

УДК 612; 792.8

П. Ю. Масленников

К ВОПРОСУ О МАССЕ ТЕЛА БУДУЩИХ ТАНЦОВЩИЦ

Эстетика классического танца выдвигает сугубо профессиональные требования не только к техническим возможностям танцовщика, но и к внешним формам его тела, особенно это касается танцовщиц. Сравнивая артисток балета прошлого и современности, мы легко можем убедиться, как изменился внешний вид танцовщиц — линии тела стали более тонкими и вытянутыми. Современных ведущих балерин мирового уровня отличает определенная «худоба», которой пытаются следовать и воспитанницы хореографических учебных заведений. На сегодняшний день стройная фигура и «выворотная» походка — вот те отличительные черты, по которой можно на улице почти безошибочно определить будущую или уже состоявшуюся артистку балета.

Масса тела стала одним из «краеугольных камней» для танцовщиц классического репертуара, но между тем, она является и «камнем преткновения», особенно для воспитанниц хореографических учебных заведений. Эту проблему можно условно разделить на два уровня: эстетический (или открытый) и физиологический (или скрытый).

Первый уровень — эстетический. Он заключается в сугубо личных требованиях к телу, как со стороны самой воспитанницы, так и со стороны профессорско-преподавательского состава учебного заведения. Именно на этом уровне принимаются решения о необходимости соблюдения диет и «сброса лишней массы». Здесь главная проблема в отсутствии, каких бы то ни было четких, объективных критериев оценки. И педагоги, и воспитанницы руководствуются исключительно своими субъективными представлениями о красоте и формах тела, а соответственно и необходимости снижения массы. Основная цель этого уровня, как следует из его названия, — это соблюдение эстетики классического танца. Профессорско-преподавательский состав здесь выступает в роли экспертов, обладающих огромным эмпирическим, но между тем сугубо личным, опытом в данной области.

Второй уровень — физиологический. Этот уровень основывается не только на антропометрических измерениях, но и расчете по специальным формулам соответствующих индексов, поэтому до определенной степени он скрыт от нас. Простейшим способом определения уровня массы тела является вывод Индекса Массы Тела (далее — ИМТ). Для определения ИМТ необходимо измерение продольной длины тела стоя и массы тела, оценка производится по результатам расчета формулы и сравнения с таблицами Всемирной организации здравоохранения (далее — ВОЗ) [1]. При наличии отклонений от нормы необходимы более детальные исследования компонентного состава тела. На сегодняшний день существует множество специальных инструментариев и способов определения компонентного состава тела, простейшим же является расчет на основе формул Матейко (1921) [см.: 2; 3].

Используя эти формулы, мы можем высчитать не только абсолютные показатели мышечной, жировой и костной тканей, но и их процентное соотношение к общей

массе тела. По этим данным мы можем судить о том, за счет какого именно компонента происходит отклонение от нормальных показателей общей массы тела, и уже на основании этих результатов составлять программы по коррекции массы тела. Цель данного уровня — это поддержание определенной массы тела без вреда для здоровья. Контроль должен осуществляться медицинским пунктом учебного заведения. К сожалению, этот уровень в Академии Русского балета имени А. Я. Вагановой на сегодняшний день отсутствует. Таким образом, можно говорить, что система врачебно-педагогического контроля в Академии имеет определенные пробелы.

Общеизвестно, что именно мышечная и жировая ткани имеют наибольшее влияние на изменение общей массы тела, но, учитывая биохимию человека, особенно при выполнении физических нагрузок, необходим контроль и за уровнем массы костной ткани [3; 4].

Ввиду того, что нам не удалось обнаружить количественных данных относительно не только нормальных показателей ИМТ для женщин, занимающихся классическим балетом, но и компонентного состава тела для них, целью нашего исследования стало изучение данного вопроса и сравнение полученных показателей с общепринятыми нормами.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе Лаборатории медико-биологического сопровождения хореографии Академии в 2011–2015 гг. В нем приняли участие 55 воспитанниц выпускного курса бакалавриата исполнительского факультета в возрасте от 18 до 20 лет, что составило 100% выпускниц Академии за 2011–2015 гг.

Были проведены соответствующие антропометрические исследования для расчета ИМТ и компонентного состава тела по формулам Матейко (1921) [2; 3], включающие продольные измерения тела, поперечные измерения дистальных отделов конечностей, калиперометрию и измерение массы тела. Все измерения проводились по общепринятым методикам.

Результаты исследования и их обсуждения

На основании измерений массы тела и роста нами был рассчитан ИМТ.

Пониженная масса тела может повлечь за собой риск развития различного рода заболеваний [3; 4]. Однако учитывая эстетику современного классического танца, мы предполагали, что выпускницы Академии будут иметь именно пониженную массу тела, что в свою очередь должно усиливать контроль со стороны медицинской части, особенно в плане исследования причин понижения массы тела.

Исходя из полученных данных (см.: таблица 1), мы можем разделить выпускниц Академии на 3 группы:

- 1 группа — девушки, имеющие нормальную массу тела — $18,5\text{--}25 \text{ кг/м}^2$ (25%);
- 2 группа — девушки, имеющие дефицит массы тела — $17\text{--}18,5 \text{ кг/м}^2$ (53%);
- 3 группа — девушки, имеющие выраженный дефицит массы тела — менее 17 кг/м^2 (22%).

Исходя из полученных данных, мы видим, что среди выпускниц Академии всего четверть имеет нормальную массу тела, чуть больше половины (53%) — дефи-

цит, и почти каждая пятая (22%) – выраженный дефицит, что может считаться одним из признаков анорексии.

Для получения более объективной картины было принято решение более детально изучить компонентный состав тела каждой группы, с учетом неоднозначности уже имеющихся данных.

По результатам сопоставления компонентного состава тела (таблица 2) достоверного статистического различия между группами девушек выявлено не было.

Исходя из результатов расчета компонентного состава тела и того, что основное влияние на массу тела оказывают жировая и мышечная ткани, следует, что даже внутри групп влияние на общую массу тела жировой и мышечной тканей различное.

Данные, представленные в таблице 3, свидетельствуют: практически у половины девушек наблюдается содержание массы костной ткани ниже нормы (49%). Пониженные показатели массы костной ткани могут говорить о наличии остеопороза (и этот фактор несомненно требует дальнейших углубленных исследований и пристального медицинского контроля над состоянием здоровья воспитанниц). 71% девушек имеют показатели массы жировой ткани также ниже нормы. Так как значение массы жировой ткани для женского организма в период полового созревания и юношества огромно, этот показатель также служит аргументом для введения дополнительного контроля с целью недопущения критически низких показателей. Кроме того, жировая ткань является самым большим источником энергии в организме, поэтому ее снижение ниже нормы также служит сигналом для усиления постоянного контроля. 73% девушек имеют массу мышечной ткани выше нормы, что характерно для людей, имеющих постоянные физические нагрузки. Следовательно, высокие показатели уровня мышечной массы косвенно могут свидетельствовать о высоких физических нагрузках, которые испытывают воспитанницы Академии.

Очевидно, что пониженные значения масс жировой и костной тканей в ряде случаев компенсируются повышенной массой мышечной ткани. Следовательно,

Таблица 2

Анализ компонентного состава тела ($\bar{X} \pm x$).

	Рост (см)	Масса тела (кг)	Мышечная масса (кг); (%)	Жировая масса (кг); (%)	Костная масса (кг); (%)
1 группа n=14	167,2±4,1	52,9±2,7	22,6±4,0; 43,1±8,5	10,2±2,1; 19,2±3,6	7,7±1,1; 14,7±2,1
2 группа n=29	166,6±4,1	49,5±2,6	22,9±3,4; 46,5±5,6	8,4±2,2; 17,1±4,4	7,4±1,3; 14,9±2,7
3 группа n=12	168,6±4,0	48,6±2,9	22,1±2,5; 47,2±5,3	7,5±2,1; 16,1±4,3	7,7±1,4; 16,6±3,0

для соблюдения определенных эстетических требований к телу будущих артисток балета, не всегда необходимо применение диет и отказа от пищи (чрезвычайно распространенная практика в балетной среде). И напротив, возможно более необходима в данном случае разработка специальных (индивидуальных) программ по коррекции массы мышечной ткани.

Выводы

В результате исследований было установлено:

– 75% девушек выпускного курса исполнительского факультета Академии имеют различного рода дефицит массы тела.

– 49% девушек имеют показатели массы костной ткани ниже нормы, что может быть одним из признаков остеопороза.

– 71% девушек имеют показатели массы жировой ткани ниже нормы, что может в дальнейшем негативно сказаться на женском организме, а также на трудоспособности.

– 73% девушек имеют показатели массы мышечной ткани, характерные для людей, имеющих постоянные высокие физические нагрузки.

Заключение

Врачебно-педагогический контроль имеет исключительное значение не только для спорта, но и для хореографии. Только при полном контакте между врачами и педагогами-специалистами могут быть выращены новые таланты, имеющие здоровое, крепкое тело, способное создавать прекрасные произведения искусства на сцене.

Основываясь на полученных результатах, мы можем говорить о необходимости разработки и внедрения в программу подготовки будущих артистов балета в Академии системы контроля массы тела. В данной системе педагог-специалист, как эксперт, будет оценивать внешние данные учеников; врач-специалист (диетолог) — оценивать компонентный состав тела ученика; а педагог по физической культуре, на основании требований педагога-специалиста и данных исследований врача, составлять программу дополнительных упражнений, способствующих грамотному и целенаправленному соблюдению эстетических норм классического танца без вреда для здоровья воспитанников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Классификация индекса массы тела по данным Всемирной организации здравоохранения. [Электронный ресурс] URL: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html (дата обращения: 01.04.2015).
2. Фомкин А. В., Степаник И. А. Основы учения о конституции и пропорциях тела артиста балета. Учебное пособие. СПб: АРБ имени А. Я. Вагановой, 2011. 90 с.
3. Мартиросов Э. Г., Николаев Д. В., Руднев С. Г. Технологии и методы определения состава тела человека. М: Наука, 2006. 248 с.
4. Спортивная медицина: национальное руководство / под ред. С. П. Миронова, проф. Б. А. Поляева, Г. А. Макаровой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 1184 с.