

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА МАССЫ ТЕЛА У СПОРТСМЕНОК, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В СПОРТИВНЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ

Д.Д. Сафарова, К.К. Алиева, В.В. Серебряков

Узбекский государственный институт физической культуры, г. Ташкент, Узбекистан

Для связи с авторами: pariman46@mail.ru

Аннотация:

Обследовано свыше 30 высококвалифицированных спортсменок в возрасте 18-25 лет, занимающихся спортивными единоборствами, в частности, дзюдо и боксом, являющихся членами сборной команды Республики Узбекистан. В работе проведена сравнительная оценка как физического развития методами антропометрии, так и компонентного состава массы тела методом соматотипирования по Хит-Картеру. Выявлены черты сходства и различия в компонентном составе массы тела, а также характер распределения категорий соматотипов. Установлены доминантные и перспективные соматотипы для спортсменок-дзюдоисток и спортсменок, специализирующихся в боксе. В результате проведенного соматотипирования установлены 3 вариации соматотипов спортсменок: экто-мезоморфный соматотип, эндо-мезоморфный соматотип и соматотип, характеризующийся сбалансированной или уравновешенной мезоморфией. Для спортсменок сравниваемых специализаций преобладающим является эндо-мезоморфный соматотип, хотя содержание жира гораздо больше у дзюдоисток. Выявленные взаимосвязи и различия между особенностями соматотипа обусловлены спецификой тренировочной деятельности. Соотношения эндоморфного, мезоморфного и эктоморфного компонентов представлены в балловых расчетах с последующим определением категории соматотипа.

Ключевые слова: спортивные единоборства, эктоморфия, экзоморфия, мезоморфия, соматотип, состав массы тела.

RELATIONS OF HEMODYNAMIC PARAMETERS WITH THE MANIFESTATION OF PHYSICAL PERFORMANCE FOR JUDOKA ATHLETES

D. D. Safarova, K.K. Aliyeva, V.V.Serebryakov

Uzbek State Institute of Physical Culture, Tashkent, Uzbekistan

Abstract:

The judo and the boxing, being members of a national team of R.Uzbekistan is surveyed over 30 highly skilled sportswomen, at the age of 18-25 years engaged in combat sports, in particular. In work the comparative estimation both physical development by anthropometry methods, and componental structure of weight of a body by a method on the Hit-karteru is spent. Lines of similarity and distinction in componental structure of weight of a body, and also character of distribution of categories somatotypis are revealed. Are established prepotent and perspective somatotypis for sportswomen of judoists and sportswomen specialising in boxing. As a result of spent reseach 3 variations somatotypis sportswomen are established: ekto-mezomorfy somatotype, endo-mezomorfy somatotype

and somatotypis characterised as balanced mesomorphic. For sportswomen of compared specialisations prevailing is endo-mezomorfy somatotypis, though the maintenance of fat much more at judoists. The revealed interrelations and distinctions between features somatotypis are caused by specificity of training activity. Parities components weight of a body are presented in calculations with the subsequent definition of a category somatotypis.

Key words: combat sports, ektomorfy, ekzomorfy, mesomorphic, somatotype, weights of a body.

Актуальность: В современном женском спорте высших достижений при сохранении высокой работоспособности в условиях нервных и физических напряжений, а также часто возникающих изменений климати-

ческих и временных условий имеется опасность срыва компенсаторных процессов в организме. Бесспорным является факт, что интегральной биологической оценкой женского организма является способность вос-

произвести здоровое потомство, то есть при становлении женского организма все важнейшие морфофункциональные системы работают на обеспечение репродуктивной функции. В этом вопросе мнения вышеуказанных авторов совпадают в том, что чрезмерные физические нагрузки могут негативно воздействовать на организм женщин: отрицательно влиять на их здоровье, способности к выполнению важнейшей функции женского организма – деторождения. Подтверждением служат данные о тесной взаимосвязи иммунной и репродуктивной систем у женщин. Так, известен половой диморфизм в отношении активности иммунной системы: у женщин иммунный ответ выше, чем у мужчин [5, 7, 9, 11]. По мнению Врублевского [1], в целях сохранения здоровья спортсменок необходимо особое внимание уделить процессу восстановления, особенно после престижных соревнований, требующих больших затрат сил и энергии. Исходя из этого, тренировочные мезоциклы рациональнее строить так, чтобы у каждой спортсменки период восстановления совпадал с днями МЦ (месячного цикла). Автор считает, что в рекомендуемых схемах тренировочной нагрузки в макроцикле имеется существенный недостаток, так как при построении конкретных этапов тренировки он рассчитан в основном на возможности организма спортсменов-мужчин. Такая организация тренировочных режимов не учитывает сроки протекания месячных циклов спортсменок. Планирование больших объемов тренировочных нагрузок на «критические дни» цикла, когда наблюдается спад физической работоспособности спортсменок, может повлиять не только на спортивные показатели, но и привести к нарушениям в репродуктивной системе спортсменок.

За последние годы в спорте резко возросли объемы физических нагрузок, в большинстве случаев приводящие к преждевременному и несоответствующему возрасту снижению функциональных возможностей и спортивной работоспособности на фоне ухудшения здоровья спортсменов. По мнению Граевской Н.Д., 2003, 2007, многолетние физические и психические нагрузки, вызывая нару-

шения менструального цикла, приводят к развитию бесплодия. Так, у 30,5–46,8% спортсменок выявлено неблагоприятное влияние спорта на здоровье.

Современные тенденции развития дзюдо, одного из популярных видов восточных единоборств, характеризуются все возрастающим объемом и интенсивностью тренировочных и соревновательных нагрузок. Особое значение при подготовке спортсменок имеет изучение влияния специфических тренировочных нагрузок на женский организм [3, 8]. Это требует широкого применения различных средств и методов для оптимизации тренировочного процесса. Несмотря на успешные выступления наших узбекских дзюдоисток на престижных международных соревнованиях, необходимо поддерживать и развивать уровень подготовленности дзюдоисток. Следует указать, что по сравнению с ведущими дзюдоистками мира в большинстве случаев техническая подготовленность наших узбекских спортсменок еще недостаточно высока. По мнению Ю.С. Ким, Л.П. Югай [10], основной причиной разного уровня мужского и женского дзюдо являются два фактора: поздний момент начала развития женского дзюдо в республике и отсутствие на начальном этапе «подпитки» спортсменками из других видов единоборств. Следовательно, действующая в республике практика подготовки дзюдоисток требует дальнейших исследований для поиска и разработки научно обоснованных программ, не только направленных на обучение и тренировки, но и предусматривающих параллельное проведение восстановительных мероприятий. Кроме того, уровень подготовленности и уровень физического развития узбекских дзюдоисток по сравнению с таковыми ведущих дзюдоисток мира в большинстве случаев недостаточно высок. Одна из причин отставания – низкая техническая подготовленность. До сих пор продолжают существовать проблемы женского спорта. Закономерности формирования приспособительных реакций женского организма к действию экзогенных и эндогенных факторов изучены крайне недостаточно. Боль-

шинство исследований по изучению влияния спорта на организм было проведено на спортсменах-мужчинах, а их результаты нередко механически переносятся на построение тренировки женщин. Для того чтобы выдерживать большие нагрузки, женщина по своим функциональным возможностям должна соответствовать «мужскому типу». Поэтому в видах спорта, где требуется сила и выносливость, проводят жесткий отбор masculinных женщин, которых внутренняя мотивация их мужского «я» ведет в спорт. Установлено, что у спортсменок-легкоатлетов, специализирующихся на длинных дистанциях, в крови обнаруживается повышенное содержание гормона тестостерона, то есть мужского гормона. В результате в женском организме происходит эндокринная перестройка, вызывающая ряд сдвигов в других обслуживающих морфофункциональных системах [2, 8]. До настоящего времени сведений об изменении компонентного состава массы тела спортсменок, занимающихся нетрадиционными видами спорта – дзюдо и боксом, исследованы в недостаточной степени, что побудило нас к проведению данного исследования.

Цель исследования – сравнительная оценка компонентного состава массы тела высококвалифицированных спортсменок, занимающихся нетрадиционными видами спорта, в частности, дзюдо и боксом.

Организация и методы исследования. В эксперименте приняли участие свыше 30 высококвалифицированных спортсменок, занимающихся спортивными единоборствами, в частности, дзюдо и боксом. Возраст обследованных – 18–25 лет, все они имеют высокие квалификационные разряды – от КМС до мастеров спорта международного класса, и являются членами сборных команд Республики Узбекистан.

Проведена оценка физического развития методами антропометрии, изучение компонентного состава массы тела с последующей диагностикой соматотипа проведено на основе универсальной методики Хит-Картера, 1989.

Результаты исследования. Сравнительный анализ тотальных и парциальных размеров

тела выявил различия по длиннотным, широтным и обхватным размерам сегментов тела. Основные различия установлены для обхватных размеров тела и пропорций тела. Так, для дзюдоисток характерна меньшая длина как верхних, так и нижних конечностей, причем наиболее укороченной представляется длина предплечья. Отмечаются различия по ширине плеч и таза, что связано со спецификой движений. У обследуемых спортсменок увеличены размерные характеристики таза как в сагиттальном, так и в поперечном направлении. У представительниц бокса длиннотные размеры сегментов верхних и нижних конечностей имеют средние значения. На основе 7 размерных антропометрических признаков по специальным формулам, предложенным Хит-Картером, 1989, проведены расчеты компонентного состава массы тела – эктоморфии, мезоморфии и эктоморфии. Выраженность компонентов массы тела выражалась в балловых расчетах. В результате проведенного соматотипирования установлены 3 вариации соматотипов спортсменок: экто-мезоморфный соматотип, эндо-мезоморфный соматотип и соматотип, характеризующийся сбалансированной или уравновешенной мезоморфией. Так, для дзюдоисток преобладающим является эндо-мезоморфный соматотип. Компонентный состав в балловом расчете представляется как 4.0 : 4.9 : 3.0. Это означает, что жировой компонент хорошо выражен и составляет 4.0 балла. Мышечный компонент также хорошо выражен и соответствует по развитию 4.9 балла, что свидетельствует о повышенном уровне развития мышечной системы. У спортсменок, занимающихся боксом, компонентный состав соматотипа представлен как 3.3 : 4.8 : 2.8. Преобладание мезоморфии в двух сравниваемых специализациях свидетельствует о том, что у спортсменок обеих специализаций хорошо развиты силовые качества. Однако высокое содержание жира у дзюдоисток является необходимым, так как он служит энергетическим материалом и его повышенное содержание связано со спецификой тренировочной деятельности и характером выполняемых упражнений. Со-

матотип с уравновешенной мезоморфией также представляется перспективным типом. Можно предположить, что в дальнейшем по мере роста спортивного мастерства так или иначе произойдет его преобразование в тот или иной вид спорта под влиянием специфических нагрузок, присущих избранной специализации.

Заключение. Установлены различия и сходства для определенных компонентов состава массы тела. Так, у спортсменок, специализирующихся как в боксе, так и в дзюдо, уста-

новлено высокое содержание мезоморфного, то есть мышечного, компонента, уровень развития которого зависит от специфики и направленности тренировочного процесса, где преобладающим требованием является развитие качества силы. Выявлены различия в содержании жирового или эндоморфного компонентов для спортсменок в сравниваемых специализациях. Большее содержание эндоморфного компонента характерно для дзюдоисток, что непосредственно связано со спецификой спорта.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Врублевский, Е. П. Управление тренировочным процессом легкоатлетов с учетом биологических особенностей организма / Е. П. Врублевский // Современный олимпийский спорт и Спорт для всех : Межд. науч. конгресс. – Москва, 2003, С. 28-29.
2. Граевская Н.Д. – К вопросу об организации и методике врачебных наблюдений за высококвалифицированными спортсменами / Н. Д. Граевская // Современный олимпийский спорт и Спорт для всех : VII Межд. науч. конгресс. – Том II. – М., 2003. – С. 39.
3. Павлова, О. И. Комплексная система подготовки квалифицированных легкоатлетов на этапах становления спортивного мастерства / О. И. Павлова. – М., 2003. – 120 с
4. Соха, Т. Женский спорт (Новое знание – новые методы тренировки) / Т. Соха. – М. : Изд-во «Теория и практика физ. культуры», 2002. – 203 с.
5. Сологуб, В. В. Влияние значительных физических нагрузок на репродуктивную функцию женщин-спортсменок : автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.В. Сологуб. – Харьков, 1989. – 20 с.
6. Суркина, И. Д. Иммунный статус организма спортсменок в зависимости от состояния овариально-

- менструальной функции и условий спортивной деятельности / И. Д. Суркина, Е. П. Готовцева // Теория и практика физической культуры. – 1987. – № 3. – С. 45-47.
7. Суздальницкий, Р. С. Иммунологические аспекты спортивной деятельности / Р. С. Суздальницкий, В. А. Левандо. – М., 2008.
8. Ткачук, М. Г. Морфологические признаки полового диморфизма у женщин-спортсменок / М. Г. Ткачук, А. А. Дюсенова. – СПб., 2009. – С. 110.
9. Таймазов, В. А. Спорт и иммунитет / В. А. Таймазов, В. Н. Цыган, Е. Г. Мокеева. – СПб., 2003. – 198 с.
10. Ким, Ю. С. Основы дзюдо / Ю. С. Ким, Л. П. Югай. – Ташкент : «Лидер пресс», 2005.
11. Футорный, С. М. Иммунологическая реактивность организма спортсменок как одно из направлений спортивной медицины / С. М. Футорный // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 2. – С. 16-19.
12. Heath, B. H. A modified somatotype method / B. H. Heath, D. E.L. Carter // Amer.J.Antropol. – Bd27-N1-S57-73, 1898.
13. Шахлина, Л. Г. Женщины и спорт на рубеже третьего тысячелетия / Л. Г. Шахлина // Наука в олимпийском спорте. – 2000. – С. 10.

BIBLIOGRAPHY

1. Vrublewski, E. P. / Modern Olympic Sport and Sport for All : VII International Scientific Congress. – Volume II / E. P. Vrublewski. – Moscow, 2003, P. 28.
2. Grayewskaya, N. D. Organization and medical observation methods of highly qualified athletes. / VII International Scientific Congress "Modern Olympic Sport and Sport for All", Volume II, / N. D. Grayewskaya. – Moscow, 2003. – P. 39.
3. Pavlova, O. I. Qualified athletes integrated training system at the stages of sports skills formation / O. I. Pavlova. – Moscow, 2003. – 120 p.
4. Soha, T. Women's Sports (New knowledge – new training methods) / T. Soha. – M. : Publishing house "Theory and practice of physical culture", 2002. – p. 203.
5. Sologub, V. V. The impact of significant physical stress on the women athletes reproductive function : Abstract. Dis. cand. med. sciences / V.V. Sologub. – Kharkov, 1989. – P. 20.

6. Surkina, I. D. The athletes organism immune status depending on the ovarian-menstrual function state and sports activity terms / I. D. Surkina, E. P. Gotovtseva // Theory and Practice of Physical Culture. – 1987. – № 3. – PP. 45-47.
7. Suzdalnitsky, R. S. Immunological aspects of sports activities / R. S. Suzdalnitsky, V.A. Levando. – Moscow, 2008.
8. Tkachuk, M. G. Morphological signs of sexual dimorphism for female athletes / M. G. Tkachuk, A. A. Dyusenova. – St. Petersburg, 2009. – P. 110
9. Taymazov, V. A. Sport and immunity / V. A. Taymazov, V. N. Gypsy, E. G. Mokeeva. – St. Petersburg, 2003. – P. 198.
10. Kim, Y. S. Fundamentals of judo / Y. S. Kim, L. P. Yugay. – Tashkent : "Leader press", 2005.
11. Futorniy, S. M. The immunological reactivity of the athletes organism as one of the sport medicine areas / S. M. Futorniy // Theory and Practice of Physical Culture. – 2004. – № 2. – PP. 16-19.

12. Heath, B. H. A modified somatotype method / B. H. Heath, D. E. L. Carter // Amer.J. Antropol. – Bd27-N1-S57-73, 1898.
13. Shakhlina, L. G. Women and sport at the turn of the third millennium / L. G. Shakhlina // Science in the Olympic sports. – 2000. – P. 10.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Сафарова Дильбар Джамаловна – профессор кафедры анатомии и физиологии Узбекского Государственного института физической культуры. E mail: nariman46@mail.ru

Серебряков Владимир Владимирович – старший преподаватель кафедры анатомии и физиологии Узбекского Государственного института физической культуры.

Алиева Кристина Камилджановна – преподаватель кафедры анатомии и физиологии Узбекского Государственного института физической культуры.