

ПОКАЗНИКИ ПІДГОТОВЛЕНOSTI ТА ЇХ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК З УСПІШНІСТЮ ЗМАГАЛЬНИХ ДІЙ ЮНИХ БАСКЕТБОЛІСТОК ЕТАПУ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Вознюк Тетяна, Сенів Мар'яна

Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського

Анотації:

У статті наведені дані морфометричних показників, а також показників фізичної і технічної підготовленості, психомоторики юних баскетболісток 11-12 років групи попередньої базової підготовки. За допомогою методу кореляційного аналізу визначено їх взаємозв'язок з успішністю змагальних дій юних баскетболісток. Отримані дані можуть бути використані як в науковій діяльності у вигляді модельних показників, так і в практичній діяльності тренерів з метою оцінки рівня підготовленості та прогнозування майбутньої спортивної діяльності.

The article presents the data of morphometric indicators, as well as indicators of physical and technical preparedness, psychomotorism of young basketball players of 11-12 years of the group of preliminary basic training. Using the method of correlation analysis, their relationship with the success of the competitive actions of young basketball players is determined. The obtained data can be used both in scientific activity in the form of model indicators, as well as in the practical activities of trainers in order to assess the level of preparedness and prediction of future sports activities.

В статье приведены данные морфометрических показателей, а также показателей физической и технической подготовленности, психомоторики юных баскетболисток 11-12 лет группы предварительной базовой подготовки. С помощью метода корреляционного анализа определена их взаимосвязь с успешностью соревновательных действий юных баскетболисток. Полученные данные могут быть использованы как в научной деятельности в виде модельных показателей, так и в практической деятельности тренеров с целью оценки уровня подготовленности и прогнозирования будущей спортивной деятельности.

Ключові слова:

юні баскетболістки, етап попередньої базової підготовки, показники підготовленості, психомоторика, змагальна діяльність

young basketball players, stage of preliminary basic training, indicators of preparedness, psychomotor, competitive activity

юные баскетболистки, этап предварительной базовой подготовки, показатели подготовленности, психомоторика, соревновательная деятельность

Постановка проблеми. Спортивний результат як продукт змагальної діяльності, який має самостійну цінність для спортсмена, тренера, глядачів, спортивної організації, країни, обумовлюється великою кількістю факторів. У їхньому числі індивідуальні особливості особистості спортсмена, ефективність системи підготовки, матеріально-технічні умови підготовки і змагань, кліматичні, географічні та соціальні умови, в яких проводяться змагання [3]. Ефективність змагальної діяльності в спортивних іграх загалом та баскетболі зокрема, також залежить від багатьох чинників, які пов'язані не тільки з визначеними вище складовими, але й особливостями ігрової діяльності, узгодженими діями команди. В той же час успішність дій гравця під час змагань викликана проявом комплексу здібностей та властивостей, певним рівнем техніко-тактичної майстерності [2]. Враховуючи те, що формування майстерності гравців відбувається протягом багаторічної підготовки, ступінь їх вкладу в спортивний результат на різних етапах спортивного вдосконалення залишається питанням, яке потребує подальшого вивчення.

Аналіз останніх досліджень. Дослідженню факторів, що визначають результативність змагальної діяльності баскетболістів, присвячено досить багато робіт, однак наявні наукові дослідження були спрямовані, в основному, на вивчення окремих чинників, які різною мірою впливають на рівень спортивних досягнень у баскетболі (В.В. Барінов, 2001; С. Білов, 1990; В.М. Кисельов, 1995, Т.В. Вознюк, 2008; Ж.Л. Козіна, 2008). До того ж більшість досліджень

проводилися на спортсменах високої кваліфікації, тому вивчення впливу різних чинників на ефективність змагальної діяльності юних баскетболісток на етапі попередньої базової підготовки є актуальним питанням спортивної науки. Адже цей вік співпадає з пубертатним періодом, найбільш складним як у соціальному, так і в біологічному відношенні. Визначення значущих складових підготовленості дозволить оптимізувати тренувальний процес юних баскетболісток за рахунок підсилення визначених засобів підготовки.

Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики фізичного виховання та спорту Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського на 2016-2020 рр. за темою «Теоретико-методичні основи програмування і моделювання підготовки спортсменів різної кваліфікації» (№ держ. реєстр. 0116U005299).

Мета роботи – вивчення детермінант ефективності змагальної діяльності юних баскетболісток на етапі попередньої базової підготовки.

Для досягнення цієї мети вирішувалися наступні завдання:

1. Вивчити стан рухової функції юних баскетболісток на основі використання комплексу показників, що характеризують морфометричні дані, техніко-тактичну, фізичну та психологічну підготовленість на етапі попередньої базової підготовки.

2. Визначити та систематизувати детермінанти, які впливають на успішність дій юних баскетболісток.

Методи дослідження: узагальнення даних наукової літератури з проблем дослідження, антропометрія, педагогічне тестування, кореляційний аналіз, методи математико-статистичного аналізу.

Дослідження проводилося протягом жовтня-грудня 2017 р. У дослідженні брало участь 14 юних баскетболісток віком 11-12 років, які належать до групи попередньої базової підготовки.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз чинної навчальної програми для ДЮСШ з баскетболу [6] свідчить, що у ній не запропоновано шкали оцінки показників фізичного розвитку, тому тренерам складно оцінити відставання або випередження довжини, маси тіла та ін. показників на етапі попередньої базової підготовки.

Відповідно до отриманих морфометричних показників (табл. 1) довжина тіла обстежуваних у середньому становила 161,3 см, маса тіла – 47,5 кг. Коефіцієнт варіації 3,51% свідчить про однорідність групи за показниками зросту, щодо маси; то $V=21,5\%$ вказує на неоднорідність, що пов'язано з особливостями пубертатного періоду та гормонального розвитку в дівчаток. Оцінка рівня фізичного розвитку за антропометричними показниками свідчить про те, що за показниками довжини тіла баскетболістки мають високий рівень, маси – рівень вище середнього, згідно таблиці стандартизованих даних ВООЗ [1], що може пояснюватися акселерацією сучасних дітей.

Таблиця 1

Морфометричні показники баскетболісток на етапі попередньої базової підготовки

Антропометричні показники	\bar{X}	S	m	X min	X max	V, %
Довжина тіла, см	161,3	5,67	0,38	149	169	3,51
Маса, кг	47,5	10,2	0,7	34	70	21,5
Індекс маси тіла, кг/м ²	18,2	3,41	0,23	15,3	27,3	18,7

Індекс маси тіла (ІМТ) показує співвідношення маси тіла до його довжини і визначає міцність будови тіла. Відповідно до отриманих нами даних, в середньому по групі баскетболісток ІМТ складає 18,2 кг/м², що свідчить про недостатню масу юних спортсменок.

Як було зазначено вище, в навчально-тренувальному процесі юних баскетболісток на етапі попередньої базової підготовки велика увага приділяється фізичній підготовці (до 40% навчального часу). З метою вивчення впливу цього виду підготовки на стан підготовленості баскетболісток нами було проведено педагогічне тестування. Його результати представлені у табл. 2.

Порівняння отриманих результатів з нормативними показниками за програмою ДЮСШ свідчить, що фізична підготовленість юних баскетболісток відповідає досить доброму рівню. А результат тестів «стрибок у довжину» та «згинання і розгинання рук в упорі лежачи» відповідає оцінці «відмінно».

Таблиця 2

Показники фізичної підготовленості юних баскетболісток

Тестові вправи	\bar{X}	S	m	X min	X max	V, %
Стрибок у довжину, см	167,5	22,66	1,51	137	217	13,53
Стрибок у висоту, см	37,93	5,38	0,36	30	49	14,19
Біг 10 м, с	2,58	0,22	0,01	2,16	2,93	8,45
Балістичний тест, с	2,73	0,43	0,03	2,35	3,87	15,78
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, разів	11,43	1,7	0,11	9	15	14,87

Коефіцієнти варіації показників у тестах коливаються від 13,53 до 15,78%, що свідчить про неоднорідність показників фізичної підготовленості у досліджуваних спортсменів, окрім прояву швидкісних здібностей, де $V=8,45\%$.

Рівень оволодіння основними техніко-тактичними діями визначався нами за допомогою наступних тестів: штрафний кидок та кидок з різних місць середньої дистанції. Результати тестування представлені у табл. 3.

Показники технічної підготовленості юних баскетболісток

Тестові вправи	\bar{X}	S	m	X min	X max	V,%
Штрафні кидки, к-сть з 10 спроб	4,64	1,98	0,13	2	9	42,71
Кидки з різних місць, к-сть з 10 спроб	4,57	1,13	0,08	3	7	24,79

Високий коефіцієнт варіації в тестах з технічної підготовленості свідчить, що в цьому віці ще не сформувалася стійка навичка виконання кидків, тому середній результат (з 10 спроб: $4,64 \pm 0,13$ влучень в штрафних кидках; $4,57 \pm 0,08$ влучень зі середньої дистанції) в групі баскетболісток відповідав середньому рівню, хоча окремі гравці показали доволі високі результати (відповідно 9 і 7 влучень).

І.М. Сеченов [7] висловив гіпотезу (яку тепер підтверджено експериментально і яка є основою теорії психічної регуляції рухів), що в рухах дітей містяться елементи думки. Тому в спортивній діяльності досить важливим є поняття «психомоторика». На думку К. К. Платонова [5], у сфері психомоторики людини як її підструктури виділяють не тільки складнокоординовані та багатопараметричні рухи, але й різноманітні види сенсомоторних реакцій людини. До класу сенсомоторних реакцій відносять: просту та складну сенсомоторні реакції; сенсомоторну координацію.

За допомогою комп'ютерної програми «Психодіагностика» [4] ми дослідили прояв цих реакцій у юних баскетболісток.

Проста сенсомоторна реакція – це найбільш швидка відповідь заздалегідь відомим простим одиночним рухом на сигнал, який раптово з'являється, але заздалегідь відомий. Проста реакція оцінюється за латентним часом реакції, тобто часом від моменту появи подразника, до якого залучено увагу, до початку відповідного руху. Аналізуючи отримані показники, можна стверджувати, що час латентного періоду баскетболісток у простій зорово-моторній реакції – 424,43 мс, а кількість помилок зовсім не значна (0,43 рази) (табл. 4).

Таблиця 4

Показники сенсомоторних реакцій баскетболісток 12 років

Психофізіологічні здібності	Статистичні показники		
	\bar{X}	S	К-сть помилок, разів
Проста зорово-моторна реакція, мс	424,43	2,79	0,43
Реакція відрізнення, мс	535,57	4,28	2,64
Реакція вибору, мс	618,71	4,34	6,21

Баскетбол передбачає складність ігрової ситуації, а тому досить важливо вміти обмежувати зайву інформацію. Рухова реакція на певні ситуації є результатом вибіркової уваги й оперативного мислення гравця, які забезпечують пристосування до постійних змін обставин у грі. Якщо за певних умов потрібно

зробити одну дію, а за інших ніякої дії не робиться, говорять про реакцію відрізнєння. Складна сенсомоторна реакція, що характеризується вибором дії, тобто необхідністю відповіді лише на певний сигнал, називається реакцією вибору.

За результатами тестування з'ясувалося, що баскетболістки мають кращі показники в реакції відрізнєння (час латентного періоду – 535,57 мс), ніж при реакції вибору (час латентного періоду – 618,7 мс) (див. табл. 4).

Під час змагальної діяльності перед баскетболістами постає завдання швидко оцінити ситуацію, що виникає; вибрати доцільний ігровий прийом; встигнути проконтролювати результат власних дій, а також дії противника та бути готовим до зміни рухової дії. Визначення рівня функціональної рухливості (РФР) нервових процесів відбувалося в режимі зворотного зв'язку, коли тривалість експозиції автоматично змінюється, в залежності від відповідних реакцій досліджуваного: після правильної відповіді тривалість наступного сигналу зменшується на 20 мс, а після неправильного – збільшується на ту ж величину. Визначення сили нервових процесів (СНП) – відбувалося так як і визначення РФР, з різницею у встановленні кінцевого часу виконання тесту (294 с).

За отриманими показниками можемо констатувати, що латентний період реакції при визначенні рівня функціональної рухливості у баскетболісток – 541,57 мс, в тесті, що характеризує силу нервових процесів латентний період триває 471,64 мс (табл. 5).

Таблиця 5

Показники рівня функціональної рухливості (РФР НП) та сили нервових процесів (СНП) баскетболісток 12 років

Показники	Статистичні показники						
	Час латентного періоду, мс	К-сть експозицій	К-сть помилок, разів	S	Мін. час експозицій	Час виконання тесту	Час виходу на мін. експозицію
РФР НП	541,57	-	23,43	3,93	545,71	111,36	84,93
СНП	471,64	248,93	122,14	4,54	437,14	294	160,43

Оптимальний психофізіологічний стан спортсменів є запорукою прояву ефективних технічних дій під час участі у головних змаганнях. Ми не виявили оціночних шкал чи досліджень інших авторів зі спортсменками такого віку, тому визначені нами результати можуть бути використані як базові модельні показники.

Для оцінки техніко-тактичних дій під час ЗД баскетболісток ми використали метод кваліметрії, а саме метод експертних оцінок. Для проведення експертизи були залучені п'ять експертів, які є спеціалістами з баскетболу, мають достатньо великий досвід в тренерській діяльності. Експерти незалежно один від одного оцінювали рівень оволодіння основними технічними прийомами з баскетболу (варіація від одного до 12 балів). Згідно результату дослідження, рівень узгодженості думок експертів – високий і співпадає з дійсним рейтингом гравців.

За допомогою коефіцієнту кореляції Брава-Пірсона визначався ступінь взаємозв'язку між визначеними результатами морфометричних показників, а також показників фізичної, технічної підготовленості, психомоторики та змагальною діяльністю юних баскетболісток.

Кореляційний аналіз між морфометричними показниками і змагальною діяльністю не виявив статистично значущих взаємозв'язків, тобто в цьому віці значення росту і маси тіла, а також міцності статури не мають такого істотного впливу на успішність ігрової діяльності.

Визначено наявність кореляційного зв'язку між змагальною діяльністю і результатом стрибка у висоту ($r=-0,719$) ($p < 0,01$), згинанням і розгинанням рук в упорі лежачи ($r=-0,937$) ($p < 0,001$), бігом на 10 м ($r=0,573$) ($p < 0,05$), балістичним тестом ($r=0,560$) ($p < 0,05$). Це свідчить про те, що на етапі попередньої базової підготовки результат змагальної діяльності в баскетболі значною мірою залежить від прояву комплексу фізичних якостей, зокрема, швидкості, сили, швидко-силових і координаційних здібностей.

Результати дослідження показали, що ефективність виконання середніх кидків у тесті має кореляційний взаємозв'язок ($r=-0,812$) ($p < 0,001$) зі змагальною діяльністю. Проте з ефективністю виконання штрафних кидків статистично достовірний зв'язок відсутній, що можливо пояснюється тим, що умови виконання тесту не відповідають змагальним вимогам.

У показниках психомоторики статистично значущий кореляційний зв'язок зі змагальною діяльністю виявлений із результатами простої зорово-моторної реакції ($r=0,664$, $p < 0,01$).

Серед усіх показників, що визначалися при оцінці рівня функціональної рухливості статистично достовірний кореляційний зв'язок зі змагальною діяльністю встановлений лише з часом латентного періоду ($r=0,610$, $p < 0,05$).

У показниках сили нервових процесів статистично значущий взаємозв'язок виявлений між змагальною діяльністю і часом латентного періоду ($r=0,561$, $p < 0,05$) та часом, що був затрачений для виходу на мінімальну експозицію ($r=0,749$, $p < 0,01$).

Юні баскетболістки, що брали участь у дослідженні стали чемпіонками України Всеукраїнської юнацької баскетбольної ліги (ВЮБЛ) серед команд своєї вікової категорії у 2016-17 рр. Отже, наявні статистично достовірні взаємозв'язки свідчать про інформативність визначених показників підготовленості щодо прогнозу успішності у змагальній діяльності баскетболісток групи попередньої базової підготовки.

Висновки. Етап попередньої базової підготовки є одним із ключових, адже його раціональне планування впливає на формування довготривалої адаптації у процесі багаторічної підготовки, створює загальну базу для подальшого спортивного вдосконалення та вузької спеціалізації. Управління підготовкою юних спортсменів на цьому етапі повинно керуватися об'єктивними даними, отриманими шляхом комплексного контролю фізичного стану, рухових якостей, техніко-тактичних показників та змагальної діяльності.

Кореляційний аналіз дозволив визначити детермінанти підготовленості, що мають статистичний зв'язок з результативністю змагальної діяльності. Серед них:

- показники з найвищою достовірністю ($p < 0,001$) – сила верхніх кінцівок (тест згинання і розгинання рук в упорі лежачи, $r = -0,937$), ефективність дистанційних кидків (тест кидки з середньої відстані, $r = -0,812$);

- показники з рівнем достовірності $p < 0,01$: швидкісно-силові якості (тест стрибок у висоту, $r = -0,719$), проста зорово-моторна реакція ($r = 0,664$), час виходу на мінімальну експозицію (тест з визначення сили нервових процесів, $r = 0,749$);

- показники з рівнем достовірності $p < 0,05$: стартова швидкість (тест біг на 10 м, $r = 0,573$), координаційні здібності (балістичний тест, $r = 0,560$), час латентного періоду (в тесті рівень функціональної рухливості, $r = 0,610$ та в тесті з визначення сили нервових процесів, $r = 0,561$).

Оцінка таких показників з певною часткою достовірності дозволяє тренерів зробити висновок про рівень підготовленості гравців до змагань і використовувати їх з метою прогнозування успішності змагальної діяльності. Тому такі тести як згинання і розгинання рук в упорі лежачи, дистанційні кидки, стрибок у висоту, біг на 10 м, балістичний тест, проста зорово-моторна реакція, визначення рівня функціональної рухливості та сили нервових процесів варто використовувати регулярно в етапному контролі на етапі попередньої базової підготовки.

Список використаних джерел:

1. Вага і зростання дітей: таблиці ВООЗ [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://hodunky.com/vikovi-tablitsi-normi-rostu-i-vagi-ditej-spivvidnoshennya-parametriv-hlopchiki-i-divchatka-v-3-6-misyatsiv-2-3-roki-5-12-rokiv/>
2. Вознюк Т. Оцінка перспективності юних баскетболісток. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2008. Т.3. 198-201
3. Денисова Л. В., Хмельницькая И. В., Харченко Л. А. Измерение и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте: учебное пособие для вузов. К. Олимп. л-ра. 2008. 127.
4. Козина Ж.Л., Барыбина Л.Н., Мищенко Д.И., Цикунов А.А., Козин А.В. Программа «Психодиагностика» как средство определения психофизиологических особенностей и функционального состояния в физическом воспитании студентов. Физическое воспитание студентов. 2011. №3. 56-59.
5. Платонов К.К. Структура и развитие личности. М.: Наука, 1986. 122–141
6. Поплавський Л.Ю., Окіпняк В.Г. Баскетбол. Навчальна програма для дитячо-юнацьких шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності (навчально-тренувальні групи та групи спортивного удосконалення) К. 1999. 125.
7. Сеченов. И.М. Рефлексы головного мозга. М.: Наука, 1963. 493-512.