

3. Єрмоєнко Е.А. Хортинг. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл / Е.А. Єрмоєнко. – К.: Паливода, 2010. – 108 с.

4. Основи здоров'я і фізична культура // Програми для середньої загальноосвітньої школи. 1–2 класи / М.Д.Зубалій, А.Ф.Борисенко, О.І.Остапенко, В.В.Столітенко, С.І.Жевага, Л.І.Іванова, Є.В.Столітенко. – К.: Початкова школа, 2001. – С. 76–89.

5. Психологія: підручник [за ред. Ю.Л.Трофімова]. – 2-е вид., стереотип. – К.: Либідь, 2000. – 134 с.

6. Тимчик М. В. Патріотичне виховання старших підлітків у процесі фізкультурно-масової роботи : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07 / М. В. Тимчик. – К., 2013. – 222 с.

#### References

1. Bech I.D. Parenting personality : In 2 Vol. Book. 1: Personality oriented approach : theoretical and technological foundations / I.D. Bech : scientific publications. – К.: Lybid, 2003. – 280 p.

2. Vasetskiy Y.V. Educating young people in the tradition of Zaporizhzhya Cossacks, or why teach hortling / Y.V.Vasetskiy. – Information and historical information. – Dnipro , 2011. – 25 p.

3. Yeremenko E.A. Hortling. The curriculum for youth sports schools / E.A. Yeremenko. – K. Palyvoda, 2010. – 108 p.

4. Fundamentals of health and physical education // Program for secondary school . 1–2 classes / M.D.Zubaliy, A.F.Borysenko, O.I.Ostapenko, V.V.Stolitenko, S.I.Zhevaha, L.I.Ivanova, Y.V.Stolitenko. – К.: Primary school, 2001. – P. 76–89.

5. Psychology: textbook [ed. Y.L.Trofimov]. – 2nd ed., Stereotype. – К.: Lybid, 2000. – 134 p.

6. Tymchik M.V. Patriotic education of older teens in the sports and media work: dis. ... candidate. ped. sciences: 13.00.07 / M.V. Tymchik. – К., 2013. – 222 p.

**Єфременко В.М., Сироватко З.В.**

**Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут» імені Ігоря Сікорського**

### ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ТОЧНОСТІ КИДКІВ СТУДЕНТІВ, ЩО ЗАЙМАЮТЬСЯ БАСКЕТБОЛОМ

**Анотація.** У статті проаналізовано поняття точності кидків у баскетболі та розкрито фактори, що її визначають. Виконано аналіз основних методів удосконалення влучності, визначено особливості розвитку точності кидків студентів, що займаються баскетболом.

**Ключові слова:** баскетбол, точність кидків, студент.

**Аннотация.** *Ефременко В.Н., Сироватко З.В., Особенности развития точности бросков студентов, занимающихся баскетболом.* В статье проанализировано понятие точности бросков в баскетболе и раскрыты факторы, ее определяющие. Выполнен анализ основных методов совершенствования меткости, определены особенности развития точности бросков студентов, занимающихся баскетболом.

**Ключевые слова:** баскетбол, точность бросков, студенты,

**Annotation.** *Efremenko V.N., Syrovatko Z.V. Especially the increase of accuracy of throws of the ball in basketball at students.* The article analyzes the concept of precision throws in basketball and reveals the factors that determine it. The analysis of the main methods of improving accuracy, the peculiarities of precision shots students involved in basketball.

*From precision shots to the success of a particular attack and the result of playing basketball. The accuracy of the throw is determined to cart rational technique, movement stability and handling them, regular alternation of tension and relaxation of muscles, strength and mobility of hands, their final efforts, as well as the optimal flight trajectory and rotation of the ball*

*The effectiveness and accuracy of tricks, including throwing in the trash, largely caused by the level of manifestation of the athletes ability to accurate differentiation of the main characteristics of movements (space, time, effort), speed differentiation largest small muscular effort.*

*The impact of all methods of precision throws students engaged in basketball, based on physiological laws of the formation of muscle memory. Using different methods in training tosses accuracy makes achieving high efficiency by varying the motor tasks.*

*Use instructional techniques in improving throws the ball in the basket without taking into account the specifics of play does not increase the percentage of hits in the game. In terms of basketball competition significantly reduce the accuracy of throws compared to the same distance in training conditions.*

*Multiple repetition shots in terms of training does not always give an opportunity to achieve the desired effect and creates conditions for the use of additional instructional techniques.*

**Keywords:** basketball, students, precision throws.

**Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень та публікацій.** Баскетбол - одна з найбільш динамічних спортивних ігор. Основні рухові дії баскетболістів характеризуються високим темпом пересувань, швидкою зміною ситуацій, обмеженням часу володіння м'ячем. Весь арсенал техніко-тактичних Примов не обходимо застосувати в умовах, що вимагають від гравців точності, здатності до диференціації зусиль, виконання бістро перемикання з одних на інші [6]. Від точності кидків залежить успішність окремої атаки і результат гри. Підготовка до виконання кидка складає основний зміст гри команди в нападі, а його влучність - її головна мета.

В.І. Андреев вважає, що точність кидка в кошик визначається в першу чергу раціональною технікою, стабільністю

рухів і керуванню ними, правильним чергуванням напруження і розслаблення м'язів, силою і рухливістю кистей рук, їх заключним зусиллям, а також оптимальною траєкторією польоту і обертання м'яча [1]. Точність кидків в баскетболі є комплексним проявом дії функціональних аналізаторів, стійкості нервових процесів, точності спеціалізованих відчуттів та психічних функцій [7].

У тренуванні баскетболістів будь-якої кваліфікації приділяють значну роль удосконаленню точності кидків. Знання рівня і динаміки становлення техніки кидка визначає засоби удосконалення точності кидка, їх дозування і виправлення технічних помилок. Тренер визначає оптимальний спосіб виконання кидка гравця, виходячи його з фізичних можливостей, рухових навичок і психологічних особливостей, а потім починає складний процес відпрацювання техніки виконання кидка, доведення точності його виконання до максимальної. Вивчення факторів, що впливають на точність виконання кидків конкретного гравця дозволяють тренеру здійснювати підбір засобів тренувального впливу [5; 8].

Аналіз досліджень точності кидків баскетболістів у сучасній спортивній науці і практиці дозволив виділити дві групи факторів, що впливають на влучність кидків у кошик: об'єктивні та суб'єктивні. До об'єктивних відносяться дистанція, з якої виконується кидок, спосіб його виконання (з місця чи в русі), фізичні властивості м'яча, особливості його польоту (сила, траєкторія, швидкість, кут вильоту), наявність збиваючих чинників (активний захист, часовий дефіцит, реакція глядачів), обмеженість часу на виконання кидка тощо. До суб'єктивних факторів належать індивідуальні особливості гравця: соматотипологічні особливості, фізична підготовленість, властивості психіки, психологічний стан, втомлення, функціональна діяльність аналізаторів [2; 4; 8].

Підвищення вимог до точності кидків у сучасному баскетболі, необхідності завершення атак з різних дистанцій (в тому числі і дальніх), зумовлюють підвищення ефективності тренування спортсменів різної кваліфікації.

Мета роботи - визначити особливості розвитку точності кидків студентів, що займаються баскетболом.

Більшість тренерів використовують командний та індивідуальний методи удосконалення точності кидків, а саме кидки з «визначених точок» та змагальний метод. Загальна методика з «визначених точок» закріплення правильної навички виконання кидків та удосконалення їх точності, передбачає багаторазове їх повторення. Змагальний метод передбачає нестандартні умови, неможливість чіткого регулювання дистанції, наявність активної протидії тощо.

Проте, незважаючи на великий обсяг тренувальної роботи, трапляється, що точність кидків підвищується недостатньо, а час, витрачений на їх вдосконалення, використовується неефективно. Тому важливим є використання альтернативних методів і методичних прийомів, за допомогою яких можна домогтися підвищення точності кидків в процесі тренувань та ігрової діяльності.

Результативність усіх методів розвитку точності кидків студентів, що займаються баскетболом, ґрунтується на фізіологічних закономірностях формування м'язової пам'яті. Використання різних методів у тренуванні влучності кидків зумовлює досягнення високої ефективності за рахунок варіювання рухових завдань.

Для досягнення міцності рухової навички при виконанні кидка в кошик незалежно від способу його виконання найбільш ефективним є метод повторень, при якому кидки виконуються з будь-якої певної точки. У процесі тренування для розвитку точності студенти-баскетболісти виконують кидки зі стандартних положень до тих пір, поки у них не стабілізується техніка виконання.

Велику увагу викликають методи, засновані на фізіологічних механізмах диференційованого гальмування. Одним з таких методів є швидке і точне виконання «контрастних» і «зближувальних» завдань, суть якого полягає у виконанні різко контрастних завдань з поступовим їх зближенням. Цей метод дозволяє успішно розвивати вміння диференціювати м'язові зусилля або дистанцію. Наприклад, почергові кидки з далекої та близької відстані з поступовим зниженням контрастності, варіювання цілі, зменшення або збільшення розмірів ігрового майданчика тощо. Застосування цього методу для вдосконалення влучності студентів у баскетболі свідчить про більш високі результати у грі, ніж при простому багаторазовому повторенні кидків на тренуваннях.

Подібним методом, у процесі застосування якого також досягаються високі результати у тренуванні точності кидків є метод «ускладнених завдань», суть цього методу полягає в тому, що кидки виконуються спочатку з більш дальньої дистанції, а потім вже з основної - тренувальної. Результати, отримані при використанні цього методу у процесі тренування студентів, є значно кращими, ніж результати, що досягаються застосуванням методу постійного збільшення дистанції.

Велике значення у тренувальній практиці надається використанню додаткових орієнтирів як у навчанні техніки кидків м'яча у кошик, так і в удосконаленні їх точності. Застосування даного методичного прийому дозволяє акцентувати увагу на необхідних м'язових відчуттях, які створюються при правильному виконанні руху. При вдосконаленні кидків в кошик застосування додаткових орієнтирів залежить від характеру помилок баскетболістів. На нашу думку, застосування додаткових орієнтирів при вдосконаленні точності кидків в тренувальному процесі виправдано на початковому його етапі. В подальшому при роботі над точністю кидків слід користуватися кошиком без щита, як допоміжною вправою. Постійне використання методу додаткових орієнтирів може призвести до небажаних наслідків, оскільки в ігрових умовах може призвести до порушення рухової навички за неможливості концентрації уваги на орієнтирах за часового дефіциту.

Обмеження зорового контролю зору при вдосконаленні точності кидків м'яча в кошик є також одним з методичних прийомів, що підвищують точність влучень студентів, що займаються баскетболом. Виконання точних рухів в умовах обмеженої дії зорового аналізатора відбувається за рахунок загострення рухової чутливості, зокрема за рахунок уміння диференціювання невеликих м'язових зусиль і точності м'язових відчуттів. Специфіка застосування цього методу на тренуваннях зі студентами-баскетболістами полягає в тому, що спочатку кидки виконувалися у звичайних умовах з чітко фіксованими і позначеними просторовими параметрами рухів, потім - з акцентуванням уваги на дистанції та просторових відрізках, а потім - з обмеженням або виключенням зорового аналізатора.

Важливим елементом удосконалення точності кидків у кошик є формування у студентів м'язового відчуття, яке

полягає в здатності правильно оцінити ступінь зусиль. Для вдосконалення відчуття силових параметрів кидка у тренувальному процесі застосовують кидки м'ячів різної маси та розмірів, або кидки з обтяженнями.

Відомим методом удосконалення точності кидків є використання позначок на м'ячі. При цьому виконуються кидки різними способами з урахуванням правильної позиції пальців на м'ячі.

При відпрацюванні точності кидків можна використовувати метод збільшення чутливості пальців. Наприклад, баскетболіст одягає на руку рукавичку з прорізними отворами для пальців, завдяки чому долоня втрачає чутливість, а пальці при торканні м'яча навпаки стають чутливішими. Для вдосконалення рухів зап'ястя ефективними є кидки з положення сидячи на стільці.

У тренуванні точності кидків студентів-баскетболістів варто вчити їх правильно цілитися з позиції механіки кидків. Важливо сформувати у студентів звичку не стежити за траєкторією польоту м'яча протягом всього процесу його закидання, а концентрувати погляд на кошику. Якщо кидок м'яча короткий, то цілити м'ячем можна в центр, якщо видок довший (з середньої дистанції), то м'яч варто цілити так, щоб він торкнувся заднього краю кільця, якщо кидок з довгої дистанції – м'яч зазвичай закидають з відскоку від щита.

За даними А.М. Грошева, велика увага приділяється вибору техніки кидка в залежності від дистанції та ігрової ситуації:

- кидок двома руками від грудей використовується переважно для атаки з далеких дистанцій, якщо немає активної протидії суперника;
- кидок двома руками зверху в основному виконують з середніх дистанцій при щільній опіці суперника;
- кидок двома руками зверху-вниз найчастіше вдаються баскетболістам високого зросту з високим рівнем розвитку «вибухової» сили ніг;
- кидок однією рукою від плеча зазвичай застосовується для атаки з місця, з середніх і дальніх дистанцій;
- кидок однією рукою зверху та кидок однією рукою зверху в стрибку використовують для атаки кошика в русі з близьких дистанцій або з-під щита;
- кидок однією рукою «гаком» часто використовується центровими гравцями для атаки кільця з близьких і середніх дистанцій при активній протидії високорослих захисників [3].

Аналіз практичного досвіду тренування студентів-баскетболістів дозволила виділити основні помилки при кидках (табл. 1).

Таблиця 1

#### Характеристика помилок при кидках м'яча в кошик у баскетболі, що знижують його точність

№ п/п	Помилка у техніці	Причина і шляхи усунення
1.	Метання м'яча замість кидка	кут, утворений ліктьовим суглобом становить менше 90°
2.	Бокове обертання	м'яч відривається не від вказівного і середнього пальців, а від середнього і безіменного пальців кисті
3.	Неправильне концентрування уваги	гравець не повинен стежити за польотом м'яча, особливо при кидку в русі.
4.	Коротка амплітуда руху	спина і плечі занадто сильно відхилені назад
5.	Порушення рівноваги	при виконанні кидка не треба продовжувати рух вперед
6.	Неправильна траєкторія польоту	гравець повинен спрямувати лікоть до кошику в площині і по одній лінії, що збігається з центром кільця, обрати уявну точку для прицілювання

Відомо, що точність кидків забезпечується не тільки правильною технікою виконання прийому, а й достатнім рівнем рухової підготовленості. Результативність і точність виконання прийомів гри, зокрема кидків у кошик, багато в чому зумовлена рівнем прояву у спортсменів здатності до точної диференціювання основних характеристик рухів (простору, часу, зусиль), швидкості диференціювання малих за величиною м'язових зусиль.

З метою вивчення особливостей розвитку влучності кидків студентів-баскетболістів було виконано кореляційний аналіз між точністю кидків (на прикладі штрафного кидка) та деякими руховими та психічними показниками студентів, що займаються баскетболом. Так, визначено, що показник точності штрафного кидка достовірно залежить від відчуття м'язових зусиль (0,59), просторової орієнтації (0,53), концентрації уваги (0,50), частоти рухів (0,48), силою кисті (0,37), нервово-психічної стійкості (0,33), відчуттям коротких часових інтервалів (0,31).

Таким чином, до змісту навчально-тренувального процесу студентів-баскетболістів слід включати вправи для розвитку сили, швидкості, координаційних здібностей, які підвищують результативність кидків.

Слід пам'ятати, що використання методичних прийомів при вдосконаленні кидків м'яча в кошик без урахування специфіки ігрової діяльності не призводить до збільшення відсотка влучень в гри. В умовах змагання баскетболісти значно знижують точність кидків у порівнянні з кидками з тих же дистанцій в тренувальних умовах.

**ВИСНОВКИ.** Точність кидків м'яча в кошик студентів-баскетболістів тісно пов'язана з їх технічною майстерністю, руховою та психічною підготовленістю. Багаторазове повторення кидків в умовах тренування не завжди дає можливість досягти бажаного ефекту і створює передумови для застосування додаткових методичних прийомів. Крім того, розвиток

важливих для досягнення високої точності рухів фізичних здібностей та психічної підготовки студентів у баскетболі дозволяють підвищити результативність гри.

Перспективою подальших досліджень даної проблеми вбачаємо в пошуку оптимальних методик удосконалення кидкових рухів баскетболістів на різних етапах навчально-тренувального процесу.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Андреев В.И. Исследование некоторых особенностей точности бросков в прыжке в баскетболе в зависимости от дистанции их выполнения / В. И. Андреев, Н. Н. Токарь, О. В. Смирнов, Д. В. Суглобов //Мат-лы III междунар. науч.-практ. конф. Томск, 2000. - С.79-86.
2. Голомазов С.В. Теоретические основы и методика совершенствования целевой точности двигательных действий: Дис. ... д-ра пед. наук/С. В. Голомазов.- М., 1996.- 316 с.
3. Грошев А.М. Обеспечение надежности бросков мяча в баскетболе: автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.М. Грошев. – Малаховка, 2005. – 23 с.
4. Шевченко О.О. Фактори, які впливають на точність кидків в баскетболі / О.О. Шевченко, О.О. Беліков, О.В. Кудімова // Актуальные проблемы спортивных игр в вузах. - – Електрон. текст. дані. - Режим доступу: <http://sportscience.org/index.php/game/article/view/251>. – Назва з екрана. – Мова укр.
5. Montie Thomas O, Wittrock Karen. Pat. 2006240916 (USA). Method and system for improving basketball shooting. Publ. 26.10.2006.
6. Nigmatullina R. Technique of increase of accuracy of throws of the ball in basketball at young basketball players / R.Nigmatullina // Actual problems of physical culture, sport, tourism and recreation: Materials IV All-Russian international involving scientific conference undergraduate and graduate welts, Tomsk, April 21, 2016. - Tomsk: STT, 2016. – 54p.
7. Star Shooter Founder: Basketball selling to learn and improve shooting skills / Jay Wolfs, deluxe Star Shooter Program. Електрон. текст. дані. - Режим доступу: <http://www.starshooter.net/deluxe.html>. - Назва з екрана. – Мова англ.
8. Vitello John, Vitello Paul J. Pat. 20046679794 (USA). Basketball shooting trainer and method. Publ. 20.01.2004.

**Іванюта Н.В.**

**Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут» ім. І.І. Сікорського**

#### СПЕЦИФІЧНІ І НЕСПЕЦИФІЧНІ ФАКТОРИ ПІДВИЩЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ І ПРИСКОРЕННЯ ПРОЦЕСІВ ВІДНОВЛЕННЯ ПРИ ЗАНЯТТЯХ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ І СПОРТОМ

**Анотація.** В статті розглядаються специфічні та неспецифічні фактори підвищення працездатності та прискорення процесів відновлення на заняттях фізичною культурою та спортом. Аналізуючи результати педагогічних спостережень, робляться висновки, надаються рекомендації з приводу покращення працездатності та прискорення процесів відновлення на заняттях фізичною культурою та спортом. Обґрунтовано необхідність використання основних методів і засобів підвищення працездатності.

**Ключові слова:** працездатність, заняття фізичною культурою та спортом, відновлювальний процес, специфічні та неспецифічні фактори відновлення.

**Аннотация.** В статье рассматриваются специфические и неспецифические факторы повышения трудоспособности и влияния на процессы восстановления на занятиях физической культурой и спортом. Анализируя результаты педагогических наблюдений, делаются выводы, приводятся рекомендации касательно улучшения трудоспособности и влияния на процессы восстановления на занятиях физической культурой и спортом. Обосновано необходимость использования основных методов и средств повышения трудоспособности.

**Ключевые слова:** трудоспособность, занятия физической культурой и спортом, восстановительный процесс, специфические и неспецифические факторы восстановления.

**Annotation.** An actuality of increasing work ability and processes of renewing of humans' organism during lessons on physical culture and sport increases more and more. Requirements of various kinds of professional and learning activities are increased; conditions of their doing are changed; new kinds of activities are appeared. An influence of abovementioned factors often increases having adaptive human's possibilities; this leads to various brakes at professional and social spheres. An ecology aggravates; it is non – balanced nutrition. As a result of this is decrease of adaptive possibilities of an organism as well as break of oxygen and renewing process; this is increases a demand of an organism at biologically active substances which are at food. A great importance has scientific researches which are connected with studying metabolic processes; these processes are directed to detoxication of nutrition and to an activization of processes of organism's self – cleaning. As for specialists at many kinds of sport sportsmen has achieved high training loads. During long ages sportsmen train almost on the top of their functional possibilities balancing between desired physical form and danger of overstrain of an organism's systems as well as danger of appearance of negative phenomena because of large loads. That is why the first meaning has active movement on processes of renewing after physical loads with the help of stimulation.

**Keywords:** disabled, physical training and sports, the recovery process, specific and non-specific recovery factors.

**Актуальність теми.** Актуальність питання підвищення працездатності та процесів відновлення організму людини