

7 (125). – С. 46-51.

7. Калакуцкий, Р.Н. Технология снижения избыточной массы тела у студенток средствами аэробики / Р.Н. Калакуцкий, В.Л. Бочковская, Ю.О. Сенина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 4 (134). – С. 110-114.

8. Панченко, И.А. Педагогическая модель обеспечения физической готовности личного состава горноспасательных подразделений / И.А. Панченко, А.В. Волков, А.Э. Болотин // Теория и практика физической культуры. – 2014. - № 2 – С.32-34.

REFERENCES

1. Bochkaryov, V. I., Bochkovskaya, V. L. and Chelyadinov V. V. (2016), “Indicators of social activity of cadets of educational institutions of the boundary bodies of FSB of Russia which are going in for poliathlon”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 134, No. 4, pp. 40-42.

2. Bochkovskaya, V. L. and Nazarova, M. S. (2015), “Pedagogical technology of training to applied-oriented swimming of students of higher education institutions of civil aviation with use of technique of improving the profitability of movements”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 127, No. 9, pp. 68-72.

3. Bochkovskaya, V. L. and Gorbunov, A. V. (2016), “The factors defining the need in formation of skills of the organization of independent physical training at cadets of higher education institutions of air defense”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 136, No. 6, pp. 21-24.

4. Bochkovskaya, V. L. and Gorbunov, A. V. (2016), “Indicators of readiness of cadets of higher education institutions of air defense for holding an independent physical training”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 137, No. 7, pp. 12-15.

5. Bochkovskaya, V. L. and Gorbunov, A. V. (2016), “Pedagogical technology of formation of skills of the organization of an independent physical training at cadets of higher education institutions of air defense”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 138, No. 8, pp. 30-34.

6. Bochkovskaya, V. L. and Nazarova, M. S. (2015), “Pedagogical technology of training to applied-oriented swimming of the students of higher education institutions of civil aviation with use of technique for improving the profitability of movements”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 125, No. 7, pp. 46-51.

7. Kalakutsky, R. N., Bochkovskaya, V. L. and Senina, Yu. O. (2016), “Technology of decreasing the excess body weight at students by aerobics agents”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 134, No. 4, pp. 110-114.

8. Panchenko, I.A., Volkov, A. V. and Bolotin, A. E. (2014), “Pedagogical model of ensuring physical readiness of staff of mine-rescue divisions”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 2, pp. 32-34.

Контактная информация: bogatyr2000@inbox.ru

Статья поступила в редакцию 19.07.2017

УДК 796.323.2

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОЛОДЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ ПРИ ПЕРЕХОДЕ В ОСНОВНЫЕ СОСТАВЫ КЛУБНЫХ КОМАНД

Дмитрий Константинович Василевский, кандидат педагогических наук, доцент, Вера Ивановна Петрова, кандидат педагогических наук, доцент, Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина (ЛГУ им. А.С. Пушкина, Санкт-Петербург); Владимир Павлович Овчинников, кандидат педагогических наук, доцент, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург)

Аннотация

В статье рассматривается процесс адаптации к резко возрастающим нагрузкам молодых баскетболистов при переходе в основные составы клубных команд. Приведен сравнительный анализ показателей прироста успешности игровой деятельности в соревновательном сезоне у игроков

16-17-ти лет молодежного и основного составов клубных команд. Показана закономерность процессов адаптации к физическим и психическим нагрузкам баскетболистов.

Ключевые слова: адаптация, игровая деятельность, соревновательные нагрузки, спортивное совершенствование.

ANALYSIS OF INDICATORS OF COMPETITIVE ACTIVITY OF YOUNG BASKETBALL PLAYERS IN THE MOMENT OF TRANSITION TO THE FIRST CLUB TEAMS

Dmitry Konstantinovich Vasilevskiy, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Vera Ivanovna Petrova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Alexander Pushkin Leningrad State University, St. Petersburg; Vladimir Pavlovich Ovchinnikov, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, The Herzen state pedagogical university of Russian, St. Petersburg

Annotation

The article discusses the process of adapting to the abruptly increasing loads of young basketball players in the moment of transition to the first club teams. Comparative analysis of the growth in success of gaming activities in the competitive season among the players aged 16-17 years of the youth and basic club teams has been undertaken. The article shows the pattern of adaptation processes to the physical and mental stress among the basketball players.

Keywords: adaptation, game activities, competitions loads, sports perfection.

Рост спортивных достижений все в большей степени зависит от эффективности системы многолетней подготовки резерва, которую можно определить как рационально организованный процесс обучения, воспитания и тренировки.

Многофакторность переходного периода порой замедляет рост спортивного мастерства молодых спортсменов, что является причиной затянувшегося перехода к зоне первых больших успехов (у баскетболистов она начинается с 16-17-ти лет). При переходе в команды высокого класса молодые высококвалифицированные игроки не сразу находят свою игру и довольно трудно адаптируются к новой тренировочной, соревновательной деятельности, а также социальной роли, редко выступают в основном составе и теряют накопленный на предыдущих этапах соревновательный опыт [2].

В связи с этим снижается их соревновательный потенциал, и молодой игрок практически не выходит на площадку во время игры. Следует учитывать, что участие в соревнованиях имеет большое значение для спортсмена. Результаты, которые могут показать игроки в условиях соревнований, а также соревнования используются в качестве средства для стимулирования адаптационных реакций организма спортсмена, что очень важно для эффективного протекания переходного периода [1, 3].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проводились в 2015-2016 гг. на базе СДЮСШОР № 1 Центрального района г. Санкт-Петербурга. В исследовании принимали участие юноши 16-17-ти лет (по 12 человек в экспериментальной и контрольной группах). Проводились исследования соревновательной деятельности и психофункционального состояния баскетболистов 17-ти лет, при переходе в команды высокого класса. Осуществлялась разработка и изучение возможности внедрения экспериментальной программы в учебно-тренировочный процесс баскетбольной команды.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В процессе наших исследований необходимо было, в первую очередь ответить на вопрос – насколько эффективен процесс адаптации к резко возрастающим нагрузкам молодых баскетболистов при переходе в основные составы клубных команд. С этой целью мы сравнивали показатели прироста успешности игровой деятельности в течение сорев-

новательного сезона у игроков 16-17-ти лет молодежного и основного составов клубных команд. Проведенный нами анализ показателей соревновательной деятельности баскетболистов двух команд, группы спортивного совершенствования представлен в таблице 1. Таблица 1 – Показатели соревновательной деятельности баскетболистов (соревновательный сезон 2015-2016 гг.)

| № | Показатели | Команды | | |
|----|---|---------------|---------------|--|
| | | Первая (n=12) | Вторая (n=12) | |
| 1. | Количество атак | | | |
| | - всего | 32,4 ± 0,6 | 30,5 ± 0,5 | |
| | - позиционные | 28,3 ± 0,4 | 27,1 ± 0,6 | |
| | - быстрый прорыв | 4,2 ± 0,4 | 4,5 ± 0,1 | |
| 2. | Эффективность бросков, % | | | |
| | - дальние | 23,2 ± 0,3 | 22,0 ± 0,3 | |
| | - средние | 42,4 ± 0,5 | 41,8 ± 0,6 | |
| | - ближние | 35,3 ± 0,6 | 31,6 ± 0,4 | |
| | - штрафные | 65,7 ± 0,9 | 64,8 ± 1,2 | |
| 3. | Соотношение быстрых прорывов от всех атак, % | 10,7 ± 0,2 | 11,4 ± 0,2 | |
| 4. | Эффективность атак (кол-во): | | | |
| | - позиционные | 28,6 ± 0,4 | 25,8 ± 0,4 | |
| | - быстрый прорыв | 54,1 ± 0,6 | 52,3 ± 0,7 | |
| 5. | Количество бросков: | | | |
| | - дальние | 17,3 ± 0,2 | 18,2 ± 0,3 | |
| | - средние | 8,4 ± 0,1 | 8,7 ± 0,1 | |
| | - ближние | 6,0 ± 0,1 | 5,7 ± 0,1 | |
| 6. | Игровая активность (балл/мин) | 0,73 ± 0,06 | 0,52 ± 0,09 | |
| 7. | Коэффициент полезности игрока (балл/мин) | 0,39 ± 0,04 | 0,59 ± 0,06* | |

Примечание: * – достоверно при P<0,05

Анализ игровой деятельности позволяет отметить, что спортсмены за игру проводят большое количество атак (32,4), что свидетельствует о хорошей физической подготовленности игроков. Обращает на себя внимание тот факт, что в ходе игры баскетболистами выполнено большое количество бросков по кольцу, причем достаточная их часть достигала цели (дальние – 23,2%; средние – 42,4%; ближние – 35,3%). Многократно баскетболистами применялась подстраховка партнёров, перехваты мяча, реагирование на обманные движения противника. Количество эффективных позиционных атак, выполняемых юными баскетболистами в игре, составило в среднем 28,6, быстрых прорывов – 54,1. Но в то же время следует отметить, что, несмотря на высокую игровую активность юношей в начале игры (0,73 балла/мин), имеет место ее снижение к концу матча (до 0,52 балла/мин).

В среднем же у игроков молодежного состава показатель эффективности игровой деятельности снижается при переходе из ДЮСШ в основные составы на 11,9% (t = 3,0; P<0,01). Причем за два года пребывания в команде мастеров эффективность игровой деятельности снизилась в первый год на 19,6 ± 0,5% (t = 2,23, P< 0,05); во второй – на 8,3 ± 0,2% (t = 1,0, P>0,05).

Анализ результатов исследования показал, что к физическим нагрузкам молодые игроки, адаптируются более успешно, чем к психическим. В отдельно взятой игре коэффициент полезности игрока (КПИ) под воздействием физических нагрузок снижается до 36,3%. Большое влияние на КПИ оказывают и психические нагрузки, снижая его показатель до 22,4%. КПИ в конце соревновательного сезона составляет соответственно 28,4% и 25,7%. Наиболее значимые изменения данного показателя наблюдаются во время официальных турнирах. Под влиянием физических нагрузок во время ответственной игры исследуемый показатель составляет 21,6%, психических нагрузок – всего 17,4%, что не может не отразиться на игровой результативности баскетболиста.

Мы предположили, что основная причина снижения показателей успешности адаптации, молодых игроков к психическим нагрузкам на этапе спортивного совершен-

ствования заключается не столько в направленности тренировочного процесса, сколько в отсутствии объективных условий, создающих предпосылки для формирования у спортсменов навыков противодействия стресс-факторам. Молодые баскетболисты значительно реже опытных игроков участвуют в экстремальных эпизодах игры, а именно, в ситуациях при разнице счета от 0 до ± 3 очка – практически не участвуют; в интервале от ± 4 до ± 9 очков - на 36,9% ($t = 5,6$; $n = 48$; $P < 0,001$). Следовательно, объём стрессовых нагрузок у молодых баскетболистов значительно снижен. Таким образом, исследования показали, что техническая и функциональная подготовленность баскетболистов нестабильны, и к работе в стрессовых ситуациях они явно не готовы.

Также с помощью педагогических наблюдений были определены объемы соревновательных нагрузок. Для эффективного протекания процесса адаптации баскетболисты должны проводить на площадке в среднем 20,6 мин. Однако, установлена тесная взаимосвязь показателя роста игрока и времени его пребывания на площадке. То есть чем выше рост игрока, тем больший объем соревновательной нагрузки ему необходим для эффективного протекания процесса адаптации. Предлагаемые оптимальные объемы соревновательной нагрузки:

1. Для молодых баскетболистов со средним ростом 197 см, то есть защитникам, оптимальным объемом соревновательной нагрузки является режим от 13 до 21,8 минут.
2. У нападающих, рост которых в среднем составляет 203 см, – от 13,7 до 23,8 минут пребывания на площадке.
3. Спортсменам, средний рост которых составляет 207 см (центровые игроки), установлено игровое время в интервале от 15,5 до 24,9 минут.

Проанализировав динамику показателя эффективности игровой деятельности, молодых баскетболистов во время матчей было получено семь критических точек спада в игровой деятельности: 5 – 6; 9 – 10; 16 – 17 минуты первой половины игры; 25 – 26; 29 – 30; 36 – 37; 38 – 39 минуты второй половины игры. Поэтому при определении оптимального объема соревновательной нагрузки необходимо учитывать не только ростовые (как амплуа) данные, но и динамику чередования интервалов работы и отдыха.

ВЫВОДЫ

Дифференцированный анализ выступления баскетболистов 16-17-ти лет за основные составы показал, что игроки за счет снижения эффективности технико-тактических показателей, характеризующих целевую точность (броски по кольцу, голевые передачи, передачи в отрыв, подстраховка игроков в защите), демонстрируют «низкоактивный – низкоэффективный» уровень игры. Это свидетельствует о затянувшемся процессе адаптации и выхода молодых игроков на «высокоактивный – высокоэффективный» уровень игры, характерный для роста спортивного мастерства.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что, во-первых, у основной массы спортсменов при переходе в группы спортивного совершенствования замедляется рост спортивного мастерства, во-вторых, при переходе в основные составы у юных баскетболистов наблюдается затянувшийся процесс адаптации, что не позволяет полностью раскрыть их потенциальные возможности. Одной из причин, лимитирующих процесс долгосрочной адаптации юных баскетболистов при переходе в основные составы клубных команд, является сниженный объем соревновательной нагрузки, что приводит к психоэмоциональной неустойчивости молодых игроков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баевский, Ю.Б. Некоторые общие основания эволюционной значимости адаптации / Ю.Б. Баевский // Общая биология. – 1980. – № 5. – С. 741-753.
2. Василевский, Д.К. Методика использования восстановительных мероприятий в предсоревновательной подготовке баскетболистов на этапе спортивного совершенствования : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Василевский Д.К. – Волгоград, 2009. – 22 с.

3. Спортивные игры: правила, тактика, техника / Серия «Высшее профессиональное образование». ; под общ. ред. Е.В. Конеевой. – Ростов-на-Дону. : Изд-во «Феникс», 2004. – 448 с.

REFERENCES

1. Baevskiy, Yu.B. (1980), "Some General grounds of the evolutionary significance of adaptation", *General biology*, No. 5, pp. 741-753.
2. Vasilevskiy, D.K. (2009), *Methods of recovery measures application in pre-contest preparation of the players at the stage of sports perfection*: dissertation, Volgograd.
3. Ed. Koneeva, E.V. (2004), *Sports and games: the rules, the tactics, the technique, Series is "Higher vocational education"*, Phoenix, Rostov-on-Don.

Контактная информация: karmala59@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 11.07.2017

УДК 796.2+612.817

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕЖМЫШЕЧНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННЫХ ДВИЖЕНИЙ ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Владислав Федорович Воробьев, кандидат биологических наук, доцент,
Череповецкий государственный университет (ФГБОУ ВО ЧГУ), Череповец*

Аннотация

Цель исследования состояла в том, чтобы выяснить возрастные особенности взаимодействия мышц антагонистов. Предыдущие исследования указывали на недостаточность активации трицепса у детей с сенсорными нарушениями. Установлены индивидуальные особенности активации бицепса и трицепса, но у девочек без патологии с помощью интерференционной миографии не выявлена дефицитарность трицепса. У одной из девочек зафиксировано преобладание активности бицепса при выполнении каждого задания. По результатам пилотного исследования нами выявлено, что индивидуальные особенности регуляции мышц преобладают над возрастными тенденциями у дошкольников. У девочек 4 лет по сравнению с девочками 7 лет отмечена большая активность трицепса. Избыточный тонус мышц может облегчить процесс освоения целенаправленных движений детьми среднего дошкольного возраста. Девочки 6-7 лет способны регулировать активность мышц антагонистов в зависимости от характера нагрузки.

Ключевые слова: мышцы антагонисты, дошкольницы, миография.

SPECIFIC FEATURES OF INTERMUSCULAR INTERACTION DURING PURPOSEFUL MOVEMENTS AMONG CHILDREN AT PRESCHOOL AGE

*Vladislav Fedorovich Vorobyov, the candidate of biological sciences, senior lecturer,
Cherepovets State University, Cherepovets, Russia*

Annotation

The objective of the study consisted in finding out the age features of the muscles - antagonist's interaction. Previous studies have indicated insufficiency of activation of the triceps at children with sensory violations. As a result of this project we have revealed the specific features of the individual regulation of the activity of the biceps and triceps. It results in establishing with the help of interference electromyography the absence of deficiency of the triceps at girls without sensory pathology. One girl showed prevalence of the activity of the biceps when performing each task. 4-year-old girls exhibit extensive activity of the triceps in comparison with 7-year-old ones. The excess tone of muscles can facilitate process of development of purposeful movements by children at middle preschool age. Girls aged 6-7 years are capable to regulate the activity of the muscles - antagonists depending on the character of loading performed.

Keywords: muscles antagonists, preschool children, electromyography.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях дизонтогенеза формирование паттернов движений может искажаться из-за наличия вторичных нарушений. Ранее показаны нарушения в активации мышц у