

рования у них навыков самостраховки будет способствовать максимальной реализации их соревновательного потенциала, спортивному долголетию. Указанные факты свидетельствуют о необходимости дальнейших всесторонних научных исследований данной проблематики, что должно послужить фундаментом для разработки многолетней методики обучения самостраховке при падениях, важнейшим аспектом которой является подготовка вратарей.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Граевская, Н.Д. Спортивная медицина : курс лекций и практические занятия : учебное пособие : в 2 частях. Часть 2 / Н.Д. Граевская, Т.И. Долматова – М. : Советский спорт, 2004. – 360 с.
2. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебное пособие / В.Н. Платонов. – М. : Советский спорт, 2005. – 820 с.
3. Чирва, Б.Г. Футбол. Тематика диссертаций в СССР и РФ. Выпуск 1 : 1946-2006 гг. / Б.Г. Чирва. – М. : ТВТ Дивизион, 2007. – 272 с.

#### REFERENCES

1. Graevskaya, N.D. and Dolmatova, T.I. (2004), *Sporting Medicine. Course of Lectures and Seminars (in two parts). Second part. School book*, Soviet Sport, Moscow.
2. Platonov, V.N. (2005), *Training System of Sportsmen in Olympic Sport. Common Theory and Its Practical Implementation: School book*, Soviet Sport, Moscow.
3. Chirva, B.G. Football. (2006), *The Subject of Dissertations in USSR and Russia. Issue 1. 1946-2006*, TVT "Division, Moscow.

**Контактная информация:** shakhov-art@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 23.07.2015.*

УДК 796.853.23

### **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОССИЙСКИХ ДЗЮДОИСТОВ ЛЁГКИХ И СРЕДНИХ ВЕСОВЫХ КАТЕГОРИЙ РАЗНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

*Олег Борисович Немцев, доктор педагогических наук, профессор,  
Салман Байсултанович Элипханов, кандидат педагогических наук, доцент,  
Наталья Васильевна Доронина, кандидат педагогических наук, доцент,  
Наталья Алексеевна Немцева, кандидат педагогических наук, доцент,  
Адыгейский государственный университет (АГУ), Майкоп*

#### **Аннотация**

Целью исследования являлось сравнение морфологических особенностей российских дзюдоистов лёгких и средних весовых категорий разной квалификации. В исследовании сравнивались данные 13 членов сборных команд России среди взрослых и юниоров до 23 лет и до 21 года и 13 участников Чемпионата и первенства Южного федерального округа Российской Федерации. Определялись величины пяти жировых складок, шести обхватных и шести длинотных размеров тела дзюдоистов, ширина плеч, таза и кисти. Измерения проводились в соответствии с требованиями ISAK. Использовался антропометрический инструмент компании DKSH. Сравнение выборочных средних производилось при помощи однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA). Было установлено, что дзюдоисты – члены сборных команд РФ имеют достоверно меньшую величину жировой складки на голени ( $7,3 \pm 2,9$  и  $13,9 \pm 3,5$  мм соответственно), обхват ( $35,0 \pm 2,0$  и  $37,1 \pm 2,3$  см) и длину ( $35,4 \pm 2,4$  и  $39,7 \pm 3,5$  см) голени, длину кисти ( $18,6 \pm 0,8$  и  $19,6 \pm 1,3$  см), ширину плеч ( $39,7 \pm 1,7$  и  $41,3 \pm 1,7$  см) и кисти ( $8,8 \pm 0,3$  и  $9,1 \pm 0,4$  см), а также достоверно большие обхват бедра ( $55,0 \pm 2,6$  и  $51,8 \pm 3,1$  см) и длину плеча ( $33,6 \pm 1,5$  и  $27,3 \pm 1,8$  см).

**Ключевые слова:** длинотные и обхватные размеры, жировые складки, дзюдо, сборные команды.

## MORPHOLOGICAL FEATURES OF RUSSIAN JUDOKAS OF LIGHT AND MEDIUM WEIGHT CLASSES OF VARIOUS PERFORMANCE LEVELS

*Oleg Borisovich Nemtsev, the doctor of pedagogical sciences, professor,  
Salman Bajstultanovich Elipkhanov, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,  
Natalia Vasilievna Doronina, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,  
Natalia Alekseevna Nemtseva, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,  
Adygeya State University, Maykop*

### Annotation

The objective of this study was comparing of morphological characteristics of Russian judokas of light and medium weight classes of various performance level. Data of thirteen members of senior and junior (ageless 23 and 21 years) Russian national teams and thirteen participants of judo Championship of Southern Federal District of Russia were compared. Values of the five skinfold thickness, six lengths and six circumferences of body segments, width of shoulders, pelvis, and hand were measured. All measurements were carried out in accordance with ISAK guidelines. Measures were taken with DKSH anthropological instruments. A one-way analysis of variance (ANOVA) was used to examine statistical differences in the data between both groups of judokas. It was shown that calf skinfold thickness ( $7.3 \pm 2.9$  and  $13.9 \pm 3.5$  mm), calf circumferences ( $35.0 \pm 2.0$  and  $37.1 \pm 2.3$  cm) and lengths ( $35.4 \pm 2.4$  and  $39.7 \pm 3.5$  cm), hand length ( $18.6 \pm 0.8$  and  $19.6 \pm 1.3$  cm), width of shoulders ( $39.7 \pm 1.7$  and  $41.3 \pm 1.7$  cm) and hand ( $8.8 \pm 0.3$  and  $9.1 \pm 0.4$  cm) of Russian national teams members were significantly less. Also the members of Russian national teams had significantly larger thigh circumferences and shoulder length.

**Keywords:** lengths and circumferences, skinfold thickness, judo, national teams.

### ВВЕДЕНИЕ

Сравнение морфологических характеристик спортсменов разной квалификации позволяет получить аргументированный ответ на вопрос, какие требования предъявляет соревновательная деятельность к организму представителей того или иного вида спорта [1]. Это, в свою очередь, даёт возможность сделать рекомендации по подготовке и отбору спортсменов. Особенное значение имеют исследования подобного рода в дзюдо – виде спорта, характеризующемся большой вариабельностью соревновательной деятельности как представителей различных национальных школ этого вида единоборств, так и представителей одной школы в различные периоды развития дзюдо. Это подтверждает, что периодические исследования особенностей морфологии отечественных дзюдоистов разного уровня квалификации обладают большим потенциалом приращения знаний в области подготовки в дзюдо. Между тем, если за рубежом подобные исследования получили достаточно широкое распространение [4, 6, 7 и др.], то в России их явно недостаточно. В связи с этим целью исследования являлось сравнение морфологических особенностей российских дзюдоистов лёгких и средних весовых категорий разной квалификации.

### МЕТОДИКА

В исследовании сравнивались морфологические характеристики членов и кандидатов в члены сборных команд России среди взрослых и юниоров до 23 лет и до 21 года (13 человек, рост  $175,9 \pm 5,2$  см, вес  $76,8 \pm 7,3$  кг, возраст  $22,6 \pm 2,4$  года) и участников Чемпионата и первенства Южного федерального округа РФ среди юниоров (ЮФО) 2015 года (13 человек, рост  $176,7 \pm 6,2$  см, вес  $75,8 \pm 6,0$  кг, возраст  $22,1 \pm 4,0$  года). Различия показателей роста, веса и возраста дзюдоистов сравниваемых групп недостоверны ( $p > 0,05$ ). Дзюдоисты первой группы имели квалификацию Мастер спорта (11 человек) и мастер спорта международного класса (2 человека). Среди дзюдоистов второй группы было четыре Мастера спорта и девять кандидатов в Мастера спорта. Все участники эксперимента относились к весовым категориям от полулёгкой (60 кг) до средней (90 кг) включительно.

Измерения проводились одним и тем же опытным специалистом в соответствии с Международными стандартами антропометрических измерений (ISAK) [5]. Использовался GPM антропометрический инструмент (DKSH, Швейцария) и калипер Ланге (Beta Technology, США, точность  $\pm 1$  мм). Определялись величины пяти жировых складок, шесть обхватных и шесть длинотных размеров сегментов тела, а также ширина плеч, кисти и таза.

Для определения достоверности различий выборочных средних рассматриваемых показателей использовался однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Все вычисления производились в Microsoft Excel 2013 (15.0.4481.1000).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Как следует из анализа данных таблицы 1, у дзюдоистов – членов и кандидатов в члены сборных команд РФ лишь одна из измерявшихся пяти жировых складок оказалась достоверно меньше, чем у участников Чемпионата и первенства ЮФО – на голени ( $p < 0,001$ ). Групповые средние величин жировых складок на задней поверхности плеча (трицепсе), под нижним углом лопатки и бедре спереди оказались значительно больше у менее квалифицированных спортсменов (различия соответственно 31, 24 и 26% соответственно), однако сильное варьирование показателей в обеих группах не позволило считать наблюдаемые различия достоверными ( $p > 0,05$ ).

Таблица 1

### Величины жировых складок у российских дзюдоистов разной квалификации (среднее арифметическое $\pm$ стандартное отклонение, мм)

Жировые складки	ЮФО	Сборная	F-критерий*	p
На трицепсе	8,8 $\pm$ 3,2	6,7 $\pm$ 2,5	3,39	p>0,05
Под нижним углом лопатки	12,0 $\pm$ 3,0	9,7 $\pm$ 3,2	3,56	p>0,05
На животе	12,7 $\pm$ 5,0	12,2 $\pm$ 6,4	0,04	p>0,05
На бедре спереди	13,5 $\pm$ 5,4	10,7 $\pm$ 4,6	1,99	p>0,05
На голени внутри	13,9 $\pm$ 3,5	7,3 $\pm$ 2,9	27,36	p<0,001

\*Граничные значения F-критерия следующие:  $F_{0,05}=4,26$ ,  $F_{0,01}=7,82$ ,  $F_{0,001}=14,03$

Следует отметить, что в предшествующих исследованиях значительные различия содержания жира у дзюдоистов и дзюдоисток разной квалификации чаще наблюдались именно у дзюдоисток [3], хотя и было отмечено снижение содержания жира в организме в ходе тренировки в мужском дзюдо [3]. У мужчин же чаще наблюдалось отсутствие подобных различий у спортсменов разной квалификации [2, 6 и др.]. Вероятно, наличие или отсутствие подобных различий может определяться разницей в квалификации сравниваемых групп спортсменов, а также рядом других факторов (например, особенностями соревновательной и тренировочной деятельности).

Между тем, величины жировых складок на различных сегментах тела имеют также значение при оценке степени развития мускулатуры. Так, как следует из данных таблицы 2, обхват бедра достоверно больше у членов сборных команд России, а обхват голени – у участников Чемпионата и первенства ЮФО.

Таблица 2

### Обхватные размеры тела у российских дзюдоистов разной квалификации (среднее арифметическое $\pm$ стандартное отклонение, см)

Измерения	ЮФО	Сборная	F-критерий*	p
Плечо расслабленное	31,2 $\pm$ 2,8	32,1 $\pm$ 1,7	0,85	p>0,05
Предплечье	29,2 $\pm$ 2,2	29,4 $\pm$ 1,3	0,15	p>0,05
Талия	80,3 $\pm$ 4,4	80,4 $\pm$ 3,5	0,00	p>0,05
Ягодицы	97,2 $\pm$ 3,8	96,2 $\pm$ 3,5	0,53	p>0,05
Бедро (середина)	51,8 $\pm$ 3,1	55,0 $\pm$ 2,6	8,18	p<0,01
Голень	37,1 $\pm$ 2,3	35,0 $\pm$ 2,0	6,12	p<0,05

\*Граничные значения F-критерия следующие:  $F_{0,05}=4,26$ ,  $F_{0,01}=7,82$ ,  $F_{0,001}=14,03$

Однако отсутствие достоверных различий жировой складки на бедре у дзюдоистов разной квалификации (таблица 1), даёт основания считать, что больший обхват бедра у более квалифицированных спортсменов обусловлен более высокой степенью развития мышц бедра. Достоверно больший же обхват голени у участников Чемпионата и первенства ЮФО может частично объясняться достоверно большим содержанием жира на этом сегменте тела у них (таблица 1).

Из рассмотренных длин шести сегментов тела, три имели достоверные различия у сравниваемых групп дзюдоистов (таблица 3). Так, достоверно более длинное плечо у членов сборных команд РФ ( $p < 0,001$ ) и вместе с тем одинаковые длины предплечья у спортсменов обеих групп ( $p > 0,05$ ) позволяют считать, что руки в целом длиннее у дзюдоистов более высокой квалификации. Вероятно, более длинные руки дают возможность осуществить более качественный захват. Достоверно более короткая же голень у более квалифицированных спортсменов ( $p < 0,01$ ) при равной длине бедра в сравниваемых группах дзюдоистов дают основания говорить о более коротких ногах у спортсменов – членов сборных команд РФ. Очевидно, это связано более низким расположением общего центра масс тела и, как следствие, – с большей устойчивостью спортсмена, имеющего более короткие ноги.

Таблица 3

**Длинные размеры сегментов тела у российских дзюдоистов разной квалификации (среднее арифметическое ± стандартное отклонение, см)**

Сегменты	ЮФО	Сборная	F-критерий*	p
Плечо	27,3±1,8	33,6±1,5	93,35	$p < 0,001$
Предплечье	25,9±3,2	24,7±2,0	1,18	$p > 0,05$
Кисть	19,6±1,3	18,6±0,8	5,10	$p < 0,05$
Бедро	39,2±4,3	39,0±3,0	0,01	$p > 0,05$
Голень	39,7±3,5	35,4±2,4	12,94	$p < 0,01$
Стопа	26,6±1,0	26,7±0,9	0,01	$p > 0,05$

\*Граничные значения F-критерия следующие:  $F_{0,05}=4,26$ ,  $F_{0,01}=7,82$ ,  $F_{0,001}=14,03$

Два из трёх измерявшихся широтных размеров сегментов тела оказались достоверно больше у дзюдоистов – участников Чемпионата и первенства ЮФО: ширина плеч (41,3±1,7 см и 39,7±1,7 см соответственно, F-критерий=5,58,  $p < 0,05$ ) и ширина кисти (9,1±0,4 см и 8,8±0,3 см, F-критерий=4,83,  $p < 0,05$ ). Эти факты требуют дополнительного изучения в связи с тем, что ширина плеч является признаком маскулинности и отражает уровень общей силовой подготовленности, которые, теоретически, должны иметь наивысшее проявление у спортсменов более высокой квалификации.

Также вопросом без ответа остаётся достоверно большая ширина кисти у дзюдоистов – участников Чемпионата и первенства ЮФО: учитывая, что и длина кисти оказалась в этой группе достоверно больше (таблица 3). Можно говорить о том, что кисть у дзюдоистов более низкой квалификации больше, чем у спортсменов более высокой квалификации, что плохо согласуется со значимостью в дзюдо прочного захвата кистью одежды соперника, который проще осуществить кистью большего размера.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мартиросов, Э.Г. Некоторые концептуальные положения проблемы "соматический статус и спортивная специализация" / Э.Г. Мартиросов // Медицина и физическая культура на рубеже тысячелетий : сб. тез. – М. : [б.и.], 2000. – С. 122-124.
2. Немцев, О.Б. Морфологические особенности российских дзюдоистов высокой квалификации / О.Б. Немцев, С.Б. Элипханов, Н.В. Доронина // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 7 (101). – С. 92-98.
3. Elipkhanov, S. Morphological features in female judoka of different grades / S. Elipkhanov, O. Nemtsev // Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance. – 2013. – N. 15 (5). – P. 587-593.

4. Jayasudha, K. Anthropometric profile and special judo fitness levels of Indian judo players / K. Jayasudha, S.G. Shivaprasad // *Asian Journal of Sports Medicine*. – 2012. – V. 3. – N. 2. – P. 113-118.
5. International standards for anthropometric assessment [Электронный ресурс] / M. Marfell-Jones, T. Olds, A. Stewart, L. Carter // Potchefstroom, South Africa : ISAK, 2006. – URL: <http://www.isakonline.com/publications.html>. – Дата обращения 30.06.2015.
6. Physical fitness and anthropometric differences between elite and non-elite judo players / E. Franchini, M.Y. Takito, M.A.P.D.M. Kiss, S. Sterkowic // *Biology of Sport*. – 2005. – V. 22. – N 4. – P. 315-328.
7. Physiological and performance responses to overtraining in elite judo athletes / R. Callister, R.J. Callister, S.J. Fleck, G.A. Dudley // *Medicine and Science in Sports and Exercise*. – 1990. – V. 22. – N. 6. – P. 816-824.

#### REFERENCES

8. Martirosov, E.G. (2000), "Some conceptual positions of "somatic status and sports specialization" problem", *Medicine and physical education at the turn of the millennium, Proceedings of the conference*, Moscow, pp. 122-124.
9. Nemtsev, O.B., Elipkhanov, S.B., and Doronina, N.V. (2013), "Morphological features of Russian judokas higher rank", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 101, No. 7, pp. 92-98.
10. Callister R., Callister R.J., Fleck S.J., and Dudley G.A. (1990), "Physiological and performance responses to overtraining in elite judo athletes", *Medicine and Science in Sports and Exercise*, Vol. 22, No. 6, pp 816-824.
11. Elipkhanov S. and Nemtsev O. (2013), "Morphological features in female judoka of different grades", *Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance*, No. 15(5), pp 587-593.
12. Franchini E, Takito M.Y., Kiss M.A.P.D.M., and Sterkowic S. (2005), "Physical fitness and anthropometric differences between elite and non-elite judo players", *Biology of Sport*, Vol. 22, No. 4, pp 315-328.
13. Jayasudha K. and Shivaprasad S.G. (2012), "Anthropometric profile and special judo fitness levels of Indian judo players", *Asian Journal of Sports Medicine*, Vol. 3, No. 2, pp 113-118.
14. Marfell-Jones, M., Olds, T., Stewart, A. and Carter L. (2006), *International standards for anthropometric assessment*, ISAK, Potchefstroom, South Africa, available at: <http://www.isakonline.com/publications.html>.

**Контактная информация:** oleg.nemtsev@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 30.07.2015.*

**УДК 796.011**

#### **СТРУКТУРА ЛИЧНОСТНО-КОМПЕТЕНТНОСТНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА**

*Анатолий Александрович Оплетин*, кандидат педагогических наук, доцент,  
Пермский национальный исследовательский политехнический университет (ПНИПУ),  
*Азам Масгутович Имашев*, кандидат педагогических наук, доцент,  
Набережночелнинский институт социально-педагогических технологий и ресурсов  
(НИСПТР), г. Набережные Челны

#### **Аннотация**

В статье рассматриваются вопросы по формированию предметных и межпредметных компетенций на занятиях физической культурой со студентами вуза. Представлена структура корреляционных взаимосвязей между показателями личностно-компетентностного состояния студентов для повышения качества образовательно-воспитательного процесса в направлении активизации выявленных показателей.

**Ключевые слова:** компетенции, свойства личности, личностно-компетентностное состояние студента вуза, корреляционная плеяда.