

Порівняння показників фізичної та технічної підготовленості баскетболістів 12 і 13 років

Андрій Тимофєєв

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, Черкаси, Україна

Мета: встановлення відмінностей фізичної і технічної підготовленості баскетболістів 12 і 13 років з урахуванням моторної асиметрії.

Матеріал і методи: фізична підготовленість визначалася за стандартними тестовими вправами, а технічна підготовленість – за тестовими вправами на передачі, кидки і ведення з виконанням рухів обома руками. Досліджувалися баскетболісти 12 і 13 років баскетбольного клубу "Черкаські Мавпи".

Результати: порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості показав істотну перевагу 13-річних баскетболістів у прояві швидкості, вибухової сили та швидкісно-силових якостей. Виявлена достовірна відмінність технічної підготовленості баскетболістів 12 і 13 років, зокрема, з передач домінують та субдомінують руками та комплексної вправи.

Висновки: встановлена чітка латералізація моторних функцій рук з перевагою точності рухів домінуючої руки баскетболістів віком 12–13 років, а моторна асиметрія при веденні м'яча у 12-річних до 13 років набуває ознак симетричності.

Ключові слова: чинники, особливості, фізична підготовленість, техніка баскетболу, юні баскетболісти, моторна асиметрія.

Вступ

Аналіз досліджуваних проблем у баскетболі показав, що вивчення фізичних якостей у взаємозв'язку з технікою гри юних баскетболістів час від часу актуалізується. У відповідності до тверджень Б. Зав'ялової [2] актуальною є проблема диференційованого підходу до фізичної підготовки юних баскетболістів етапу попередньої базової підготовки, коли закладаються основи технічної майстерності. Деякі вчені вважають актуальними проблеми впливу фізичних якостей на технічну підготовленість юних баскетболістів. Так, Ю. О. Кочубей, Є. А. Стрикаленко, О. Г. Шалар [5], Н. А. Нестеренко [9] визначили швидкісні та швидкісно-силові здібності чинниками ефективного вирішення технічних задач на майданчику кваліфікованих баскетболістів. Аль Ххатиб Ахмад [1] зазначив важливість швидкісного та силового компонентів ще при навчанні юних баскетболістів передачам, веденню м'яча та кидкам. У свою чергу, Б. Г. Маньшин [7], О. К. Моїсеєнко, І. В. Ширяєва [8] вважали актуальною проблему ефективності навчання техніці, яка, за їх даними, залежна від рівня розвитку швидкісних здібностей та точності відтворення рухів у просторі. Поряд з цим А. Ю. Чижов [11] акцентував увагу в наукових пошуках на точності моторної частини технічного руху, що сприятиме підвищенню оволодіння технічними навичками. У ряді проблем, які пов'язані з особливостями технічної підготовленості, є роботи Л. А. Колесникової [3], Р. В. Кучина, І. В. Аксарина [6] з вивчення впливу моторної асиметрії баскетболістів 10–12 років на технічну підготовленість. Однак дослідження Р. В. Кучина, І. В. Аксарина [6] проводилися за методиками, які не пов'язані з технікою баскетболу, а Л. А. Колесникова [3] вважає, що згладжування моторної асиметрії сприятиме приросту технічної підготовленості. Серед значного числа робіт недостатньо досліджень особливостей та чинників технічної підготовленості баскетболістів попередньої базової підготовки з урахуванням моторної асиметрії.

Отже, різні погляди на проблему технічної підготов-

леності юних баскетболістів вказують на те, що вона актуальна і недостатньо вивчена. Склалося певне протиріччя між необхідністю підвищення якості технічної підготовки юних баскетболістів і недостатністю досліджень її особливостей у віковому проміжку 12–13 років, яка сприяє формуванню тактичної підготовленості спортсменів.

Зв'язок дослідження науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи Черкаського національного університету імені Б. Хмельницького "Теоретико-методичні засади мобілізаційної готовності спортсменів різної кваліфікації", державний реєстраційний номер 0116U003858.

Мета дослідження: встановлення чинників та особливостей технічної підготовленості баскетболістів 12–13 років з урахуванням моторної асиметрії.

Завдання дослідження:

1. Вивчити прояв фізичних якостей баскетболістів 12 і 13 років.
2. Дослідити технічну підготовленість баскетболістів 12 і 13 років з урахуванням моторної асиметрії.

Матеріал і методи дослідження

Досліджувалися баскетболісти 12 і 13 років баскетбольного клубу "Черкаські Мавпи" у кількості 35 осіб. Для проведення дослідження використано наступні методи: аналіз науково-методичної літератури, педагогічні тестування фізичної підготовленості (стрибки у довжину з місця; згинання і розгинання рук в упорі лежачи; човниковий біг 3x10 м; біг 30 м) і технічної підготовленості (передачі в парах двома м'ячами за кількістю точних передач правою і лівою руками; комплексна вправа з обведенням фішок і кидками за часом виконання та точністю влучань у кільце правою і лівою руками; ведення м'яча правою і лівою руками на дистанції 15 м з поворотом), методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення

Значимую складовою спортивного успіху баскетболістів є їх фізична підготовленість. З точки зору теорії баскетболу, фізична підготовленість баскетболістів істотно впливає на технічні навички гравців [10]. Особливо це має значення, як вказує Б. Зав'ялова [2], на етапі попередньої базової підготовки баскетболістів, тобто у віці 11–14 років. Усі фізичні якості важливі для підготовки спортсменів, але у баскетболі є найбільш значимі для здійснення ефективних дій на майданчику. Ю. О. Кочубей, Є. А. Стрикаленко, О. Г. Шалар [5], Аль Ххатиб Ахмад [1], Б. Г. Маньшин [7] значимими вважають швидкісні та швидкісно-силові здібності, а О. К. Моїсеєнко, І. В. Ширяєва [8] додають до них ще й спритність. Згідно з даними В. М. Корягина [4], у віці 12 років значимим є швидкісний фактор, а у віці 13 років – швидкісно-силовий фактор стрибкового характеру. Це вплинуло на вибір тестових вправ для визначення фізичної підготовленості юних баскетболістів.

Порівняння показників фізичної підготовленості юних баскетболістів 12 і 13 років показало, що група старших спортсменів має вищий рівень розвитку швидкості, швидкісно-силових якостей та вибухової сили (табл. 1).

Таблиця 1
Порівняння показників фізичної підготовленості юних баскетболістів 12 і 13 років (M±m)

Тестові вправи	Юні баскетболісти 12 років (n=18)	Юні баскетболісти 13 років (n=17)
Стрибки у довжину з місця (см)	178,39±3,87	197,65±3,24*
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (раз)	37,22±2,58	46,24±1,61*
Човниковий біг 3x10 м (с)	7,92±0,12	7,75±0,12
Біг 30 м (с)	5,23±0,07	5,00±0,08*

Примітка. * $p < 0,05$ – порівняно із показниками 12-річних баскетболістів.

Найбільша відмінність фізичної підготовленості досліджуваних груп юних баскетболістів зафіксована у показниках вправи згинання і розгинання рук в упорі лежачи, де 13-річні спортсмени продемонстрували вищий рівень прояву вибухової сили на 24%, порівняно із 12-річними ($p < 0,05$). Також 13-річні баскетболісти істотно відрізнялися від 12-річних у прояві швидкісно-силових якостей (стрибки у довжину з місця) – на 10% ($p < 0,05$), та швидкості (біг 30 м) – на 4% ($p < 0,05$). У той же час рівень розвитку спритності (човниковий біг 3x10 м) досліджуваних груп баскетболістів був майже однаковий ($p > 0,05$).

Порівняння показників технічної підготовленості баскетболістів 12 і 13 років показав, що результати старших спортсменів тільки у чотирьох з восьми обраних вправ істотно переважають молодших (табл. 2).

13-річні баскетболісти продемонстрували вищий рівень підготовленості у передачах домінантною та субдомінантною руками, в середньому на 24% у кожній вправі ($p < 0,05$). Також перевага старших баскетболістів спостерігалася і при виконанні комплексної вправи домінантною та субдомінантною руками за часом подолання дистанції, в середньому на 6% у кожній вправі ($p < 0,05$). Однак точність кидків у кільце, як і швидкість ведення м'яча, домінантною та субдомінантною руками у досліджуваних груп достовірно не відрізнялася ($p > 0,05$).

Таблиця 2
Порівняння показників технічної підготовленості юних баскетболістів 12 і 13 років (M±m)

Тестові вправи	Юні баскетболісти 12 років (n=18)	Юні баскетболісти 13 років (n=17)
Передачі домінантною рукою (раз)	31,28±1,94*	38,88±1,69**
Передачі субдомінантною рукою (раз)	27,50±1,80	33,82±1,36*
Комплексна вправа домінантною рукою (с)	26,90±0,52	25,20±0,49*
Влучання у кільце домінантною рукою (раз)	2,89±0,28*	3,47±0,31*
Комплексна вправа субдомінантною рукою (с)	27,79±0,66	26,04±0,58*
Влучання у кільце субдомінантною рукою (раз)	2,17±0,34	2,59±0,42
Ведення м'яча домінантною рукою (с)	4,18±0,05*	4,17±0,06
Ведення м'яча субдомінантною рукою (с)	4,39±0,06	4,29±0,09

Примітка. * – $p < 0,05$ порівняно із показниками 12-річних баскетболістів; ** – $p < 0,05$ порівняно із показниками виконання вправи субдомінантною рукою.

Дані В. М. Корягина [4] про фактори фізичної і технічної підготовленості вказують на те, що з 13-річного віку набуває значимості технічна підготовленість. Ці дані та отримана нами істотна перевага 13-річних баскетболістів над спортсменами 12 років з точності виконання передач та комплексної вправи говорить про те, що у досліджуваному віковому проміжку здійснюється якісний стрибок в оволодінні технікою баскетболу.

У відповідності до даних Р. В. Кучина, І. В. Аксарина [6] у баскетболістів до 15 років повинна бути сформована основна технічна база, яка необхідна для змагальної діяльності. Важливу роль у процесі формування підготовленості відіграють індивідуальні особливості спортсменів, зокрема, профілі моторної асиметрії [6].

Порівняння показників виконання вправ технічної підготовленості на вияв моторної асиметрії показало, що юні баскетболісти обох досліджуваних груп реалізують більше точних передач та кидків домінантною рукою, відповідно в середньому на 13% ($p < 0,05$) та 25% ($p < 0,05$) (див. табл. 2). Однак при виконанні вправи ведення м'яча домінантною рукою тільки 12-річні баскетболісти мали кращі показники, порівняно із виконанням субдомінантною рукою – на 5% ($p < 0,05$). У групі 13-річних баскетболістів істотної різниці показників ведення м'яча домінантною та субдомінантною руками не виявлено ($p > 0,05$). Тобто дослідження показали, що при виконанні передач та кидків у баскетболістів як 12-ти, так і 13-ти років присутня латералізація моторних функцій рук з перевагою точності рухів домінуючою рукою. У той же час порівняння показників вправи ведення м'яча показали згладжування асиметрії від 12 до 13 років. Тобто, існуюча перевага у показниках ведення м'яча домінантною рукою над субдомінантною 12-річних баскетболістів, у віці 13 років набуває ознак симетричності.

Висновки

Встановлено істотно вищий рівень фізичної підготов-

леності баскетболістів 13 років порівняно із 12-річними у прояві швидкості, вибухової сили та швидко-силових здібностей. Різниця показників відносно 12-річних спортсменів склала у вправі біг 30 м – 4% ($p < 0,05$), стрибки у довжину з місця – 11% ($p < 0,05$), згинання і розгинання рук в упорі лежачи – 24% ($p < 0,05$).

На фоні істотної переваги 13-річних баскетболістів над 12-річними фізичної підготовленості спостерігалося значно краща виконавча майстерність в передачах та комплексній вправі домінантною та субдомінантною руками. При цьому різниця показників баскетболістів 12 і 13 років при виконанні передач домінантною рукою склала 7,6 ($p < 0,05$), що на 1,3 передачі більше за субдомінантну

руку. У виконанні комплексної вправи перевага домінантною рукою не просліджувалася ($p < 0,05$).

З'ясовано, що у юних баскетболістів як 12, так і 13 років точність передач та кидків вища при виконанні домінантною рукою, порівняно із субдомінантною, що вказує на чітку латералізацію моторних функцій рук. При цьому наявна моторна асиметрія при веденні м'яча 12-річних спортсменів у 13 років набуває ознак симетричності.

Перспективи подальших досліджень. У подальшому планується встановити взаємозв'язки фізичної та технічної підготовленості з урахуванням моторної асиметрії, а також відмінності технічної підготовленості юних баскетболістів з різним профілем асиметрії мозку.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список використаної літератури

1. Аль Ххатиб Ахмад (2000), *Начальное обучение юных баскетболистов на базе скоростно-силовой подготовки*, Волгоград.
2. Зав'ялова, Б. (2007), "Актуальні проблеми фізичної підготовки баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки", *Молода спортивна наука України*, Т. III, С. 135-138.
3. Колесникова, Л.А. (2004), *Методика физической и технико-тактической подготовки юных баскетболисток с учетом моторной асимметрии*, Белгород.
4. Корягин, В.М. (2013), "Структура и содержание технической и физической подготовки баскетболистов", *Наука і освіта*, № 4, С. 136-138.
5. Кочубей, Ю.О., Стрикаленко, Є.А., Шалар, О.Г. (2014), "Аналіз фізичної підготовленості баскетболістів високого класу", *Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова*, Випуск 6 (49), С. 54-60.
6. Кучин, Р.В., Аксарин, І.В. (2015), "Исследование профиля функциональной асимметрии юных баскетболистов 10–12 лет", *Вестник Югорского национального университета*, Выпуск 1(36), С. 79-82.
7. Маньшин, Б.Г. (2011), *Методика обучения техническим действиям баскетболистов на основе развития психомоторных способностей*, Хабаровск.
8. Моїсієнко, О.К., Ширяєва, І.В. (2016), "Теоретичні та методологічні особливості розвитку координаційних здібностей юних баскетболістів", *Фізична культура, спорт та здоров'я: збірник наукових праць XVI Міжнародної науково-практичної конференції*, С. 158-162.
9. Нестеренко, Н.А. (2013), "Физическая подготовленность юных баскетболистов 13–14 лет с учетом игрового амплуа", *Современные направления теоретических и прикладных исследований 2013: международная научно-практическая конференция (19–30 марта 2013 года)*, Том 40, С. 43-48.
10. Поплавський, Л.Ю. (2004), *Баскетбол*, Олімпійська література, Київ.
11. Чижов, А.Ю. (2014), "Коррекция двигательного навыка у баскетболистов", *Фундаментальные исследования*, № 11-10, С. 2272-2275, режим доступу: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=35933> (дійсний на 25.12.2017).

Стаття надійшла до редакції: 09.01.2018 р.

Опубліковано: 28.02.2018 р.

Аннотация. Андрей Тимофеев. Сравнение показателей физической и технической подготовленности баскетболистов 12 и 13 лет. Цель: установление различий физической и технической подготовленности баскетболистов 12–13 лет с учетом моторной асимметрии. **Материал и методы:** физическая подготовленность определялась по стандартным тестовым упражнениям, а техническая подготовленность – по тестовым упражнениям на передачу, броски и ведение мяча с выполнением движений обеими руками. Исследовались баскетболисты 12 и 13 лет баскетбольного клуба "Черкасские Мавпы". **Результаты:** сравнительный анализ показателей физической подготовленности показал существенное преимущество 13-летних баскетболистов в проявлении скорости, взрывной силы и скоростно-силовых качеств. Выявлена достоверная разница технической подготовленности баскетболистов 12 и 13 лет, в том числе в передачах доминантной и субдоминантными руками и комплексном упражнении. **Выводы:** установлена четкая латерализация моторных функций рук с преобладанием точности движений доминирующей руки баскетболистов 12–13 лет, а моторная асимметрия при ведении мяча у 12-летних в 13 лет приобретает признаки симметричности.

Ключевые слова: факторы, особенности, физическая подготовленность, техника баскетбола, юные баскетболисты, моторная асимметрия.

Abstract. Andriy Timofeyev. Comparison of indicators of physical and technical preparedness of basketball players 12th and 13th years old. Purpose: the establishment of differences in the physical and technical preparedness of basketball players of 12 and 13 years, taking into account motor asymmetry. The differences in the physical and technical preparedness of basketball players of 12 and 13 years, taking into account the motor asymmetry, are established. **Material & Methods:** Physical preparedness was determined by standard test exercises, and technical preparedness – by test exercises in the transmission, throws and driving with the execution of movements with both hands. The basketball players of the 12th and 13th years of the basketball club "Cherkasy Monkeys". **Results:** a comparative analysis of physical preparedness indicators has shown a significant advantage of 13-year-old basketball players in the manifestation of speed, explosive strength and speed-strength qualities. A significant difference in the technical preparedness of basketball players of 12 and 13 years is revealed, in particular, the transmissions of dominant and subdominant hands and complex exercises. **Conclusion:** established a clear lateralization of motor functions of the hands with the prevalence of the accuracy of the movements of the dominant hand of basketball players of 12–13 years, and the motor asymmetry in the course of the ball in 12-year-olds to 13 years acquires the signs of symmetry.

Keywords: factors, features, physical readiness, basketball technique, young basketball players, motor asymmetry.

References

1. Al Khatib Ahmad (2000), *Nachalnoe obuchenie yunykh basketbolistov na baze skorostno-silovoy podgotovki* [Initial training of young basketball players on the basis of speed-strength training], Volgograd. (in Russ.)
2. Zav'ialova, B. (2007), "Actual problems of the physical preparation of basketball games on the basis of the baseline training", *Moloda sportyvna nauka Ukrainy*, Vol. III, pp. 135-138. (in Ukr.)
3. Kolesnikova, L.A. (2004), *Metodika fizicheskoy i tekhniko-takticheskoy podgotovki yunykh basketbolistok s uchptom motornoy asimmetrii* [Technique of physical and technical-tactical training of young basketball players taking into account motor asymmetry], Belgorod. (in Russ.)
4. Koriahyn, V.M. (2013), "Structure and content of technical and physical training of basketball players", *Nauka i osvita*, No. 4, pp. 136-138. (in Russ.)
5. Kochubei, Iu.O., Strykalenko, Ie.A. & Shalar, O.H. (2014), "Analysis of the physical fitness of basketball players of high class", *Naukovyi chasopys NPU im. M.P. Drahomanova*, No. 6 (49), pp. 54-60. (in Ukr.)
6. Kuchin, R.V. & Aksarin, I.V. (2015), "Study of the profile of the functional asymmetry of young basketball players of 10–12 years", *Vestnik Yugorskogo natsionalnogo universiteta*, No. 1(36), pp. 79-82. (in Russ.)
7. Manshin, B.G. (2011), *Metodika obucheniya tekhnicheskimi deystviyami basketbolistov na osnove razvitiya pskhomotornykh sposobnostey* [Technique of training the technical actions of basketball players on the basis of the development of motorized abilities], Khabarovsk. (in Russ.)
8. Moisiienko, O.K. & Shyriaieva, I.V. (2016), "Theoretical and methodological peculiarities of development of coordination abilities of young basketball players", *Fizychna kultura, sport ta zdorov'ia: zbirnyk naukovykh prats KhVI Mizhnarodnoi nauково-praktychnoi konferentsii* [Physical Culture, Sport and Health: a collection of scientific works of the 16th International Scientific and Practical Conference], pp. 158-162. (in Ukr.)
9. Nesterenko, N.A. (2013), "Physical fitness of young basketball players of 13–14 years, taking into account the game role", *Sovremennye napravleniya teoreticheskikh i prikladnykh issledovaniy 2013: mezhdunarodnaya naučno-prakticheskaya konferentsiya (19–30 March 2013)* [Modern Directions of Theoretical and Applied Research 2013: International Scientific and Practical Conference (March 19–30, 2013)], Vol. 40, pp. 43-48. (in Russ.)
10. Poplavskiy, L.Iu. (2004), *Basketbol* [Basketball], Olimpiiska literatura, Kiev. (in Russ.)
11. Chizhov, A.Yu. (2014), "Correction of motor skills in basketball players", *Fundamentalnye issledovaniya*, No. 11-10, pp. 2272-2275, available at : <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=35933> (accessed 25.12.2017). (in Russ.)

Received: 09.01.2018.

Published: 28.02.2018.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Тимофеев Андрій Андрійович: викладач кафедри ТМФВ і спортивних ігор, аспірант; Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького: бульв. Шевченка 81, м. Черкаси, Україна, 18031.

Тимофеев Андрей Андреевич: преподаватель кафедры ТМФВ и спортивных игр, аспирант; Черкасский национальный университет имени Богдана Хмельницкого: бульв. Шевченка 81, г. Черкасы, Украина, 18031.

Andriy Timofeyev: teacher of the department of TMTFW and sports games, post-graduate student; Cherkasy National University named after Bogdan Khmelnytsky: 81 Shevchenko boulevard, Cherkasy, 18031, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-9851-0257

E-mail: 13tim@i.ua