



ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РІВНЯ
ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ
КВАЛІФІКОВАНИХ БАСКЕТБОЛІСТІВ
З ВАДАМИ СЛУХУ НА ЕТАПІ
МАКСИМАЛЬНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ
ІНДИВІДУАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ

Каковкіна Ольга, Пікінер Олександр, Грюкова Вікторія
Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту

DOI: 10.32540/2071-1476-2019-1-011

Annotations

It is proved that basketball players with hearing impairments are characterized by a low level of physical fitness in terms of the development of physical qualities in comparison with healthy athletes. However, the available scientific research does not sufficiently reveal the issues of increasing the level of physical fitness of basketball players with hearing impairments at the stage of maximum realization of individual opportunities. The purpose of our research was to analyze the effectiveness of the technique aimed at improving the level of physical fitness of basketball players with hearing impairment at the stage of maximum realization of individual capabilities. Theoretical analysis and generalization of literary sources allowed to determine the problem field of research. During pedagogical supervision features of the organization of training process were studied. Pedagogical testing was carried out to establish the values of appearance and change of indicators of general and special physical qualities. Pedagogical experiment was conducted in the form of ascertaining and forming. The experimental material is processed on a personal computer using a package of standard programs. 21 qualified basketball players with hearing impairments took part in the research. The average age of the athletes was 23.7 ± 1.7 years. We have established a satisfactory level of general and special physical fitness of qualified basketball players with hearing impairment at the beginning of the study. The results of a comparative analysis of athletes of the control and experimental groups, conducted at the end of the second preparatory period of the annual training cycle (the reliability of the increase during the experiment in comparison with the initial data ($p < 0.05$)) have become confirmation of the high degree of effectiveness of the presented method aimed at improving the level of physical fitness of qualified basketball players with hearing impairments. The results of the formative experiment indicate the effectiveness of the developed method aimed at improving the level of physical fitness of basketball players with hearing impairment at the stage of maximum realization of individual capabilities.

Key words: method, training process, physical qualities, experiment, deaflympic basketball players, sports result.

Анотація

Доведено, що баскетболістам з вадами слуху притаманний низький рівень фізичної підготовленості за показниками розвитку фізичних якостей у порівнянні зі здоровими спортсменами. Однак наявні наукові дослідження в недостатній мірі розкривають питання підвищення рівня фізичної підготовленості баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Таким чином дослідження змісту і обсягу видів фізичної підготовки в залежності від цілей, завдань, спрямованості етапів підготовки в річному макроциклі, фаз становлення спортивної форми та нозологічних особливостей спортсменів визна-

чають актуальність даного дослідження. **Метою** наших досліджень було, проаналізувати ефективність методики спрямованої на підвищення рівня фізичної підготовленості баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел дозволило визначити проблемне поле досліджень. Під час педагогічного спостереження вивчалися особливості організації тренувального процесу. Педагогічне тестування проводилося для встановлення величин прояву і зміни показників загальних і спеціальних фізичних якостей. Педагогічний експеримент проводився у вигляді констатувального та формувального. Експериментальний матеріал оброблений на персональному комп'ютері з використанням пакета стандартних програм. У дослідженнях брали участь 21 кваліфікований баскетболіст з вадами слуху. Середній вік спортсменів склав - $23,7 \pm 1,7$ року. Нами встановлено задовільний рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих баскетболістів з вадами слуху на початку дослідження. Підтвердженням високого ступеня ефективності запропонованої методики спрямованої на підвищення рівня фізичної підготовленості кваліфікованих баскетболістів з вадами слуху стали результати порівняльного аналізу спортсменів контрольної та експериментальної груп, проведеного в кінці другого підготовчого періоду річного циклу підготовки (достовірність приросту протягом експерименту в порівнянні з вихідними даними ($p < 0,05$)). Результати формувального експерименту свідчать про ефективність розробленої методики спрямованої на підвищення рівня фізичної підготовленості баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

Ключові слова: методика, тренувальний процес, фізичні якості, експеримент.

Анотація

Доказано, що баскетболістам с порушеннями слуха присущ низкий рівень фізической підготовленості по показателям розвитку фізических качеств, в сравнении со здоровыми спортсменами. Однако имеющиеся научные исследования в недостаточной степени раскрывают вопросы повышения уровня физической подготовленности баскетболистов с недостатками слуха на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей. **Целью** наших исследований было – проанализировать эффективность методики, направленной на повышение уровня физической подготовленности баскетболистов с недостатками слуха на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей. Теоретический анализ и обобщение литературных источников позволило определить проблемное поле исследований. Во время педагогического наблюдения изучались особенности организации тренировочного процесса. Педагогическое тестирование проводилось для установления величин проявления и изменения показателей общих и специальных физических качеств. Педагогический эксперимент проводился в виде констатирующего и формирующего. Экспериментальный материал обработан на персональном компьютере с использованием пакета стандартных программ. В исследованиях принимали участие 21 квалифицированный баскетболист с нарушениями слуха. Средний возраст спортсменов составил – $23,7 \pm 1,7$ года. Нами установлен удовлетворительный уровень общей и специальной физической подготовленности квалифицированных баскетболистов с недостатками слуха в начале исследования. Подтверждением высокой степени эффективности предложенной методики, направленной на повышение уровня физической подготовленности квалифицированных баскетболистов с недостатками слуха, стали результаты сравнительного анализа спортсменов контрольной и экспериментальной групп, проведенного в конце второго подготовительного периода годичного цикла подготовки (достовірність прироста в течение експеримента по сравнению с исходными данными ($p < 0,05$)). Результаты формирующего эксперимента свидетельствуют об эффективности разработанной методики, направленной на повышение уровня физической подготовленности баскетболистов с недостатками слуха, на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей.

Ключевые слова: методика, тренировочный процесс, физические качества, эксперимент, баскетболисты-дефлимпийцы, спортивный результат.

Вступ. Науковцями (І.М. Собко, 2014; О.А. Каковкіною, 2015) доведено, що баскетболістам з вадами слуху притаманний низький рівень фізичної підготовленості за показниками розвитку фізичних якостей у порівнянні зі

здоровими спортсменами. Проте, наявні наукові дослідження недостатньо мірою розкривають питання підвищення рівня фізичної підготовленості баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних

можливостей [9, 15, 18].

Удосконалення системи підготовки кваліфікованих спортсменів з вадами слуху є однією з провідних проблем сучасного дефлімпійського спорту [2, 4, 5, 17].

Безперервне покращення спортивних досягнень у світовому дефлімпійському спорті сприяє пошуку нових засобів і методів підвищення ефективності навчально-тренувального процесу баскетболістів з вадами слуху за допомогою застосування додаткових засобів у сполученні з основними тренувальними засобами [1, 7, 9, 11].

Відповідно до думки провідних спеціалістів в галузі дефлімпійського спорту, та баскетболу зокрема, – фізична підготовка є основою для досягнення високого рівня майстерності в будь-якому амплуа баскетболістів [6, 14, 18].

Фізична підготовка є однією з найважливіших складових частин спортивного тренування спортсменів і спрямована на всебічний і спеціалізований фізичний розвиток, удосконалення життєво важливих рухових якостей, підвищення функціональних можливостей і зміцнення здоров'я спортсменів. Від рівня фізичної підготовленості залежить швидкість і якість оволодіння технікою, рівень складності тактичних схем змагальних ігор, тактика побудови атакуючих і захисних дій спортсменів [8, 12, 14, 16].

Ступінь розвитку рухових якостей визначається змістом і формою проведення фізичних вправ, на яких будується змагальна діяльність баскетболістів з вадами слуху. Чим вище рівень рухових якостей й усвідомлені дії спортсмена, тим якісніше буде виконуватися технічні елементи і, що найголовніше, – підвищиться рівень складності гри спортсменів [10, 13, 16].

У повсякденній практичній роботі проблеми рухової підготовки вирішуються, головним чином, поетапним удосконаленням окремих сторін спортивного тренування, – з явною перевагою технічної, без урахування впливу фізичної підготовленості на якість гри. Але на практиці ці ре-

комендації майже ніколи не реалізуються, насамперед, у зв'язку з низьким рівнем рухових можливостей баскетболістів з вадами слуху. Крім того, зниження величини й характеру навантажень призводить до усереднених хвилеподібних перепадів рівня загальної й спеціальної працездатності спортсменів. У тренерській роботі ці протиріччя виявляються у двох напрямках – недооцінка значення фізичної підготовки або невміння її організувати в процесі навчально-тренувальної роботи [4-5, 10-11, 14-15].

Отже, дослідження змісту та обсягу видів фізичної підготовки залежно від мети, завдань, спрямованості етапів підготовки в річному макроциклі, фаз становлення спортивної форми та нозологічних особливостей спортсменів, які спрямовано на покращення їх фізичного стану і визначає актуальність дослідження.

Гіпотеза дослідження. Передбачається, що під впливом запропонованої методики підвищиться стан фізичної підготовленості та фізичного розвитку баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей; використання засобів і методів фізичної підготовки спортсменів;

Метою нашого дослідження було: здійснити порівняльний аналіз і проаналізувати ефективність методики, спрямованої на підвищення рівня фізичної підготовленості кваліфікованих баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей

Матеріал і методи. Дослідження проводилися на базі дефлімпійської збірної України з баскетболу та команди вищої ліги КПЗО «ДОР ДЮСШ-ІНВАСПОРТ» (м. Дніпро). У дослідженнях брали участь 21 кваліфікований баскетболіст з вадами слуху. Середній вік спортсменів становив – 23,7±1,7 роки.

Дослідження проводилося у чотири етапи: з 2014 по 2017 роки.

На першому етапі дослідження (листопад 2014 – липень 2015 рр.) здійснено теоретичне визначення проблеми, опрацювання і узагальнення даних науково-методичної і спеціальної літератури; сформульовано мету, завдання, об'єкт, предмет дослідження; обґрунтовано програму експерименту та підібрані адекватні методи дослідження.

Другий етап (серпень 2015 – липень 2016 рр.) був присвячений проведенню констатувального експерименту для визначення рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості.

На третьому етапі (серпень 2016 – липень 2017 рр.) проведено формувальний експеримент, до якого було залучено 11 спортсменів команди вищої ліги КПЗО «ДОР ДЮСШ-ІНВАСПОРТ» (м. Дніпро) та 10 осіб – членів дефлімпійської збірної України з баскетболу. Науково обґрунтовано структуру та зміст методики підвищення рівня фізичної підготовленості кваліфікованих баскетболістів з вадами слуху і визначено її ефективність.

На четвертому етапі (серпень – листопад 2017 р.) здійснено математичну обробку та аналіз отриманих експериментальних даних; виконано узагальнення та обговорення результатів; оформлення статті відповідно до вимог.

Теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел дозволив визначити проблемне поле досліджень, сформулювати висновки. Під час педагогічного спостереження вивчалися особливості організації тренувального процесу баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, а саме: засоби і методи, що використовуються, дозування фізичного навантаження, методики проведення занять.

Педагогічне тестування проводилося для встановлення ве-

Таблиця 1

Показники фізичної підготовленості кваліфікованих баскетболістів з вадами слуху (n=21)

Тести		$\bar{x} \pm S$
Загальна фізична підготовленість	Підтягування на високій перекладині, разів	13,08±0,81
	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, разів	21,82±0,89
	Стрибок у довжину з місця, см	230,10±3,88
	Піднімання тулуба в сід за 30 с, разів	24,20±0,37
	Нахил тулуба вперед в положенні сидячи, см	16,80±0,90
Спеціальна фізична підготовленість	Біг 6 м, с	1,58±0,26
	Біг 20 м, с	3,38±0,30
	Біг 98 м, с	19,36±0,15
	Біг 2*40 с, м	395,95±2,88
	Стрибок вгору, см	52,42±0,87
	Стрибок на тумбу h=50 см за 30 с, разів	18,16±0,41

личин прояву та змін показників загальних і спеціальних фізичних якостей (швидкості, сили, витривалості, швидкісно-силових якостей, координації). Оцінка показників рівня фізичної підготовленості здійснювалась за допомогою тестів, рекомендованих «Навчальною програмою для ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ з баскетболу» та нормативними документами федерації баскетболу України [3]. Для виміру тимчасових інтервалів використовується комплекс виміру швидкості бігу (Microgate | OrthoJump Next | Manuals), що складається з трьох пар фотодатчиків (світло випромінювачі і світлоприймачі) і мілісекундомір. Показники вводяться в пам'ять комп'ютера. Запропоновані контрольні випробування відповідали вимогам спортивної метрології.

Педагогічний експеримент проводився у вигляді констатувального та формувального. Метою констатувального експерименту було отримання даних про рівень фізичної підготовленості баскетболістів з вадами слуху, які брали участь у дослідженні. Формувальний експеримент передбачав розробку та апробацію експериментальної методики підвищення рівня фізичної підготов-

леності баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Експериментальний матеріал опрацьовано на персональному комп'ютері з використанням пакету стандартних програм (MS Excel,

Statistika – 6.0). Достовірність різниці статистичних даних визначалась за допомогою непараметричного критерію Уїлкоксона для парних спостережень на рівні значимості $\xi = 0,05$, при рівні надійності $p = 95\%$.

Результати. Оцінка показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості здійснювалась за допомогою тестів, рекомендованих програмно-нормативними документами, що регламентують підготовку баскетболістів, зокрема за «Навчальною програмою для ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ з баскетболу» [3], іншими методичними документами, відповідно до рекомендацій федерації баскетболу України. Пропоновані контрольні випробування відповідали вимогам спортивної метрології і передбачали оцінку швидкісних, швидкісно-силових, силових здібностей, загальної та спеціальної витривалості, спеціальних координаційних здібностей. Застосо-

вані тести були перевірені на надійність і валідність.

Нами встановлено задовільний рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих баскетболістів з вадами слуху (табл. 1).

Виявлено, що у порівнянні з нормативними вимогами «Навчальної програми для ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ у баскетболі» баскетболістам з вадами слуху здебільшого притаманний задовільний рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості за тестами «Стрибок у довжину з місця», «Піднімання тулуба в сід», «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи», «Біг 6 м», «Біг 20 м», «Біг 98 м», «Біг 2*40 с».

Варто також зауважити, що нами виявлена висока амплітуда індивідуальних показників спортсменів з вадами слуху. Це може бути зумовлено ступенем первинного дефекту, а також вторинними відхиленнями в розвитку та функціонуванні основних функціональних систем організму.

Таким чином, проведене дослідження дало змогу констатувати недостатній рівень розвитку фізичних якостей кваліфікованих баскетболістів з вадами слуху: як загальних, так і спеціальних.

Таблиця 2

Показники фізичної підготовленості кваліфікованих баскетболістів з вадами слуху (n=21)

Назва тесту	$\bar{x} \pm S$	
	Експериментальна група (n=11)	Контрольна група (n=10)
Загальна фізична підготовленість		
Підтягування на високій перекладині, разів	18,60±2,30*	16,20±2,20*
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, разів	34,60±1,30*	26,00±1,50*
Стрибок у довжину з місця, см	243,10±2,00*	236,90±1,79
Піднімання тулуба в сід за 30 с, разів	27,60±1,14*	23,80±1,30
Нахил тулуба вперед у положенні сидячи, см	16,10±0,76	15,92±1,14
Спеціальна фізична підготовленість		
Біг 6 м, с	1,43±0,033*	1,51±0,025
Біг 20 м, с	3,25±0,03	3,35±0,03
Біг 98 м, с	17,18±0,19*	18,56±0,16*
Біг 2*40 с, м	413,6±34,3*	401,6±47,3
Стрибок вгору, см	55,88±1,73	54,15±0,71
Стрибок на тумбу h-50 см за 30 с, разів	23,87±1,55*	21,25±1,03

Примітка – * достовірність приросту протягом експерименту в порівнянні з вихідними даними (p< 0,05)

Низький рівень фізичної підготовленості може бути зумовлений структурою первинного дефекту, вторинними відхиленнями, які мають спортсмени з вадами слуху, недостатнім рівнем фізичної підготовленості. Це, в свою чергу потребує перегляду змісту та структури тренувального процесу спортсменів, диференціацію засобів фізичної підготовки в залежності від кваліфікації баскетболістів з вадами слуху та рівня їх фізичної підготовленості.

На відміну від здорових баскетболістів, спортсменам з вадами слуху притаманний низький рівень фізичної підготовленості (розвитку провідних фізичних якостей, вестибулярної стійкості, пропріоцептивної чутливості, властивостей центральної нервової системи, адаптаційних і резервних можливостей організму).

Тому процес їх підготовки потрібно спрямовувати на підвищення рівня фізичної підготовленості, який впливає на результативність змагальної діяльності.

Отже, експериментальна методика підвищення рівня фізичної підготовленості баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей враховувала рівень розвитку провідних фізичних якостей (швидкісних, силових і швидкісно-силової витривалості).

На підставі інформації, одержаної на теоретичному рівні дослідження результатів констатувального експерименту, нами була розроблена методика підвищення рівня фізичного стану баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

У баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей річний цикл був побудований як зведений макроцикл. Між першим і другим макроциклом перехідний період не планувався, а змагальний період одного макроциклу плавно переходив у підготовчий період другого макроциклу. Річний цикл підготовки

закінчувався перехідним періодом. Планування макроциклу обумовлено календарем змагань команди вищої ліги КПЗО «ДОР ДЮСШ-ІНВАСПОРТ» і дефлімпійської збірної України з баскетболу, особливостями завдань етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей і фізичним станом спортсменів з вадами слуху.

У контрольній групі співвідношення тренувальних засобів складало: загальна фізична підготовка – 20%, спеціальна – 65%, допоміжна – 15%. В експериментальній групі на основі даних кореляційного та факторного аналізів було запропоновано підвищення відсотка допоміжної фізичної підготовки до 30%. На загальну фізичну підготовку відводили 20%, на спеціальну – 50%. Акцент в експериментальній групі було зроблено на підвищенні фізичної підготовленості баскетболістів з вадами слуху на основі раціонального співвідношення засобів загальної, спеціальної та

допоміжної фізичної підготовки, які використовувались залежно від фаз становлення спортивної форми (накопичувальної, стабілізаційної, трансформуючої, реалізаційної). У передзмагальному та змагальному мезоциклах у підготовчій частині заняття та в паузах між виконанням тактичних завдань переважно використовували засоби допоміжної фізичної підготовки. Ці засоби були спрямовані на покращення рівня периферійного зору, здатності до перемикання уваги та просторово-часових параметрів руху.

Для підвищення рівня загальної фізичної підготовленості баскетболістів з вадами слуху з урахуванням нозології (обмеженості периферійного зору, низької здатності до перемикання уваги та низького рівня розвитку просторово-часових параметрів руху) використовували загально-розвиваючі, різноманітні бігові та стрибкові вправи. Запропоновані засоби передбачали цілеспрямований розвиток фізичних якостей і функціональних можливостей систем організму спортсменів, злагодженість їх роботи в процесі м'язової діяльності. Спеціальна фізична підготовка була спрямована на розвиток спеціальних фізичних якостей: швидкісних, силових і швидкісно-силової витривалості. У процесі підготовки використовували: біг із жонгливанням м'ячем, з перекладами його навколо корпусу, ніг, шиї і з фінтами на передачу; ривки і прискорення з різних вихідних положень (сидячи, лежачи, стоячи на колінах) за світловим сигналом або жестом, біг зі старту з різних положень (сидячи, лежачи обличчям вниз або вгору, в упорі лежачи, лежачи головою в протилежну сторону) за світловим сигналом або жестом тощо. Відносний вплив цих вправ на адаптаційні процеси в організмі спортсменів і на специфічну змагальну діяльність полягав в їх обов'язковому застосуванні на всіх етапах

спортивної підготовки протягом року, з перевагою у спеціально-підготовчому етапі й протягом усього змагального періоду. Допоміжна фізична підготовка включала вправи, які за структурою рухової діяльності були спрямовані на розвиток вестибулярної стійкості, пропріоцептивної чутливості, властивості центральної нервової системи, покращення адаптаційних і резервних можливостей баскетболістів з вадами слуху. Застосовувалися вправи, які здатні викликати бурхливий перебіг адаптивних процесів, а саме: виконання штрафних кидків із заплющеними очима, вправи з гумовим амортизатором, кидки на влучність через умовного супротивника, біг до пронумерованих набивних м'ячів, кидки та передачі м'яча на окреслену відстань тощо. Вважалося, що застосування в передзмагальному та змагальному мезоциклах запропонованих засобів сприятиме підвищенню рівня фізичного стану спортсменів та, зокрема, їх рівня спеціальної фізичної підготовленості та властивостей нервової системи.

Планування тренувального процесу в експериментальній групі здійснювалось відповідно до фаз становлення спортивної форми. Вважалося, що для накопичувальної та стабілізаційної фаз становлення спортивної форми створюються умови у першому підготовчому періоді, а для трансформуючої та реалізаційної – в другому. Так у втягувальних та базових загальнопідготовчих мезоциклах першого підготовчого періоду створюються умови для накопичувальної фази становлення спортивної форми. Засоби фізичної підготовки сприяли підвищенню рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості, функціонального стану, резистентності організму спортсменів до несприятливих факторів зовнішнього середовища та адаптації до навантажень.

Стабілізаційна та трансформуюча фази становлення спортивної форми передбачали паралельне вирішення завдань загальної та спеціальної фізичної підготовки, покращення властивостей центральної нервової системи, підвищення статокінетичної стійкості до впливу подразників, що виникають при активних і пасивних переміщеннях у просторі. Дані завдання реалізовувались у базових спеціально-підготовчих та передзмагальних мезоциклах. У змагальних мезоциклах створювались передумови для реалізаційної фази становлення спортивної форми. У тренування баскетболістів з вадами слуху були впроваджені засоби для підвищення статокінетичної стійкості до впливу подразників, що виникають при переміщеннях в просторі та компенсації порушень у розладах пропріоцептивної чутливості.

Навчально-тренувальний процес здійснювався згідно із планом занять. В основі навчально-тренувального процесу були лежали планові заняття. Специфічним змістом заняття була активне, спрямоване на постійне вдосконалення фізичної, функціональної і технічної підготовленості баскетболістів з вадами слуху практична діяльність. Вона складалася з ряду взаємозалежних елементів (вправ), які сприяли постійному підвищенню фізичної й функціональної підготовленості спортсменів, об'єднаних за допомогою різних методів навчання й тренування. Методика підвищення фізичного стану баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей була впроваджена в тренувальний процес експериментальної групи в процесі підготовки до Дефлімпійських ігор 2017 р. Умови педагогічного експерименту, структура тренувального процесу та обсяг навантаження у годинах в обох групах були однакові. Тривалість формуального експери-

менту склала 1 рік (вересень 2016 – серпень 2017 рр.).

Підтвердженням високого ступеня ефективності запропонованої методики підвищення фізичного стану кваліфікованих баскетболістів з вадами слуху стали результати порівняльного аналізу рівнів фізичної підготовленості спортсменів контрольної та експериментальної груп, проведеного наприкінці другого підготовчого періоду річного циклу підготовки (табл. 2).

Виявлено достовірні ($p < 0,05$) результати приросту показників загальної фізичної підготовленості в тестах «Згинання та розгинання рук упорі лежачи», «Підтягування на високій перекладині», «Стрибок на тумбу за 30 с», «Піднімання тулуба в сід за 30 с» та «Стрибок у довжину з місця» та спеціальної фізичної підготовленості в тестах «Біг 98 м», «Біг 6 м» та «Біг 2*40 с». Це пов'язано з комплексним застосуванням засобів загальної, спеціальної та допоміжної фізичної підготовки кваліфікованих баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, що акцентовано використовуються залежно від фаз становлення спортивної форми та впровадженням в тренувальний процес розроблених комплексів вправ.

У спортсменів контрольної групи статистично достовірні зміни ($p < 0,05$) в рівні фізичної підготовленості наприкінці другого підготовчого періоду річного циклу підготовки виявлено в тестах «Згинання та розгинання рук упорі лежачи», «Підтягування на високій перекладині» та «Біг 98 м».

Так, у показниках тестів «Стрибок в довжину з місця, см» та «Стрибок вгору, см» визначено істотні зміни в спортсменів експериментальної групи. Середній результат кваліфікованих баскетболістів цієї групи склав $243,10 \pm 2,00$ см.

Аналогічні зміни констатова-

но в показниках тестів, що характеризують прояв вибухової сили та силової і швидкісно-силової витривалості спортсменів експериментальної групи. Так, приріст в показниках тесту «Біг 98 м, с» склав понад 11%, у той час, як у спортсменів контрольної групи він досягає лише 4,1%.

У тесті «Стрибок на тумбу h-50 с за 30 с» істотний приріст був визначений у кваліфікованих баскетболістів експериментальної групи – на 31,4%. Середній результат спортсменів достовірно підвищився і склав $23,87 \pm 1,55$ разів. Спортсмени контрольної групи істотних змін наприкінці дослідження не мали. Приріст в показниках в цій групі дорівнював 7,0%.

При аналізі силової витривалості за результатами тесту «Підтягування на високій перекладині» достовірно підвищився на 42,4% в кваліфікованих баскетболістів експериментальної групи, в той час, як в спортсменів контрольної групи він склав лише 24%. Середній результат спортсменів експериментальної групи наприкінці дослідження $18,60 \pm 2,30$ разів, в контрольній групі $16,20 \pm 2,20$ разів. Різниця в показниках експериментальної групи та контрольної групи істотна.

Аналогічні зміни констатовано при аналізі тесту «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи». Приріст результатів в кваліфікованих баскетболістів експериментальної групи є суттєвим і складає 58,5%, що достовірно вище ніж у спортсменів контрольної групи – 19,1%.

Динаміка, отримана в тесті «Піднімання тулуба в сід за 30 с», також підтверджує ефективність запропонованої методики. Приріст у показниках кваліфікованих баскетболістів з вадами слуху експериментальної групи у цьому тесті склав 14,0%, в той час, як в кваліфікованих баскетболістів з вадами слуху контрольної групи він погіршився на 1,6% у порів-

нянні з початком дослідження. Різниця в показниках обох груп є суттєвою.

При аналізі тестів, що характеризують спеціальні швидкісні здібності кваліфікованих баскетболістів з вадами слуху, середній результат в тесті «Біг 6 м» в спортсменів експериментальної групи склав $1,43 \pm 0,04$ с, що на 3,8% вище, ніж показник на початку дослідження. Спортсмени контрольної групи у середньому мали $1,51 \pm 0,025$ с, що дозволило констатувати покращення за попередній час на 0,8%. Різниця в показниках спортсменів експериментальної та контрольної груп є суттєвою.

Порівняльний аналіз показників спортсменів обох груп свідчить про ефективність розробленої методики підвищення рівня фізичної підготовленості баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

Обговорення результатів.

Таким чином, дані, отримані наприкінці дослідження дозволяють стверджувати про ефективність запропонованої методики підвищення рівня фізичної підготовленості баскетболістів з вадами слуху. Це пов'язано з комплексним застосуванням засобів загальної, спеціальної та допоміжної фізичної підготовки кваліфікованих баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, що акцентовано використовуються залежно від фаз становлення спортивної форми та впровадженням в тренувальний процес розроблених комплексів вправ.

Висновки. Аналіз даних літературних джерел, дозволяє відмітити, що підвищення ефективності тренувального процесу баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей можливо за рахунок застосування структури та змісту фізичної підготовки кваліфікова-

них баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, з визначенням змісту та обсягу видів фізичної підготовки (загальної, спеціальної та допоміжної), що застосовуються залежно від мети, завдань та спрямованості етапів підготовки в річному макроциклі та фаз становлення спортивної форми (накопичувальної, стабілізаційної, трансформуючої, реалізаційної). Результати формуального експерименту свідчать про ефективність розробленої методики підвищення рівня фізичного стану баскетболістів з вадами слуху,

оскільки: відбулося достовірне ($p < 0,05$) покращення у показниках фізичної підготовленості за тестами: «Біг 6 м» на 0, 15 с, «Стрибок у довжину з місця» на 13 см, «Стрибок на тумбу h=50см за 30 с» на 5,71 рази, «Біг 98 м» на 2,18 с, «Біг 2*40 с» на 17,65 м, «Підтягування на високій перекладині» на 5,54 рази, «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 30 с» на 12,78 разів, «Піднімання тулуба в сід за 30 с» на 3,4 рази.

Вдячність. Колектив авторів дослідження висловлює вдячність начальнику Дніпропетровського регіонального центру з

фізичної культури і спорту інвалідів «Інваспорт» Дніпропетровської обласної ради в особі Зайцевої О.А. та головному тренеру дефлімпійської збірної України з баскетболу ЗТУ Каковкіну С.Г. за можливість проведення дослідження.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність будь-якого конфлікту інтересів.

Перспективами подальших досліджень є пошук шляхів оптимізації системи фізичної підготовленості баскетболістів з вадами слуху на етапі збереження вищої спортивної майстерності.

Література

1. А.А. Ковтун, А.С. Афанасьєва, А.П. Куница, Д.М. Резников. Адаптивная физическая культура глухих и слабослышащих. Методические рекомендации. Днепропетровск, 2013. 36 с.
2. Байкина Н.Г., Крет Я.В. Основы инвалидного спорта: Учебное пособие. Запорожье: ЗГУ, 2002. 58 с.
3. Баскетбол. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності (навчально-тренувальні групи та групи спортивного удосконалення). Л.Ю. Поплавський, В.Г. Окіпняк. Київ, 1999. 123 с.
4. Бегидова Т.П. Основы адаптивной физической культуры : Учебное пособие для вузов. 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2017. 188 с.
5. Брискин Ю.А., Евсеев С.П., Передерий А.В. Адаптивный спорт. М. : Советский спорт, 2010. 316 с.
6. Бріскін Ю.А., Матвеев С.Ф., Когут І.О. та ін. Історичні, організаційні та соціальні аспекти розвитку спорту інвалідів: навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту. К.: Асконіт, 2011. 250 с.
7. Евсеев С.П., Шелков О.М., Чурганов О.А., Гаврилова Е.А. Научно-методическое сопровождение паралимпийского спорта (литературный обзор). Адаптивная физическая культура. 2014. № 2 (58). С. 7-13.
8. Каковкіна О.А. Развитие координационных способностей у баскетболистов 13-14 лет с нарушениями слуха. Спортивний вісник Придніпров'я. 2014. № 1. С. 151-155.
9. Каковкіна О.А., Пікінер О.С., Яковенко А.В. До

References

1. A.A. Kovtun, A.S. Afanaseva, A.P. Kunitsa, D.M. Reznikov. Adaptivnaya fizicheskaya kultura gluhih i slaboslyshaschih. Metodicheskie rekomendatsii. Dnepropetrovsk, 2013. 36 s.
2. Baykina N.G., Kret Ya.V. Osnovy invalidnogo sporta: Uchebnoe posobie. Zaporozhe: ZGU, 2002. 58 s.
3. Basketbol. Navchalna programma dlia dytyachoyunatskih sportyvnyh shkII, spetsializovanyh dytyachoyunatskyh shkII oImplyskoho rezervu ta shkII vischoi sportivnoi maisternosti (navchalno-treuvalni grupy ta grupy sportivnogo udoskonalennya). L.Yu. Poplavskiy, V.G. OkIpnayk. Kiiv, 1999. 123 s.
4. Begidova T.P. Osnovy adaptivnoy fizicheskoy kultury : Uchebnoe posobie dlia vuzov. 2-e izd., ispr. i dop. M.: Izdatelstvo Yurayt, 2017. 188 s.
5. Briskin Yu.A., Yevseiev S.P., Perederiy A.V. Adaptivny sport. M. : Sovetskiy sport, 2010. 316 s.
6. Briskin Yu.A., Matveiev S.F., Kogut I.O. ta in. Istorychni, organizatsiyni ta sotsialni aspekty rozvytku sportu invalidiv: navch. posibnyk dlia studentiv vyschyh navchalnyh zakladiv fizichnoho vyhovannia i sportu. K.: Askonit, 2011. 250 s.
7. Yevseiev S.P., Shelkov O.M., Churganov O.A., Gavrilova E.A. Nauchno-metodicheskoe soprovozhdenie paralimpiyskogo sporta (literaturny obzor). Adaptivnaia fizicheskaiia kultura. 2014. № 2 (58). S. 7-13.
8. Kakovkina O.A. Razvitie koordinatsionnyih sposobnostei u basketbolistov 13-14 let s narusheniyami sluha. Sportyvny visnik PrydnIprovia. 2014. № 1. S. 151-155.
9. Kakovkina O.A., Pikiner O.S., Yakovenko A.V. Do pytannya pidvyschennia rivnia fizychnoi ta

- питання підвищення рівня фізичної та функціональної підготовленості баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції, посвященої 85-літтю УО «ГГУ імені Ф. Скорини». Часть 2. 2015. С. 53-57.
10. Каковкіна О.А., Пікінер О.С., Грюкова В.В. Організаційно-методичні засади проведення тренувальних занять з баскетболістами із вадами слуху. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016. № 1. С.42-45.
 11. Нестеренко Н. Деякі аспекта взаємозв'язку показників спеціальної фізичної підготовленості та функціонального стану кардіореспіраторної системи баскетболістів 17-18 років з вадами слуху. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016. № 2. С. 95-98.
 12. Пікінер О.С. Рівень фізичної та функціональної підготовленості баскетболістів з вадами слуху. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури . Фізична культура і спорт»: збірник наукових праць. 2016. Випуск 8 (78К) 16. С. 74-79.
 13. Пікінер А.С. Обоснование методики совершенствования процесса физической подготовки квалифицированных баскетболистов с нарушением слуха. Спортивний вісник Придніпров'я. 2017. № 2. С. 119-124.
 14. Пітин М.П. Силовая подготовка неполносправных баскетболистов : дис. на здобуття наук. ступеня канд.. наук з фіз. вих. і спорту : [спец.] 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Львівський держ. ун-т фізичної культури. Л., 2007. 254 с.
 15. Собко І.М. Інноваційні технології в тренувальному процесі кваліфікованих баскетболісток з вадами слуху : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд.. наук з фіз. вих. і спорту : [спец.] 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». К., 2014. 23 с.
 16. Степаненко Д., Печко Г. Особливості фізичної підготовленості бар'єристів з вадами слуху. Спортивний вісник Придніпров'я. 2015. №3. С. 142-144.
 17. A.S. Pikiner, O.A. Kakovkina, N.L. Kovalenko The Importance of Crisis Management in Athletics. Widening our horizons: The 11-th Internationale Forum for Students and Young Researchers, April 14-15, 2016, Volume 1, Dnipro NMU, P. 44
 18. Zh.L. Kozina, I.N. Sobko, T. Yermakova, M. Cielicka, W. Zukow, M. Chia, V. Goncharenko, O. Goncharenko, V. Korobeinik. Psycho-physiological characteristics of female basketball players with hearing problems as the basis for the technical tactic. Journal of Physical Education and Sport. 2016. #2. R. 1348– 1359.
 19. функціональної підготовленості баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації Індивідуальних можливостей. Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції, посвященої 85-літтю УО «ГГУ імені Ф. Скорини». Часть 2. 2015. С. 53-57.
 20. Kakovkina O.A., Pikiner O.S., Gryukova V.V. Organizatsiyno-metodichni zasady provedennia trenuvalnyh zaniat z basketbolistamy iz vadamy sluhu. Sportyvny visnyk Prydniprovia. 2016. № 1. S.42-45.
 21. Nesterenko N. Deyaki aspekty vzaiemozv'язku pokaznykiv spetsialnoi fizychnoi pidgotovlenosti ta funktsionalnoho stanu kardiorespiratornoi systemy basketbolistiv 17-18 rokiv z vadamy sluhu. Sportyvny visnyk Prydniprovia. 2016. № 2. S. 95-98.
 22. Pikiner O.S. Riven fizychnoi ta funktsionalnoi pidgotovlenosti basketbolistiv z vadamy sluhu. Naukovy chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Dragomanova. Seria № 15. «Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury . Fizychna kultura i sport»: zbirnyk naukovykh prats. 2016. Vypusk 8 (78K) 16. S. 74–79.
 23. Pikiner A.S. Obosnovanie metodiki sovershenstvovaniya protsessa fizicheskoy podgotovki kvalifitsirovannykh basketbolistov s narusheniem sluha. Sportyvny visnyk Prydniprovia. 2017. № 2. S. 119-124.
 24. Pityn M.P. Silova pidgotovka nepovnospravnykh basketbolistiv : dis. na zdobuttia nauk. stupenia kand.. nauk z fiz. vyh. i sportu : [spets.] 24.00.01 «Olimpiyski i profesiyni sport». Lvivsky derzh. un-t fizychnoi kultury. L., 2007. 254 s.
 25. Sobko I.M. Innovatsiyni tehnologii v trenuvalnomu protsesi kvalifikovanykh basketbolistok z vadamy sluhu : avtoref. dis. na zdobuttia nauk. stupenia kand.. nauk z fiz. vyh. i sportu : [spets.] 24.00.01 «Olimpiyski i profesiyni sport». K., 2014. 23 s.
 26. Stepanenko D., Pechko G. Osoblyvosti fizychnoi pidhotovlenosti bar'erytiv z vadamy sluhu. Sportyvny visnyk Prydniprovia. 2015. № 3. S. 142-144.
 27. A.S. Pikiner, O.A. Kakovkina, N.L. Kovalenko The Importance of Crisis Management in Athletics. Widening our horizons: The 11-th Internationale Forum for Students and Young Researchers, April 14-15, 2016, Volume 1, Dnipro NMU, P. 44
 28. Zh.L. Kozina, I.N. Sobko, T. Yermakova, M. Cielicka, W. Zukow, M. Chia, V. Goncharenko, O. Goncharenko, V. Korobeinik. Psycho-physiological characteristics of female basketball players with hearing problems as the basis for the technical tactic. Journal of Physical Education and Sport. 2016. #2. R. 1348– 1359.

hearing problems as the basis for the technical tactic. Journal of Physical Education and Sport. 2016. №2. P. 1348-1359.

Каковкіна Ольга

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
м. Дніпро. вул. Набережна Перемоги, 10, 49094, Україна
e-mail: kakovkinaolya@ukr.net

Пікінер Олександр

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту,
м. Дніпро. вул. Набережна Перемоги, 10, 49094, Україна
e-mail: pikadu@i.ua

Грюкова Вікторія

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту,
м. Дніпро. вул. Набережна Перемоги, 10, 49094, Україна
e-mail: v.tisha.65@gmail.com