

## СТРУКТУРА ПІДГОТОВЛЕНOSTІ БАСКЕТБОЛІСТОК СТУДЕНТСЬКОЇ КОМАНДИ

*Козіна Ж.Л., Вакслер М.А., Тихонова А.О., Попова А.В.*

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

**Анотація.** В статті представлені результати дослідження структури підготовленості баскетболісток педагогічного ВНЗ. На основі педагогічних спостережень, факторного та кластерного аналізу виявлено, що основний принцип розподілу гравців для індивідуальної та групової роботи в дослідженій команді педагогічного вуза не по функціям, як це характерно для команд високого класу, а по стажу занять баскетболом. Алгоритм застосування факторного та кластерного аналізу для виявлення індивідуальних особливостей гравців може застосовуватися в інших командах.

**Ключові слова:** баскетбол, вуз, структура підготовленості, психофізіологічні показники.

**Вступ. Актуальність теми.** На сучасному етапі проблема вдосконалювання фізичного виховання студентів є однією з найважливіших [1,4,6]. Ріст технічного прогресу приводить до постійного зростання вимог до освіти, що, у свою чергу, спричиняє підвищення розумових і психічних навантажень у всієї учнівської молоді, і особливо — у студентів [3].

Як відомо [5,5,7], підвищення розумових і психічних навантажень без оптимальної їхньої компенсації фізичною активністю приводить до істотного погіршення загального стану здоров'я, що, у свою чергу, позначається і на професійній підготовці.

Серед учнівської молоді особливе місце займають студенти педагогічних вузів. Це саме той контингент, для якого характерний великий обсяг роботи, що вимагає високої концентрації, уваги, пам'яті, копіткості. Як відомо, такий вид розумової роботи є одним з найбільш стомлюючих, і, природно, повинний гармонійно сполучатися з руховою активністю, яке дає достатнє навантаження як на серцево-судинну і дихальну системи, так і на опорно-руховий апарат.

При всій очевидній необхідності рухової активності залишається відкритим питання, який вид фізичного навантаження є найбільш кращим для студентів педагогічних вузів. Природно, що кожен студент, що усвідомлює необхідність фізичних вправ, вибирає для себе вид спорту, найбільше для нього придатний. І досить великий відсоток студентів вибирає саме баскетбол. Це не випад-

ково, тому що баскетбол дає різнобічне навантаження на організм, захоплює емоційно, розвиває не тільки фізичні можливості, але й інтелектуальні і психологічні [2], що найбільше актуально для студентів гуманітарних вузів.

Однак питання побудови учбово-тренувально-го процесу по баскетболу в педагогічних вузах з урахуванням їх професійної специфіки і психологічних особливостей студентів, у даний час практично не розроблено, і тому обраний напрямок досліджень є своєчасним і актуальним.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, темами.** Дослідження проведене відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи Державного комітету України з питань фізичної культури й спорту на 2006-2010 р. по темі 2.4.1.4.3 п «Психологічні, педагогічні й медико-біологічні засоби відновлення працездатності в спортивних іграх» (№ 0106U011989) та по темі «Теоретико-методичні основи індивідуалізації навчально-тренувального процесу в окремих групах видів спорту» (№0106U011989).

**Мета роботи:** виявити особливості структури підготовленості та індивідуальні особливості спортсменок-баскетболісток педагогічного вузу.

### **Завдання роботи:**

1. Виявити особливості фізичної підготовленості і розвитку психофізіологічних функцій студенток-баскетболісток педагогічного вузу.

2. Виявити індивідуальні особливості структури підготовленості студенток-баскетболісток педагогічного вузу.

**Методи дослідження:** аналіз літературних джерел, педагогічне тестування, анкетування,

фізіологічні і психофізіологічні методи дослідження, метод суб'єктивної оцінки випробовуваного зусилля (напруги, що відчувається), методи математичної статистики.

Для виявлення загальної структури підготовленості баскетболісток було проведено комплексне тестування за показниками спеціальної фізичної, технічної підготовленості та розвитку психофізіологічних якостей. Після цього був проведений кореляційний та факторний аналіз отриманих показників.

**Результати дослідження.** Як показав кореляційний аналіз показників тестування баскетболісток педагогічного вузу, великий вплив на показники тестування робить кваліфікація спортсменок та стаж занять баскетболом і має багато достовірних взаємозв'язків з іншими показниками. Слід зазначити, що наявність окремих кореляційних взаємозв'язків заслуговує певної уваги. Так, негативний взаємозв'язок кваліфікації з показником помилки прискорення часу у відтворенні часового проміжку 6с ( $r=-0,71$ ,  $p<0,01$ ) свідчить про те, що підвищення спортивної кваліфікації приводить також до підвищення точності у відчутті часу, що особливо стосується зменшення помилки вповільнення часу. У той же час спостерігається негативний взаємозв'язок спортивної кваліфікації з помилкою вповільнення часу 24с ( $r=-0,49$ ,  $p<0,01$ ). Отримані дані свідчать про те, психофізіологічні якості, в частку, відчуття часу, мають певний взаємозв'язок з спортивною кваліфікацією баскет-

болісток, і розвитку цієї якості слід приділяти увагу на тренувальних заняттях.

Практично всі показники технічної і спеціальної фізичної підготовленості також мають достовірні кореляційні взаємозв'язки із спортивною кваліфікацією та стажем занять баскетболом.

Отримані дані свідчать про те, що в збірних командах вуза певні труднощі виникають у зв'язку з різною підготовленістю гравців і необхідністю індивідуального підходу до них на тренувальних заняттях, адже багато кореляційних взаємозв'язків фізичної та технічної підготовленості із стажем занять баскетболом та спортивною кваліфікацією свідчать про дане положення.

Результати факторного аналізу показали, що кількість факторів, власне значення яких більше одиниці, дорівнює 7 (рис. 1).

До першого фактору увійшли показники точності відтворення зусилля, максимальна динамометрія, точність відтворення 6с, метання набивного м'яча з розбігу (рис. 1).

Слід зазначити, що перший фактор утворився показниками, які розвивалися в основному, стихійно в процесі життя і мало пов'язані із ціле направленим тренуванням студенток у порівнянні із даними тестування професійних команд, де перший фактор, як правило, утворюється показниками антропометрії.

Це можна пояснити тим, що баскетболісток-студенток педагогічного вузу рівень спеціальної підготовленості дуже різний і тому на перший план,

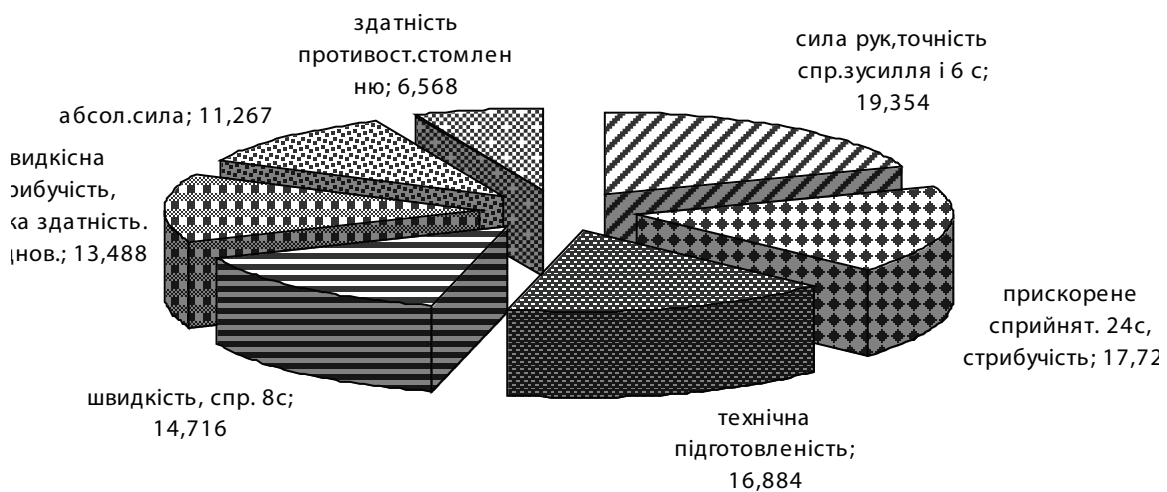


Рис. 1. Характеристика структури підготовленості баскетболісток педагогічного ВНЗ

тобто у перший фактор, входять показники сили рук, адже саме ця якість найбільш розвивається в процесі життя, особливо у студентів із сільської місцевості. Перший фактор був названий «Сила рук, відтворення зусилля и часового проміжку 6с» (рис. 1).

До другого фактору увійшли такі показники, як ЧСС після човникового бігу, помилка прискорення часу при відтворенні 24 с, висота стрибку вверх, ЧСС лежачі та ЧСС відновлення. Тому другий фактор і був названий «Швидкісно-силові якості, прискорення сприйняття 24 с» (рис. 1).

До третього фактору надійшли показники точності середніх та штрафних кидків, швидкість захисних пересувань, швидкісна техніка, тривалість циклу М/С, човниковий біг, стаж занять баскетболом. Слід зазначити, що показники спеціальної витривалості (човниковий біг) та технічна підготовленість в даному дослідженні мають протилежні коефіцієнти кореляції, що може бути пояснено тим, що найбільш технічні гравці на завжди самі швидкі. Але стаж занять баскетболом, який надійшов до даного фактору, свідчить про більший вплив стажу занять баскетболом на технічну підготовленість, чим на спеціальну витривалість. Таким чином, третій фактор був названий «Технічна підготовленість, стаж» (рис. 1).

У четвертий фактор увійшли такі показники, як точність сприйняття 8 с, біг 24 м\*2. Тому четвертий фактор був названий «Швидкість, сприйняття 8 с» (рис. 1).

До п'ятого фактору увійшли такі показники, як ЧСС відновлення після човникового бігу з позитивним коефіцієнтом кореляції, швидкісна стрибучість. Тому п'ятий фактор був названий «Швидкісна стрибучість, низька здатність до відновлення» (рис. 1).

До шостого фактору увійшли показники ваги тіла та метання з місця. Тому він був названий «Абсолютна сила» (рис. 1).

Сьомий фактор згідно показникам, які до нього увійшли, був названий «Здатність протистояти стомленню» (рис. 1).

Була також визначена індивідуальна факторна структура підготовленості баскетболісток. Тим спортсменкам, у яких були виявлені високі значення другого фактору, були дані спеціальні рекомендації по тренуванню швидкісно-силових якостей.

Спортсменкам з низькими значеннями третього фактору були дані рекомендації по застосуванню психорегуляторного тренування для поліпшення системи регуляції судинного тону.

Крім того, всім спортсменкам були рекомендовані вправи, які розвивають відчуття часу, оскільки дані показники увійшли більшість головних факторів.

Таким чином була доведена ефективність застосування індивідуальної факторної структури для підвищення фізичної та технічної підготовленості баскетболісток педагогічного вузу.

Для розподілу баскетболісток на групи для індивідуальної роботи був застосований ієрархічний кластерний аналіз показників тестування. В ієрархічному кластерному аналізі кожен окремий випадок утворить спочатку свій окремий кластер. На кожному кроці два окремих кластери, найбільш близькі один одному по своїй структурі, поєднуються в один кластер. В один кластер були об'єднані гравці, які відрізняються від інших більшим стажем занять баскетболом та більшим рівнем фізичної та технічної підготовленості. Тому цілком зрозуміло, що вони опинилися в одному кластері при об'єднанні. Всі інші гравці опинилися кожен в окремому кластері. Це свідчить про те, що вони дуже відрізняються один від одного, і може бути пояснено їх невеликим стажем занять баскетболом і стихійним розвитком різних якостей.

Інші гравці склали інші кластери, і кожен гравець — окремий кластер. Тому ми розділили всіх гравців на дві групи: в першу групу надійшли гравці другого кластеру, які найбільш схожі між собою і можуть тренуватися по однаковій програмі, а в другу групу увійшли всі інші гравці, які дуже різняться між собою і вимагають індивідуальної підготовки.

Отже, ми одержали 2 групи гравців, які різняться за рівнем спортивної кваліфікації та стажем занять баскетболом. Такий розподіл гравців відрізняється від отриманих даних в чоловічій команді першого розряду [8,10,11] та команди вищої ліги «БК — ХАІ» [9], де за допомогою кластерного аналізу гравці розілялися не за рівнем підготовленості, а за ігровими функціями. Можна відзначити, що такий розподіл гравців і є основною особливістю команди баскетболісток педагогічного ВНЗ. І тому при тренуванні подібних команд та побудові індивідуальних програм тренування слід враховувати, що гравці розділяються в них не по функціям, як в командах вищих розрядів, а по рівню підготовленості і стажу занять баскетболом.

Якщо детально проаналізувати індивідуальну факторну структуру підготовленості гравців, то можна відзначити, що у гравців першої групи більш виражений розвиток перших трьох факторів, у той час як у гравців другої групи більш виражений розвиток інших факторів, і взагалі загальна вираженість факторів менша, ніж у гравців першої групи.

Крім того, аналіз достовірності розходжень результатів тестування баскетболісток виділених груп за t-критерієм Стьюдента та F-критерієм Фішера

(табл. 5) показав, що більш, ніж третя результатів тестування достовірно різняться у представників різного ігрового амплуа не тільки за показниками тестів з фізичної та технічної підготовки, але й за та психофізіологічними показниками. Це вказує на те, що належність до визначеної групи кожного гравця — це не тільки чисто розходження в спортивній кваліфікації та стажу занять баскетболом, але й розходження в більш глибоких показниках фізіологічних та психофізіологічних функцій, і тому при та побудові індивідуальних програм баскетболісток педагогічного вуза необхідно враховувати широкий комплекс показників тестування та факторний аналіз даних показників.

Таким чином, проведене дослідження показало, що в педагогічному вузі на рівень підготовленості баскетболісток впливає, в основному, стаж занять баскетболом, тому що саме за цим показником баскетболістки різняться найбільш всього.

Факторний аналіз показав наявність семи факторів показників комплексного тестування баскетболісток: перший фактор — «Сила рук, відтворення зусилля і часового проміжку 6с», другий фактор — «Швидкісно-силові якості, прискорення сприйняття 24 с», третій фактор — «Технічна підготовленість, стаж», четвертий фактор — «Швидкість, сприйняття 8 с», п'ятий фактор — «Швидкісна стрибучість, низька здатність до відновлення», шостий фактор — «Абсолютна сила», сьомий фактор — «Здатність протистояти стомленню».

Кластерний аналіз показав наявність 2 груп гравців, які різняться за рівнем спортивної кваліфікації та стажем занять баскетболом. Такий розподіл гравців і є основною особливістю команди баскетболісток педагогічного вузу. І тому при тренуванні подібних команд та побудові індивідуальних програм тренування слід враховувати, що гравці розділяються в них не по функціям, як в командах вищих розрядів, а по рівню підготовленості і стажу занять баскетболом.

**Висновки.** 1. Факторний аналіз показав наявність семи факторів показників комплексного тестування баскетболісток: перший фактор — «Сила рук, відтворення зусилля і часового проміжку 6с», другий фактор — «Швидкісно-силові якості, прискорення сприйняття 24 с», третій фактор — «Технічна підготовленість, стаж», четвертий фактор — «Швидкість, сприйняття 8 с», п'ятий фактор — «Швидкісна стрибучість, низька здатність до відновлення», шостий фактор — «Абсолютна сила», сьомий фактор — «Здатність протистояти стомленню».

2. Кластерний аналіз показав наявність 2 груп гравців, які різняться за рівнем спортивної кваліфікації та стажем занять баскетболом. Такий розподіл гравців і є основною особливістю

команди баскетболісток педагогічного вузу. І тому при тренуванні подібних команд та побудові індивідуальних програм тренування слід враховувати, що гравці розділяються в них не по функціям, як в командах вищих розрядів, а по рівню підготовленості і стажу занять баскетболом.

3. У гравців першої групи більш виражений розвиток перших трьох факторів, у той час як у гравців другої групи більш виражений розвиток інших факторів, і взагалі загальна вираженість факторів менша, ніж у гравців першої групи.

4. Аналіз достовірності розходжень результатів тестування баскетболісток виділених груп за t-критерієм Стьюдента та F-критерієм Фішера показав, що більш, ніж третя результатів тестування достовірно різняться у представників різного ігрового амплуа не тільки за показниками тестів з фізичної та технічної підготовки, але й за та психофізіологічними показниками.

#### **Перспективи подальших досліджень.**

В подальших дослідженнях планується поглибити розробку методики підготовки студентів-баскетболістів та поглибити виявлення психофізіологічних особливостей студентів вузів різного напрямку.

#### **Список літератури**

1. Алькова С.Ю. Реализация дифференцированного подхода в физическом воспитании на основе субъектного опыта студентов / Алькова С.Ю. // Теория и практика физ. культуры. — 2003. — N 4. — С. 10-12.
2. Баскетбол: Учеб. для вузов физ. культуры: Допущен Ком. по физ. культуре и туризму / Ред. Портнов Ю.М. — М.: АО Астра семь, 1997.
3. Виндюк А.В. Домашние задания как одна из форм самостоятельной деятельности по физической культуре / Виндюк А.В. // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / ХГАДИ (ХХПИ). — Харьков, 2002. — N 1. — С. 88-94.
4. Вовк В.М. Динамика физической подготовленности школьников — выпускников и студентов младших курсов в условиях непрерывного физического воспитания / Вовк В.М. // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / ХХПИ. — Харьков, 2001. — N 4. — С. 38-41.
5. Ермаков С.С. Педагогические условия обеспечения занятий со студентами с ослабленным здоровьем / Ермаков С.С. // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / ХГАДИ (ХХПИ). — Харьков, 2003. — N 1. — С. 66-71.

6. Здоров'є студентів с позиції професіоналізма / [Егорычев А.О., Пендик Б.Н., Бондаренко К.А., Смирнова Ю.А.] // Теория и практика физ. культуры. — 2003. — N 2. — С. 53-56.
7. История философии. Спб., 1985. С. 417-780.
8. Козіна Ж.Л. Модельні характеристики баскетболістів 1 розряду / Козіна Ж.Л., Парамонов К., Вакулєнко О. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Збірник наукових праць за ред. Єрмакова С.С., Харьков, ХДАДАМ (ХХПІ), 2004. — №14— С.11-21.
9. Козіна Ж.Л. Структура підготовленості баскетболісток вищих розрядів в підготовчому та змагальному періодах // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Збірник наукових праць за ред. Єрмакова С.С., Харьков, ХДАДАМ (ХХПІ), 2005. — №17. С. 20-28.
10. Козіна Ж.Л. Індивідуалізація навчально-тренувального процесу баскетболістів 1 розряду на основі факторних моделей / Ж.Л. Козіна, Р.П. Перепьолкін // Теорія та методика фізичного виховання. Науково-методичний журнал. — Харків: ОВС, 2005. — №2. — С. 31-37.
11. Індивідуальні особливості підготовленості баскетболісток педагогічного вузу / Козіна Ж.Л., Воробйова В.О., Вакслер М.А., Тихонова А.О. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Збірник наукових праць за ред. Єрмакова С.С., Харьков, ХДАДАМ (ХХПІ), 2005. — №16. С. 40-52.

Надійшла до редакції 15.01.2011 р.

**Козіна Ж.Л., Вакслер М.А., Тихонова А.А., Попова А.В.** Структура подготовленности баскетболисток студенческой команды.

В статье представлены результаты исследования структуры подготовленности баскетболисток педагогического вуза. На основе педагогических наблюдений, факторного и кластерного анализа выявлено, что основной принцип распределения игроков для индивидуальной и групповой работы в обследованной команде педагогического вуза основан не на их функциях, как это характерно для команд высокого класса, а на стаже занятий баскетболом. Алгоритм применения факторного и кластерного анализа для выявления индивидуальных особенностей игроков может применяться в других командах.

**Ключевые слова:** баскетбол, вуз, структура подготовленности, психофизиологические показатели.

**Kosina G.L., Vacsler M.A., Tihonova A.A., Popova A.V.** Structure of preparedness of basketball-players of student command.

The results submitted in the article of research of structure of readiness of female basketball teams pedagogical high school. On the basis of pedagogical supervision, the factorial analysis it is revealed, that the main principle of distribution of players for individual and group work in the surveyed team of pedagogical high school is based not on their functions as it is typical of teams of a high class, and on the experience of their training skills in basketball. The algorithm of application the factorial analysis for revealing specific features of players may be applied in other teams.

**Key words:** basketball, high school, structure of readiness.



**Сергієнко Л.П.**

- С32 Практикум з психології спорту: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту. — Харків: «ОВС», 2008. — 256 с. (МОН України, лист № 1-4/18-Г-1054 від 14 травня 2008 р.) ISBN 966-7858-51-0.

У навчальному посібнику викладено зміст практикуму з психології спорту та програми з даної навчальної дисципліни. У практикумі наведено короткий зміст лекцій. Фактично це конспекти лекцій, які особливо потрібні студентам заочного відділення та тим, хто навчається дистанційно. На практичних заняттях студентам пропонується виконання психологічних та дидактичних тестів. Навчальний посібник доцільно використовувати під час підготовки до семінарських занять, заліків та іспитів.

Навчальний посібник рекомендовано студентам вищих навчальних закладів освітнього напрямку «Фізичне виховання і спорт» та «Психологія». Може бути корисним для викладачів, фахівців у галузі психології, тренерів, спортсменів високої кваліфікації, широкого кола читачів.