

УДК 796.1

DOI 10.14526/01_1111_32

ФОРМИРОВАНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ВОЛЕЙБОЛИСТОК РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Кудряшов Е.В. – кандидат педагогических наук, доцент,
Пермский национальный исследовательский политехнический
университет,
г. Пермь

DIFFERENT QUALIFICATIONS FEMALE VOLLEYBALL PLAYERS POWER QUALITIES LEVEL DEVELOPMENT FORMATION

Kudryashov E.V. – candidate of pedagogics, associate professor
Perm National Research Polytechnic University,
Perm

e-mail: kudryashov-e-v@mail.ru

Ключевые слова: волейбол, модель, уровень развития, силовые качества, квалификация.

Аннотация. В последние годы накоплен значительный экспериментальный материал, касающийся вопросов разработки модельных характеристик. При этом использовались самые разнообразные способы их получения. Поскольку метод моделирования в спортивной науке получил широкое распространение, разработка моделей рассматривается как главный инструмент в управлении сложными системами.

К числу важнейших аспектов этой проблемы относится выявление и систематизация наиболее эффективных тренировочных программ действия на основе моделирования основных сторон подготовленности спортсменов. Моделирование как метод научного исследования позволяет выделить из бесконечного множества и разнообразия признаков, свойств и характеристик уровня подготовленности спортсмена достаточно ограниченную до приемлемого объема совокупность наиболее существенных параметров.

Материал. Для достижения поставленной цели, было проведено тестирование 186 волейболисток различного уровня квалификации от III спортивного разряда до мастера спорта. При помощи динамометра системы В.М. Абалакова и методики Б.М. Рыбалко была измерена сила различных мышечных групп: сгибателей и разгибателей бедра, сгибателей и разгибателей голени, подошвенного сгибателя стопы, сгибателей и разгибателей плеча, сгибателей и разгибателей предплечья, силы мышц кисти, сгибателя туловища.

Методы исследования: анализ научно методической и специальной литературы, обобщение передового опыта специалистов практиков в области волейбола, педагогические наблюдения за соревновательной и тренировочной деятельностью, полидинамометрия, методы математической статистики.

Результаты. В представленной научной статье изложены материалы относительно модели силовой подготовленности волейболисток. Особенно четко, рост относительной силы, с повышением квалификации волейболисток, заметен по суммарным показателям 5-ти мышечных групп ноги (от III спортивного разряда до мастера спорта прирост составил 33%), 5-ти мышечных групп руки (от III спортивного разряда до мастера спорта прирост составил 27%), 11-ти мышечных групп (от III спортивного разряда до мастера спорта прирост составил 31%).

Заключение. Материалы, полученные в процессе проведения исследований, свидетельствуют о необходимости всесторонней силовой подготовки волейболисток на всех этапах многолетнего спортивного совершенствования. Выявленная модель силовой подготовленности может служить тренерам ориентиром формирования силовых показателей, а так же для осуществления контроля за тренировочным процессом волейболисток в соответствии с принципами соразмерности развития физических качеств и направленности к высшим спортивным достижениям.

Keywords: volleyball, a model, development level, power qualities, qualification.

Annotation. In recent years, a considerable experimental material, concerning the issues of model characteristics development, is accumulated. Different methods for their determination were used. Since the method of modeling in sports science is widely used, models creation is considered as the main tool in complex systems management.

Among the most important aspects of this problem is the most effective training programs identification and systematization on the basis of the main sides of athletes' readiness modeling. Modeling as the method of scientific research helps to select from a great variety of features, properties and characteristics of the athlete's readiness sufficiently limited set of the most essential parameters.

Material. To achieve the goal, 186 female volleyball players of different qualifications from the IIIrd sports category to the master of sport were examined. With the help of dynamometer system by V.M. Abalakov and the methodology by B.M. Rybalko the power of different muscle groups was estimated: hip flexors and extensors, crus flexors and extensors, foot plantar flexor, shoulder flexors and extensors, forearm flexors and extensors, hand muscles strength, body flexor.

Research methods: scientific-methodical and special literature analysis, specialists-practitioners' advanced experience summarizing in the sphere of volleyball, pedagogical observations over competitive and training activities, polydynamometry, methods of mathematical statistics.

Results. The presented scientific article has the materials concerning the model of power readiness of female volleyball players. Particularly clearly is seen the growth of a relative power, with the volleyball players' qualification improvement, according to the total indices of 5 muscle groups of a leg (from the IIIrd sports category to master of sports the increase was 33%), 5 muscle groups of a hand (from the IIIrd sports category to master of sports the increase was 27%) of 11 muscle groups (from the IIIrd sports category to master of sports the increase was 31%).

Conclusion. The materials, obtained during the research works, show the need for a comprehensive power training of female volleyball players at all stages of a long-term sports perfection. The revealed model of power readiness can serve as a guiding line of power indices formation for coaches. It can help to control the training process of volleyball players in accordance with the principles of physical qualities development adequacy and the direction to the highest achievements in sport.

Введение. Современный волейбол в последние годы претерпел ряд изменений, которые связаны с эволюцией правил соревнований, появлением новых элементов техники, усовершенствованием условий проведения соревнований и организации тренировочного процесса. К подобным изменениям можно отнести появление игрового амплуа игрока «либеро», появление подачи в прыжке, коррективы правил соревнований относительно ведения счета, введением видеоповтора спорных моментов игры и т.д. Все эти новшества влекут за собой необходимость пересмотра и внесения дополнений и в тренировочный, и в соревновательный процесс [1; 2; 5].

При реализации программ и планов подготовки необходимо систематически оценивать, насколько реальные изменения подготовленности спортсменов отвечают запланированным тренером, выявлять темпы прироста показателей подготовленности спортсменов на всех этапах процесса многолетнего совершенствования, динамику тренировочных нагрузок.

Актуальность. Одной из наиболее актуальных в тренировочном процессе за последние годы стала проблема разносторонней атлетической подготовки спортсменов в игровых видах спорта. Появление силовой подачи в волейболе, более «жесткая» борьба в баскетболе, не говоря уже о таких видах, как регби, хоккей или американский футбол.

Нередко приходится наблюдать, как судьи закрывают глаза на незначительные нарушения при контакте игроков в футбольном матче или в гандбольных встречах. Анализ этих особенностей современных спортивных игр и послужил толчком к проведению научных исследований в данном направлении [5].

Проблеме силовой подготовки уделяли внимание многие специалисты в различных видах спорта: как в легкой атлетике, настольном теннисе, так и в

командных видах спортивных игр [1; 4; 5; 6].

Ю.А. Компаниец экспериментально обосновал структуру силовой подготовленности баскетболисток по показателям одиннадцати различных мышечных групп [3]. А.Н. Касаткиным была разработана модель силовой подготовленности волейболистов различной квалификации [4].

Анализ литературных данных последних лет свидетельствует о необходимости создания модели силовой подготовленности спортсменов в игровых видах спорта.

Цель исследования: разработать модель уровня развития силовых качеств у волейболисток различной квалификации.

Методы исследования:

6. Анализ научно методической и специальной литературы.
7. Обобщение передового опыта специалистов практиков в области волейбола.
8. Педагогические наблюдения за соревновательной и тренировочной деятельностью.
9. Полидинамометрия.
10. Методы математической статистики.

Организация исследований.

Для достижения поставленной цели, было проведено тестирование 186 волейболисток различного уровня квалификации от III спортивного разряда до мастера спорта. При помощи динамометра системы В.М. Абалакова и методики Б.М. Рыбалко была измерена сила различных мышечных групп: сгибателей и разгибателей бедра, сгибателей и разгибателей голени, подошвенного сгибателя стопы, сгибателей и разгибателей плеча, сгибателей и разгибателей предплечья, силы мышц кисти, сгибателя туловища.

Результаты исследований и их обсуждение. Полученные данные пересчитывались в значения относительной силы: показатели абсолютной силы были поделены на массу тела спортсменки, что давало возможность сравнивать силовые

показатели у спортсменок с различными весоростовыми показателями.

После чего данные суммировались в показатели 5-ти мышечных групп ноги, 5-ти мышечных групп руки и 11-ти исследованных мышечных групп (рис. 1) (табл. 1).

Анализ данных силовой подготовленности позволил выявить тенденцию к повышению с ростом квалификации волейболисток показателей относительной силы таких мышечных групп: разгибателя бедра, разгибателя голени, разгибателя плеча,

сгибателя предплечья, силы мышц кисти.

Особенно четко рост относительной силы с повышением квалификации волейболисток заметен по суммарным показателям 5-ти мышечных групп ноги (от III спортивного разряда до мастера спорта прирост составил 33%), 5-ти мышечных групп руки (от III спортивного разряда до мастера спорта прирост составил 27%), 11-ти мышечных групп (от III спортивного разряда до мастера спорта прирост составил 31%).

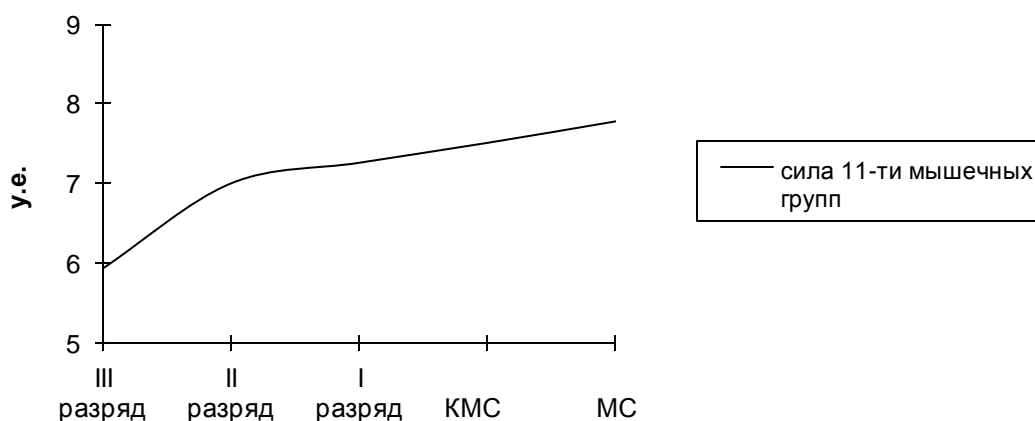


Рисунок 1. Динамика изменения показателей относительной силы 11-ти мышечных групп у волейболисток различной квалификации

Таблица 1

Показатели относительной силы у волейболисток различной квалификации

Показатели относительной силы	МС	КМС	I разряд	II разряд	III разряд
	$\bar{X} \pm m_x$	$\bar{X} \pm m_x$	$\bar{X} \pm m_x$	$\bar{X} \pm m_x$	$\bar{X} \pm m_x$
	n=30	n=32	n=38	n=40	n=46
5-ти мышечных групп ноги	4,93 ± 0,05	4,81 ± 0,05	4,75 ± 0,06	4,57 ± 0,08	3,68 ± 0,03
5-ти мышечных групп руки	2,41 ± 0,06	2,25 ± 0,04	2,1 ± 0,02	2,05 ± 0,04	1,89 ± 0,03
11-ти мышечных групп	7,78 ± 0,01	7,51 ± 0,01	7,26 ± 0,02	7,0 ± 0,03	5,93 ± 0,01

М

Материалы, полученные в процессе проведения исследований, свидетельствуют о необходимости

всесторонней силовой подготовки волейболисток на всех этапах многолетнего спортивного совершенствования.

Выявленная модель силовой подготовленности может служить тренерам ориентиром формирования силовых показателей, а так же для осуществления контроля за тренировочным процессом волейболисток в соответствии с принципами соразмерности развития физических качеств и направленности к высшим спортивным достижениям.

Литература

1. Афтимичук, О.Е. Значимость ритма в системе профессиональной педагогической и спортивной подготовки / О.Е. Афтимичук, З.М. Кузнецова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2015. - №2(35). – С. 28-38. <http://elibrary.ru/item.asp?id=21744097>.

2. Зиамбетов, В.Ю. Средства воспитания общей выносливости у школьников 11-12 лет на уроках по волейболу / В.Ю. Зиамбетов, Е.В. Миногина // Физическая культура, спорт и туризм. Интеграционные процессы науки и практики : материалы VI международной научно-практической конференции. – 2013. – С. 323-327.

3. Кронников, Н.Д. Подвижные игры при обучении волейболу / Н.Д. Кронников // Физическая культура в школе. – 2013. - №7. – С. 45-49.

4. Касаткин, А.Н. Управление тренировочным процессом юных волейболисток на этапе спортивной специальной подготовки: дис. ... канд. пед. наук. / А.Н. Касаткин. – Ворошиловград, 1983. – 126 с.

5. Компаниец, Ю.А. Построение и контроль тренировочного процесса баскетболисток на этапе углубленной подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Ю.А. Компаниец. – Луганск, 1990. – 20 с.

6. Кудряшов, Е.В. Педагогический контроль за структурой физической подготовленности волейболисток : метод. реком. / Е.В. Кудряшов. – Луганск, 2005. – 30 с.

7. Кузнецова, З.М. Модель подготовки волейболисток к преодолению препятствий и трудностей, неожиданно возникающих в соревновательной деятельности / З.М. Кузнецова, Г.А. Камалиева // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2011. – № 2(19). – С. 38-44.

8. Степанова, В.В. Формирование навыков игры волейбол детей 10-12 лет секции

волейбола / В.В. Степанова // Современные проблемы физической культуры и спорта : материалы вузовской научно-практической конференции школьников, студентов, магистрантов, аспирантов. ФГБОУ ВПО «Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта». – Киров, 2014. – С. 135-139.

References

1. Aftimichuc O.E. Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoi kultury i sporta, 2015, No. 2(35), pp. 28-38, available at:

<http://elibrary.ru/item.asp?id=21744097>

2. Ziambetov V. Y. *Fizicheskaya kul'tura, sport i turizm. Integratsionnye protsessy nauki i praktiki* [Physical culture, sport and tourism. Integration processes of science and practice], materials of the VIth International Scientific-Practical conference, 2013, pp. 323-327.

3. Kronnikov N. D. *Fizicheskaya kul'tura v shkole* [Physical culture at school], 2013, No.7, pp.45-49.

4. Kasatkin A. N. *Upravlenie trenirovochnym protsessom yunikh voleibolistov na etape sportivnoi spetsial'noi podgotovki* [Training process management of young volleyball players at the stage of sports special training], Vorochilovgrad, 1983, 126 p.

5. Kompaniets Y. A. *Postroenie i kontrol' trenirovochnogo protsessa basketbolistok na etape uglublennoi podgotovki* [Female basketball players' training process organization and control at the stage of advanced training], Lugansk, 1990, 20 p.

6. Kudryashov E. V. *Pedagogicheskii kontrol' za strukturoi fizicheskoi podgotovlennosti voleibolistok* [Pedagogics control over physical readiness structure of female volleyball players], Lugansk, 2005, 30 p.

7. Kuznetsova Z.M., *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoi kultury i sporta*, 2011, No. 2(19), pp. 38-44, available at:

<http://elibrary.ru/item.asp?id=16457435>

8. Stepanova V.V. *Sovremennye problemy fizicheskoi kultury i sporta* [Modern problems of physical culture and sport], Materials of the Institute Scientific-Practical conference among schoolchildren, students, master's degree, graduate students. Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Professional Education "Churapchinskiy State Institute of Physical Culture and Sport", Kirov, 2014, pp. 135-139.

**Статья поступила в редакцию:
14.08.2015 г.**