

## ІНФОРМАТИВНА ЗНАЧУЩІСТЬ ОКРЕМИХ ПСИХОМОТОРНИХ ПОКАЗНИКІВ ДЛЯ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗМАГАЛЬНИХ ДІЙ КВАЛІФІКОВАНИХ БАСКЕТБОЛІСТОК

Тетяна ВОЗНЮК

*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

**Мета:** вивчити наявність статистичних зв'язків між показниками психомоторики та ефективністю окремих змагальних дій кваліфікованих баскетболісток.

**Завдання дослідження:** визначити інформативні показники психомоторики, які характеризують ефективність ігрової діяльності баскетболісток.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення спеціальної літератури, педагогічне тестування, методи математичної статистики

**Аноація.** У статті проаналізована значущість психічних властивостей в аспекті спортивної підготовки у баскетболі. Наведені експериментальні дані щодо рівня розвитку психомоторних якостей кваліфікованих баскетболісток на етапі безпосередньої підготовки до змагань і їх вплив на техніко-тактичні показники змагальної діяльності. Наявність статистичних зв'язків ґрунтується на позитивних однорідних і різнорідних переносах якостей, які обумовлюють досягнення спортивних результатів. Визначення інформативних показників психомоторики дозволяє сформулювати прогностичну модель підготовки баскетболісток до змагань.

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Поняття та термін “психомоторика” був уведений ще І.М.Сеченовим як зв'язок різних психічних процесів з руховою діяльністю людини. У сучасній інтерпретації поняття “психомоторика людини” розглядається як властивість людини реагувати на зовнішні та внутрішні стимули виконанням рухових дій, які сформовані, виходячи з вираженості основних властивостей нервової системи, темпераменту особистості, рівня та стабільності регуляторних сенсорно-перцептивних функцій [5].

Сучасна практика досліджень у галузі теорії спорту свідчить, що психомоторні показники можуть мати достатньо високу інформативну значущість як для оцінки психічної готовності спортсменок до змагань [2,3,7], так і для визначення їх ролі, пов'язаної з ефективністю ігрових дій [1,4,8].

У баскетболі перед спортсменками постають такі вимоги: вміти швидко оцінити ситуацію, що виникає; прийняти ефективне рішення; вибрати доцільний ігровий прийом; зуміти виконати його раціональним способом з урахуванням часу, простору, м'язових зусиль; встигнути проконтролювати результат власних дій, а також дії суперника та бути готовим до переключення на виконання наступного рухового завдання.

Визначення своєрідності організації психомоторних актів у процесі змагальної діяльності кваліфікованих баскетболісток представляє не тільки науковий, але й насамперед практичний інтерес для подальших досліджень з метою оптимізації тренувального процесу.

Дослідження виконано на підставі «Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту» Державного комітету молодіжної політики, спорту і туризму України на 2001–2005 рр. за темою 1.2.23 “Удосконалення управління підготовкою спортсменів високої кваліфікації в спортивних іграх” (номер державної реєстрації 0106U004731) та зведеного плану НДР Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського на 2001-2005 рр. за темою 2.17 “Науково-методичні основи управління підготовкою спортсменів-ігровиків».

**Мета дослідження** – вивчити наявність статистичних зв'язків між показниками психомоторики та ефективністю окремих змагальних дій кваліфікованих баскетболісток.

У процесі дослідження передбачалося вирішення таких **завдань**:

- виявити значущість психомоторних показників у підготовці кваліфікованих баскетболісток;
- визначити інформативні показники, які характеризують ефективність ігрової діяльності баскетболісток.

**Методика та організація дослідження.** Нами було проведено дослідження на базі жіночої баскетбольної команди Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського „Барчанка-Педуніверситет”.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення спеціальної літератури, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

Визначення показників психомоторики проводилося за методичними рекомендаціями щодо використання уніфікованого комплексного контролю для проведення обстежень спортсменів, розробленого ЛНДІФК [4]. Змагальна діяльність баскетболісток стенографувалася на спеціальних бланках. Було проаналізовано 12 ігор (4 тури) чемпіонату України серед жіночих команд І ліги. Для визначення взаємозв'язків психомоторики баскетболісток з показниками змагальної діяльності ми використовували кореляційний аналіз. Коефіцієнт кореляції вираховувався за формулою рангового коефіцієнту Спірмена. Це допомогло нам виявити найбільш інформативні показники, які характеризують ефективність ігрової діяльності баскетболісток.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Результативність ігрових дій – передачі м'яча, штрафні кидки, підбір м'яча, кидки з різних дистанцій та інші ТТД – тісно пов'язана з показниками сенсомоторного реагування.

Оцінка моторної забезпеченості баскетболісток складається з окремих блоків – за швидкістю, просторовою та часовою точністю, темпо-ритмовим і силовим „запитом” і за рівнем значущості окремих показників.

Результати, отримані у процесі дослідження показників психомоторики на передзмагальному етапі підготовки кваліфікованих баскетболісток, наведені у табл. 1.

Таблиця 1

**Показники психомоторики кваліфікованих баскетболісток (n=12)**

| № з/п | Показники   | $\bar{M} \pm m$ |
|-------|---|-----------------|
| 1.    | Реакція на об'єкт, що рухається, с  | 0,034 ± 0,03    |
| 2.    | Динамометрія максимальна правою, кг   | 37,42 ± 0,58    |
| 3.    | Коефіцієнт силової відповідності ( $D_{\text{опт}}/D_{\text{макс}}$ ) правою, к | 0,82 ± 0,02     |
| 4.    | Динамометрія дозована правою, кг  | 2,33 ± 0,19     |
| 5.    | Динамометрія максимальна лівою, кг  | 32,5 ± 0,6      |
| 6.    | Коефіцієнт силової відповідності ( $D_{\text{опт}}/D_{\text{макс}}$ ) лівою, к  | 0,88 ± 0,01     |
| 7.    | Динамометрія дозована лівою, кг   | 2,25 ± 0,2      |
| 8.    | Зорово-пошукова реакція, с  | 31,25 ± 0,36    |

Значна напруга змагального протистояння, різнобічний характер ігрових дій обумовлює цілу низку психічних особливостей ігрової діяльності баскетболісток, які відображаються наявністю статистичних зв'язків між досліджуваними компонентами (табл. 2).

Таблиця 2

**Кореляційний взаємозв'язок показників змагальної діяльності та психомоторики кваліфікованих баскетболісток**

| № з/п | Показники змагальної діяльності | РОР  | $D_{\text{макс. пр}}$ | $D_{\text{опт}}/D_{\text{макс. пр}}$ | $D_{\text{доз. пр}}$ | $D_{\text{макс. лів.}}$ | $D_{\text{опт}}/D_{\text{макс. лів.}}$ | $D_{\text{доз. лів.}}$ | ЗПР  |
|-------|---------------------------------|------|-----------------------|--------------------------------------|----------------------|-------------------------|--|------------------------|------|
| 1.    | Дальні кидки, % влучень         | 0,58 | - 0,32                | 0,78                                 | 0,09                 | - 0,01                  | 0,32                                   | - 0,02                 | 0,37 |
| 2.    | Середні кидки, % влучень        | 0,79 | - 0,07                | 0,51                                 | 0,05                 | 0,10                    | 0,49                                   | - 0,02                 | 0,63 |
| 3.    | Кидки з-під кільця, % влучень   | 0,43 | - 0,24                | 0,44                                 | - 0,36               | - 0,27                  | 0,08                                   | - 0,41                 | 0,38 |
| 4.    | Штрафні кидки, % влучень        | 0,46 | - 0,62                | 0,68                                 | - 0,23               | - 0,43                  | 0,04                                   | - 0,36                 | 0,13 |
| 5.    | Кількість перехоплень           | 0,70 | 0,37                  | 0,40                                 | 0,58                 | 0,67                    | 0,67                                   | 0,56                   | 0,96 |
| 6.    | Помилки, разів                  | 0,48 | - 0,13                | 0,18                                 | 0,87                 | 0,71                    | 0,21                                   | 0,87                   | 0,70 |
| 7.    | Швидкий прорив, разів           | 0,59 | - 0,10                | 0,48                                 | - 0,35               | - 0,30                  | 0,60                                   | - 0,45                 | 0,46 |
| 8.    | Швидкий прорив, % влучень       | 0,67 | 0,22                  | 0,61                                 | 0,15                 | 0,32                    | 0,56                                   | 0,13                   | 0,71 |
| 9.    | Підбір на чужому щиту, %        | 0,31 | 0,16                  | 0,04                                 | 0,74                 | 0,83                    | 0,17                                   | 0,71                   | 0,75 |
| 10.   | Підбір на своєму щиту, %        | 0,18 | 0,33                  | 0,03                                 | 0,33                 | 0,52                    | 0,05                                   | 0,34                   | 0,59 |

Особливу увагу під час аналізу результатів необхідно звернути на показник реакції на об'єкт, що рухається (РОР), оскільки ця реакція тісно пов'язана з усіма діями баскетболісток і характеризує необхідну точність диференціювання просторово-часових відносин. РОР відображає можливість гравця своєчасно та точно реагувати на можливість виконання техніко-тактичних дій в умовах частих змін ігрових ситуацій. Спортивні ігри, зокрема баскетбол, є ефективним засобом покращення функціонального стану сенсорних систем, передусім зорового аналізатора, через який у центральну нервову систему поступає близько 80% інформації.

У нашому обстеженні на передзмагальному етапі підготовки абсолютний показник РОР становив  $0,034 \pm 0,03$  с. З показником сенсомоторного реагування тісно пов'язана результативність ігрових дій. В основі його розвитку лежить діяльність комплексу аналізаторів, оскільки сприйняття часу пов'язане з просторовим сприйняттям.

В умовах дефіциту часу та обмеження простору гравцям необхідно швидко виконувати відповідні дії, вміти точно оцінювати траєкторію та напрямок польоту м'яча. Реакція на об'єкт, що рухається, є інформативним показником таких здатностей, про що свідчить наявність великої кількості високих і середніх статистичних зв'язків з показниками змагальної діяльності, а саме: з ефективністю виконання дальніх кидків (0,58) та кидків у стрибку (0,79), кількістю перехоплень (0,70), кількісними (0,59) та якісними (0,67) показниками швидкого прориву.

Показники кистьової динамометрії характеризують прояви сили малих м'язових груп. Сила кисті має негативний статистичний зв'язок з усіма показниками результативності кидків. Це пояснюється біомеханічною структурою самого кидка, в якій основний акцент робиться не на силі м'язів кисті, а на її чутливості. Розвиток сили лівої кисті (при тому, що більшість гравців краще володіють правою рукою) зменшує кількість втрат м'яча (0,71) і збільшує можливість перехоплень (0,67), позитивно впливає на вміння підібрати м'яч після відскоку від щита у нападі (0,83) та захисті (0,52).

Показники динамометрії дозованої правою (Д доз) відтворюють точність керування рухами. Вміння диференціювати м'язові зусилля впливає на кількість підборів у нападі (0,74), кількість перехоплень (0,58). Вміння правильно розрахувати свої сили зменшує кількість втрат м'яча під час гри (0,87).

Коефіцієнт динамічної (силової) відповідності ( $D_{\text{опт}}/D_{\text{макс.}}$ ) характеризує „запит” спортсмена та його можливості до утилізації максимальної сили. Висока силова активність правою рукою впливає на результативність кидків з дальньої відстані (0,78), штрафних кидків (0,68), кидків у стрибку (0,51) та зі швидкого прориву (0,61). За високих показників силової активності лівою рукою зростає можливість перехоплень (0,67), здатність до ефективної участі у швидкому прориві (0,60). У той же час, цей показник лівою рукою не є показовим для кидків з-під кошика (0,08) та зі штрафної лінії (0,04).

Зорово-пошукова реакція (ЗПР), яка відображає рівень зосередження та переключення уваги, також є одним із важливих показників у визначенні мобілізації та готовності гравця до виконання подальшої діяльності. Високий показник зосередження та переключення уваги дозволяє гравцю своєчасно орієнтуватися у різних ігрових ситуаціях в умовах дефіциту часу. Як свідчать дані табл. 1, абсолютний показник у цьому тесті на передзмагальному етапі в середньому становив  $31,25 \pm 0,36$  с.

Значна напруга змагального протиборства, різнобічний характер ігрових дій зумовлює цілий ряд психічних особливостей ігрової діяльності баскетболісток. Серед важливих чинників, що визначають основні вимоги в цій сфері, – дискретність сприйняття (необхідність вибору найбільш значущих прийомів, відповідних дій). Питання співвідношення сприйняття й уваги тісно пов'язане з концентрацією та вігільністю. За умови високої вігільності охоплюється вся ділянка сприйняття, тобто гравець відмінно бачить поле. Тест зорово-пошукової реакції визначає саме цю психічну особливість, високий показник ЗПР відповідає високим результатам у показниках змагальної діяльності: влучності кидків у стрибку (0,63), кількості перехоплень (0,96), невеликій кількості втрат м'яча (0,70), ефективності швидкого прориву (0,71), кількості підборів після невлучного кидка у нападі (0,75) та у захисті (0,59). Таким чином, увага відіграє особливу роль у сфері рухових навичок. Високий рівень автоматизму виконання конкретного технічного елемента включає і відповідну міру уваги.

У кваліфікованих баскетболісток високого рівня досягають реакції антиципації, функціональні можливості зорового аналізатору, що є наслідком як природного вікового розвитку, так і цілеспрямованих педагогічних впливів, набутого змагального досвіду. Це, в свою чергу, покращує здатність спортсменок до специфічного орієнтування, сприйняття ігрового поля, переміщень гравців і м'яча, швидкої оцінки ігрових ситуацій.

Результати індивідуального тестування психомоторики баскетболісток дозволяє зробити висновки, що ігрова спеціалізація впливає на деякі показники, а саме – реакцію на об'єкт, що рухається, та зорово-пошукову реакцію. Кращі результати показали гравці, які виконують на майданчику функцію захисників. Це може бути пов'язане з тим, що протягом гри вони більшу кількість часу володіють м'ячем і повинні вміти передбачати подальший розвиток подій на майданчику, вчасно зробити передачу або іншу дію.

### Висновки

1. Аналіз змагальної діяльності дає можливість стверджувати, що точність, інтенсивність та ефективність ігрових дій залежать і суттєво визначаються рівнем функціонування таких психічних процесів, як відчуття та сприйняття. Це пов'язано з розвитком у баскетболісток зорових, рухових та інших відчуттів, а також із придбанням вмінь контролювати дії, диференціювати їх за параметрами простору, часу, інтенсивності м'язових зусиль. Удосконалення психомоторних якостей сприяє досягненню високих результатів ігрових дій. Визначення показників психомоторики кваліфікованих баскетболісток на передзмагальному етапі підготовки може розглядатися як один з аспектів прогностичної оцінки подальшої змагальної діяльності.

2. Інформативна значущість різних показників психомоторики має певне практичне значення. Можливе використання теоретично та практично обґрунтованої системи прогностичних тестів з метою оперативної діагностики й оцінки різних психічних станів спортсменок у визначені періоди їхньої підготовки до змагань.

3. Дослідження структури кореляційної залежності між показниками змагальної діяльності та рівнем психомоторики виявило наявність позитивних зв'язків. Їх існування ґрунтується на позитивних однорідних і різнорідних переносах якостей, які обумовлюють досягнення спортивних результатів.

**Перспективи подальших досліджень** у цьому напрямку вбачаємо у розробці модельних характеристик психомоторної діяльності кваліфікованих баскетболісток різних ігрових амплу та методики удосконалення психічних властивостей, які істотно впливають на ефективність змагальної діяльності.

### Література

1. *Бриль М.С.* Психологические факторы перспективного прогноза игровой результативности на основе модельных тестов //Спорт в современном обществе /Всемирный конгресс «Педагогика. Психология». – М.: Физкультура и спорт, 1989. – С. 183–184.
2. *Булкин В.А., Иванова И.В.* Оперативная готовность спортсменов к предстоящей тренировочной деятельности //Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 6. – С. 48.
3. *Ермолаева М.В., Родионов А.В., Иевлева М.М.* Когнитивные механизмы процесса совершенствования психомоторной деятельности в спорте //Теория и практика физической культуры. – 1996. – №8. – С. 37–40.
4. *Кулініч І.В.* Факторна структура психофізіологічного стану спортсменів високої кваліфікації ігрових видів спорту. //Теорія та методика фізичного виховання. – 2006. – №1 – С. 32–35.
5. *Рогозкин В.А.* Унифицированный комплексный контроль при проведении массовых обследований спортсменов (методические рекомендации). – М.: Динамо, 1986. – С. 1–15.
6. *Родионов А.В.* Психофизическая тренировка. – М.: ТОО «Дар», 1995. – 64 с.
7. *Хмельницька І.* Програма комплексного психофізіологічного тестування. //Спортивний вісник Придніпров'я. – 2004. – №7. – С. 48–51.
8. *Шутова С.Є.* Психологічні фактори, які забезпечують ефективність змагальної діяльності баскетболістів високої кваліфікації: Автореф. дис. ... канд. пед. наук (24.00.01)/ Національний ун-т фіз. виховання і спорту України – К., 2000. – 18 с.

## ИНФОРМАТИВНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ОТДЕЛЬНЫХ ПСИХОМОТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БАСКЕТБОЛИСТОК

Татьяна ВОЗНЮК

*Винницкий государственный педагогический университет им. М. Коцюбинского*

**Цель исследования:** изучить наличие статистических взаимосвязей между показателями психомоторики и эффективностью отдельных соревновательных действий квалифицированных баскетболисток.

**Задачи исследования:** определить информативные показатели, которые характеризуют эффективность игровой деятельности баскетболисток.

**Методы исследования:** теоретический анализ и обоснование специальной литературы, педагогическое тестирование, методы математической статистики.

**Аннотация.** В статье проанализирована значимость психических свойств в аспекте спортивной подготовки в баскетболе. Представлены экспериментальные данные относительно уровня развития психомоторных качеств квалифицированных баскетболисток на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям и их влияние на технико-тактические показатели соревновательной деятельности. Существование статистических связей основывается на положительных однородных и разнородных переносах качеств, которые обуславливают достижение спортивных результатов. Определение информативных показателей психомоторики позволяет сформировать прогностическую модель подготовки баскетболисток к соревнованиям.

## INFORMING MEANINGFULNESS OF SEPARATE PSYCHOMOTORICS INDEXES FOR ESTIMATION OF COMPETITIVE ACTIONS EFFICIENCY OF SKILLED BASKETBALL-PLAYERS

Tetyana VOZNYUK

*Michailo Kotsyubyns'kyi Vinnitsa State Pedagogical University*

**The aim of research** – to study the presence of statistical connections between the indexes of psychomotorics and efficiency of separate competitive actions of skilled basketball-players.

**Tasks of research** – to define informing indexes which characterize efficiency of playing activity of basketball-players.

**Methods of research:** theoretical analysis and generalization of the special literature, pedagogical testing methods, mathematical statistics.

**Abstract.** In the article meaningfulness of psychical properties is analyzed in the aspect of sporting preparation in basket-ball. Experimental information is represented in relation to the level of development of psychomotorical internals of skilled basketball-players on the stage of direct preparation to competitions and their influence on technical-tactical competition performance indicators. Existence of statistical connections is based on the positive homogeneous and heterogeneous transfers of internals which stipulate achievement of sporting results. Determination of informing indexes of psychomotorics allows forming the model of preparation of basketball-players to competitions.

**Key words:** basketball-players, competitions, homogeneous and heterogeneous transfers.