

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА СОСТАВ ТЕЛА СТУДЕНТОК

THE INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY ON THE PHYSIOLOGICAL COMPOSITION OF THE BODY OF STUDENTS

И. П. Аверина, А. Д. Жак, М. Н. Цыганенко
I. Averina, A. Zhak, M. Tsyhanenka

*Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,
г. Минск, Республика Беларусь
ft@iseu.by
Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus*

Регулирование состава и массы тела, точнее снижение процента жира в теле, — один из основных стимулов для занятий физической культурой. Отсутствие излишних жировых отложений, хорошо развитая мускулатура, легкость, красота движений и т.п., являющиеся важнейшими показателями физического здоровья, также связаны с регулированием состава и массы тела. Поэтому мы, уделяется очень много внимания этой проблеме в практической работе преподавателя физического воспитания.

The regulation of the composition and weight of the body, or rather the reduction of the percentage of fat in the body, is one of the main incentives for physical education. The absence of excessive fat deposits, well-developed muscles, lightness, beauty of movements, etc., which are the most important indicators of physical health, are also associated with the regulation of body composition and weight. Therefore, we pay a lot of attention to this problem in the practical work of a physical education teacher.

Ключевые слова: физиологическое состояние тела, физические упражнения, студенты, сбалансированное питание, энергозатраты, калории, масса тела.

Keywords: physiological state of the body, physical exercises, students, balanced nutrition, energy consumption, calories, body weight.

<https://doi.org/10.46646/SAKH-2021-1-105-107>

Целью нашей работы было обследование физиологического состояния тела студенток 1-го курса с последующей корректировкой фигуры посредством физических упражнений и сбалансированного питания.

Для этого нами были использованы «Умные весы» Xiaomi Mi Body Composition Scale 2, которые также называют весами-анализаторами.



Этот гаджет дает информацию по составу тела: вес; вычисление индекса массы тела (соотношение роста и веса); содержание в процентах в организме жира; процент мышечной массы (показатель особенно необходим, если требуется оценить эффективность используемых физических упражнений); содержание висцерального жира (под ним понимаются жировые отложения, которые служат резервным источником энергии); костная масса; процентное содержание воды; биологический возраст (благодаря данному критерию удастся оценить правильность прохождения метаболических процессов); метаболизм, который демонстрирует объем энергии в килокалориях.

По данным обследованиям видно, что в группе только 2 девушки соответствуют данным своего возраста, одна – ниже нормального состояния и у 9 – процентный состав жира и висцерального жира завышены многократно, т.е. биологический возраст у данных студенток превышает нормы. Что составляет 73% отклонения от нормы в данной группе студенток.

Избыточная масса тела или ожирение представляет собой заболевание, для которого характерно превышение фактической массой тела условно обозначенной нормы на 20%. Данная патология является достаточно серьезной, так как её развитие связано с нарушением обменных процессов в человеческом организме.

В процессе работы преподавателями решались поставленные задачи:

- улучшить физическую активность, подвижность студенток;
- снизить вес до нормальных показателей;

- нарастить мышечную массу;
- восстановить баланс: калории и энергозатраты (важно контролировать потраченную энергию, для того чтобы предупредить её трансформацию в жир).

Таблица 1 – Первичные измерения физиологического состояния тела девушек сентябрь 2020 г.

№ п/п	Ф.И.О.	Вес	Рост	Инд. тела	Мышцы %	костная масса%	Основной обмен	Белок %	Вода %	Жир %	Висц. жир	Физ.возр-т
1	Страх Алена	59,1	175	22,7	43,7	2,5	1293	20,1	52,7	21,4	1	19
2	Азаренко Виолетта	48,7	143	23,8	31,0	1,7	1193	15,6	48,1	32,5	3	30
3	Писаренко Ольга	66,0	165	24,4	41,5	2,6	1361	15,1	47,7	33,0	5	45
4	Горелько Валерия	48,8	165	17,9	37,4	2,0	1185	21,1	55,5	19,0	1	15
5	Гиль Маргарита	69,4	175	22,6	44,4	2,7	1392	15,4	48,6	31,9	4	31
6	Лунович Анастасия	61,4	173	20,5	42,3	2,6	1311	18,6	53,3	26,6	3	15
7	Шажкова Вика	77,9	165	27,9	45,2	2,8	1482	14,0	44,0	38,2	6	49
8	Туз Анастасия	58,7	170	20,3	41,6	2,5	1285	19,2	51,6	24,7	2	19
9	Бойко Александра	67,1	170	23,2	42,4	2,6	1370	15,2	47,9	32,7	5	32
10	Бузук Елена	87,6	160	34,2	44,9	2,9	1577	12,3	39,0	45,3	9	71
11	Змушко Анастасия	105	170	36,4	54,9	3,3	1759	12,6	39,6	44,5	10	80
12	Чадович Снежана	82,2	169	28,7	47,7	2,9	1525	14,0	44,1	38,2	7	49

Самым эффективным методом борьбы с избыточным весом являются занятия физическими упражнениями. При ожирении физкультура обладает видимым положительным эффектом, особенно, если она сочетается с диетой. Наши преподаватели подобрали наиболее эффективные комплексы упражнений и составили оптимальный рацион питания для каждой студентки индивидуально, что помогает достичь поставленной цели – похудения.

Занятия физическими упражнениями повышают активность обменных процессов, тренируют и поддерживают на высоком уровне механизмы, осуществляющие в организме обмен веществ и энергии. При увеличении дополнительного энергозатрата в течение суток примерно на 500 ккал за счет повышенной двигательной активности, включаются механизмы саморегуляции содержания жиров в организме. Задачи преподавателя сводятся к выяснению, какая стратегия более приемлема для каждой студентки, и реализации индивидуально-приемлемой программы увеличения физической активности и психологически оправданные способы борьбы с излишним аппетитом, т.е. снизить калорийность пищи до уровня, при котором дополнительные жиры не откладываются.

С избытком жировых отложений невозможно распрощаться за несколько дней, и даже за несколько недель. Этот процесс потребует немалых усилий и времени. Тактика преподавателя базируется на том, чтобы постоянно усложнять физические упражнения и увеличивать длительность занятий. В первую очередь необходима эмоциональная подготовка к постоянному проведению упражнений до наступления видимого эффекта и начала снижения веса [1]. В начале рекомендуются пешие прогулки на свежем воздухе, дозированная ходьба может заменяться велосипедной ездой, зимой – катанием на лыжах или занятия плаванием, все это должно проводиться с соблюдением правильного дыхания, так как организм человека, страдающего ожирением, требует небольших минутных передышек.

После исчезновения дискомфортных ощущений и напряжения в мышцах начинается процесс постепенного снижения веса. При отсутствии серьезных противопоказаний можно переходить на силовые тренировки, которые способствуют росту мышечной ткани и интенсивному сжиганию потребляемых калорий. Данный способ обеспечивает не просто избавление от лишних килограммов, но и наращивание мускулатуры. Достигнутые на предыдущих этапах результаты необходимо обязательно закрепить. Далее занятия можно разнообразить и увеличить их длительность [2].

Иногда отсутствие результата по снижению массы тела разочаровывает занимающихся, что объясняется перераспределением содержания жировой массы (уменьшается) и увеличением мышечной (возрастает). Несмотря на небольшое суммарное снижение массы, при активных физических нагрузках происходит интенсивное уменьшение висцерального жира, что чрезвычайно улучшает качество жизни.

Совместно с физической активностью, важным этапом в работе по снижению избыточного веса у студенток должна стать коррекция пищевого поведения. Будучи формально легкой, эта рекомендация крайне трудна. Нельзя упускать из виду, что в организм человека должны поступать витамины, незаменимые аминокислоты, жирные кислоты, микроэлементы, так как при дефиците могут возникнуть другие проблемы, то есть проблемы, вызванные неправильным питанием.

Также рекомендуется выработать свое «пищевое» поведение: ешьте не меньше, чем вы ели, но обратите внимание на свою еду; наслаждайтесь едой, но не перекусывайте на ходу, а ешьте за столом, маленькими порциями.

Сведите к минимуму потребление жира (обезжиренное молоко, нежирные сыры, ограничение в употреблении сахара и соли). Рекомендуется включение большого количества пищевых волокон: они не только уменьшают абсорбцию жиров, но и снижают чувство голода. Больше всего пищевых волокон в свежих овощах, фруктах, хлебе грубого помола.

По истечении шести месяцев постоянных занятий физическими упражнениями, сбалансированным питанием и ежемесячным контролем показателей с последующей корректировкой заданий значительно изменилось в лучшую сторону физиологическое состояние тел девушек. Итоговые результаты представлены в таблице 2. Так трое потеряли в весе – до 10 кг., пять – до 5 кг., и четыре – остались в своих пределах. Также заметно стало перераспределение висцерального жира и мышечной массы. Благодаря соблюдению дневной нормы потребления воды, у многих изменилось и содержание воды в организме.

Таблица 2 – Измерения физиологического состояния тела девушек февраль 2021 г.

№ п/п	Ф.И.О.	Вес	Рост	Инд. тела	Мышцы %	костная масса %	Основной обмен	Белок %	Вода %	Жир %	Вис. жир	Физ.возр-т
1	Страх Алена	59,1	175	22,7	44,1	2,5	1298	20,1	53,0	20,8	1	18
2	Азаренко Виолетта	48,7	143	23,5	31,9	1,7	1203	15,8	49,3	31,4	3	27
3	Писаренко Ольга	61,5	165	22,8	42,8	2,6	1384	15,8	48,8	30,1	4	37
4	Горелько Валерия	48,8	165	17,7	38,3	2,0	1195	21,2	55,2	18,0	1	15
5	Гиль Маргарита	65	175	21,1	45,5	2,7	1405	15,7	49,8	29,4	3	26
6	Лунович Анастасия	61,4	173	20,1	43,6	2,6	1328	18,8	53,3	25,3	3	15
7	Шажкова Вика	73	165	25,3	45,9	2,8	1498	14,4	46,1	34,7	4	38
8	Туз Анастасия	54,2	170	19,0	41,9	2,5	1292	19,7	52,3	22,9	2	18
9	Бойко Александра	63,0	170	21,8	43,1	2,6	1392	16,6	48,3	29,8	4	28
10	Бузук Елена	77,1	160	28,5	43,9	2,9	1572	12,8	41,3	39,8	7	50
11	Змушко Анастасия	96	170	31,2	55,4	3,3	1751	12,9	42,4	38,1	8	62
12	Чадович Снежана	72	169	25,1	47,5	2,9	1510	14,3	45,3	31,1	5	37

Главной задачей в практической работе преподавателя по достижению состава тела у студенток, приближенному к оптимальному состоянию, являлось воздействие на мышечный, а не на жировой компонент.

Эта работа была основана на следующих моментах:

а) функциональные возможности мышц человека, которые в той или иной степени отражают его образ жизни, состояние нервной, иммунной и сердечно-сосудистой систем — важнейших условий здоровья, к числу которых относят и оптимальный состав тела;

б) надежным способом достижения долговременного улучшения состава тела - изменение массы и функциональных возможностей мышц.

Все практические занятия предполагали комплексный подход с применением психолого-педагогических, медико-биологических и социологических методов, направленных на улучшение здоровья; изменение образа мышления человека и нормализацию психического состояния, изменение образа жизни человека в сторону «активного» [3].

Конечной целью всех мероприятий, направленных на регулирование состава и массы тела, должна стать выработка прочных психофизиологических механизмов, позволяющих человеку регулировать пищевое поведение, которое будет соответствовать его образу жизни, т.е. позволяющее поддерживать баланс между поступлением веществ и их затратами. Только такие психофизиологические механизмы способны обеспечить поддержание относительно стабильного состава тела на некотором индивидуально-оптимальном уровне, который сохранял бы психологический и физический комфорт. Преподаватель должен хорошо понимать свое место и возможности в решении этих задач, так же как механизмы воздействия и степень эффективности средств и методов психологического и биологического регулирования жировой и мышечной массы тела.

ЛИТЕРАТУРА

1. Матвеева, Л.П. Теория и методика физического воспитания : учебник для ин-тов физ. культуры: в 2 т. / Л.П. Матвеева, А.Д. Новикова. – 2-е изд., исп. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 1996. – Т.1. – 304 с.1.
2. Руненко, С.Д. Фитнес: иллюзии, мифы, реальность. / С.Д. Руненко. – М.: Советский спорт, 2005. – 64 с.
3. Башкиров, П.Н. Строение тела и спорт. / П. Н. Башкиров, Н.Ю. Лутовинова, М.И. Уткина, В.П. Чтецов. – М.: Изд-во МГУ, 1968. – 236 с.