відповідно до якої в змагальному періоді спостерігається фаза стабілізації.

3. Проведений кореляційний аналіз модельних показників спеціальних здібностей кваліфікованих баскетболістів студентської команди показав:

– необхідність удосконалення швидкісних здібностей гравців, які позитивно впливають на результативність виконання контрольних вправ, які характеризують розвиток спеціальної швидкості й спеціальної швидкості у взаємозв'язку зі спеціальною спритністю, адже саме ці якості в значній мірі виявляються в процесі змагальної діяльності в баскетболі;

– необхідність удосконалення володіння м'ячем в обмеженому просторі та часі в процесі підготовки спортсменів, що відображає специфічні особливості змагальної діяльності;

– від'ємний зв'язок швидкісних і швидкісно-силових здібностей гравців (зі зменшенням тривалості бігу на 30 м збільшується дальність стрибка в довжину і навпаки), що характеризує позитивний «перенос» фізичних якостей баскетболістів.

Перспективи подальших досліджень вбачаються в дослідженні взаємозв'язку модельних показників спеціальних здібностей кваліфікованих гравців командних ігрових видів спорту, в тому числі баскетболістів, з показниками змагальної діяльності.

Список використаних джерел:

1. Вознюк Т. В. Контроль підготовленості та змагальної діяльності студентських команд з баскетболу. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія; за заг. ред. В. М. Костюкевича. Вінниця ТОВ «Планер», 2017. 44-67.
2. Дорошенко Е.Ю., Сердюк Д.Г., Мітова О.О. Удосконалення техніко-тактичних дій висококваліфікованих гандболістів: проблеми, пошуки, шляхи вирішення: монографія. Запоріжжя: ТОВ «ЛПС»ЛТД, 2016. 312 с.
3. Железняк Ю. Д., Портнов Ю. М., Савин В. П., Лексаков А. В. Спортивные игры. Техника, тактика, методика обучения : Учеб. [для студ. высш. пед. учеб. заведений]. [2-е изд., стереотип]. М. : Издательский центр «Академия», 2004. 520 с.
4. Касьян А. Дослідження впливу тренувальних навантажень підготовчого періоду на показники фізичної підготовленості кваліфікованих баскетбо-

- лістів. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць; гол. ред. В.М. Костюкевич. 2017. №. 4. С. 44-48.
5. Козина Ж. Л. Система индивидуализации подготовки спортсменов в игровых видах спорта: Монография. Lambret Academic Publishing Russia. 2011. 532 с.
 6. Костюкевич В. Взаимосвязь специальных способностей хоккеистов разных игровых амплуа (защитники). Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2013. Вип. 15. С. 330 – 336.
 7. Костюкевич В. М. Теоретико-методичні аспекти тренування спортсменів високої кваліфікації. Навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «Планер». 2007. 272 с.
 8. Костюкевич В., Шевчик Л., Соколькова О. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті: навч. посібник. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. 256 с.
 9. Матвеев Л. П. Проблема периодизации спортивной тренировки. М.: Физкультура и спорт, 1964. 246 с.
 10. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и её практическое применение. К.: Олимпийская литература, 2013. 624 с.
 11. Самусь А. Педагогічний контроль процесу підготовки баскетболістів в умовах вищого навчального закладу. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць; гол. ред. В.М. Костюкевич. 2017. №. 4. С. 235-238.
 12. Стасюк І. Дослідження проблеми взаємозв'язку спеціальних здібностей висококваліфікованих гравців у міні-футбол. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2017. № 3. С. 67 – 74.
 13. Шамардін В.М. Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації: автореф. дис. ... докт. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Львів, 2013. 39 с.
 14. Щепотіна Н. Дослідження взаємозв'язку морфо-функціональних показників волейболісток з рівнем їх фізичної підготовленості. Фізична культура, спорт і здоров'я нації. Вінниця, 2013. Вип. 15. С. 428 – 434.
 15. Щепотіна Н. Обґрунтування ефективності впровадження модельних тренувальних завдань для фізичної підготовки кваліфікованих волейболісток. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2017. № 1. С. 89-92.
 16. Doroshenko E.Iu. Modelling of technical tactical actions as the management factor competitive process and preparation of basketball players of high qualification. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. 2013. 17(10). P. 29-34.
 17. Imas Y., Borysova O., Shlonska O., Kogut I., Marynych V., Kostyukevich V. Technical and tactical training of qualified volleyball players by improving

- attacking actions of players in different roles. Journal of Physical Education and Sport. 2017. Vol. 17. PP. 441-446.
18. Kostiukevich V.M., Stasiuk V.A., Shchepotina N.Yu., Dyachenko A.A. Programming of skilled football players training process in the second cycle of specially created training during the year. Physical education of students. 2017. 21(6). P. 262-269.
 19. Stojanovic M. D., Ostojic S. M., Calleja-González J., Milosevic Z., Mikic M. Correlation between explosive strength, aerobic power and repeated sprint ability in elite basketball players. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness. 2012. Vol. 52 (4). PP. 375–381.

The analysis of special literature showed the importance of student sport in the system of physical education of youth and, at the same time, the existence of contradictions regarding the importance of various factors to achieve maximum results during the competitive activities. The purpose of the study was to determine the model indicators of the special abilities of the student team skilled basketball players and to investigate their relationships. The analysis of basketball players' special abilities in the competitive period characterizes the phase of retention. The determined indicators reflect the structure of motor activity of athletes in the playing process of basketball. The relationship of speed abilities with special speed and agility, the need to improve the control of the ball in limited space and time, the relationship of speed with speed-power capabilities of players were showed by correlation analysis. The need to improve certain specific abilities to increase the effectiveness of competitive activities of skilled basketball players is determined.

Key words: ball dribbling, free throws, basketball players, physical qualities, correlation analysis.

Отримано: 24.04.18

УДК 796.015.894

Т.Г. Кириченко

ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В АТЛЕТИЗМІ ОСІБ РІЗНОГО ВІКУ ТА СТАТІ

У статті аналізується система спортивного тренування в атлетизмі осіб різного віку та статі. Визначено особливості організації навчально-тренувального процесу та планування тренувальних занять.

Встановлено, що заняття силовими вправами у поєднанні з аеробними циклічними вправами, режимом харчування та засобами відновлення позитивно впливають на стан здоров'я і фізичний розвиток організму. Силові вправи дають змогу досягти та протягом багатьох років підтримувати на високому рівні силу і витривалість, а також істотно зменшити шкідливий вплив факторів довкілля.