

НЕКОТОРЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Шишкина В. И., Бородина Г. Н., Лопатина С. В.

Кафедра анатомии

Индивидуальные морфологические особенности человека могут влиять на возникновение болезней. Используя показатели физического развития, предупреждается развитие заболеваний [2]. Повышенного внимания в комплексной оценке физического развития заслуживает население трудоспособного возраста с целью сохранения здоровья и работоспособности. Компонентный состав тела отражает обменные процессы в организме, имеет возрастные изменения [3]. На тканевые компоненты массы тела влияет образ жизни человека, нутритивный статус, имеющиеся патологии, поэтому для улучшения качества жизни и увеличения ее продолжительности следует применять диагностические мероприятия с целью своевременной оценки риска развития заболеваний.

Цель исследования – установить закономерности показателей компонентов тела в зависимости от пола и типа телосложения.

Материалы и методы

Участниками исследования являлись 149 человек (89 женщин и 60 мужчин) зрелого и пожилого возраста, индекс массы тела (ИМТ) которых не превышал 30,0, что соответствует ожирению согласно клинической классификации значений ИМТ. Исследование проводилось в г. Барнаул на базе КГБУЗ «Краевая клиническая больница». Все мужчины и женщины дали информированное согласие на участие в исследовании. Измерялись обхватные размеры (см) плеча, предплечья, бедра, голени, а также рост (см) и масса тела (кг). Оценивалась толщина кожно-жировых складок (с помощью калипера) на передней поверхности плеча и предплечья, на

задней поверхности плеча, на передней поверхности груди и живота, бедра, голени, под нижним углом лопатки. В качестве характеристики состава тела использовались мышечный и жировой компоненты, которые вычислялись по формулам Matiegka (1921) [1]. Тип телосложения по М.В. Черноруцкому определялся по индексу Пинье: $I = \text{рост (см)} - (\text{вес(кг)} + \text{обхват грудной клетки (см)})$. Полученные результаты подвергались статистической обработке, статистическая значимость различия величин считалась достигнутой при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

У исследуемых мужчин и женщин выявлены все типы телосложения по классификации М.В. Черноруцкого. Одинаково часто у обоих полов встречался гиперстенический тип телосложения (количество мужчин – 38, женщин – 51), реже астенический тип (количество мужчин – 7, женщин – 15). При всех типах телосложения преобладает мышечный компонент тела над жировым ($p < 0,05$) (табл. 1). Это можно связать с ограниченной выборкой исследуемых: значение ИМТ не превышало более 30, у участников не было ожирения. При сравнительном анализе компонентов тела отдельно для каждого пола выявлено, что жировой компонент тела преобладает у лиц женского пола, а у мужчин наоборот превосходит мышечный компонент ($p < 0,05$).

Таблица 1

Компонентный состав тела исследуемых с разными типами телосложения

Тип телосложения	Мужчины (n=60)		P	Женщины (n=89)		P
	Жировой компонент	Мышечный компонент		Жировой компонент	Мышечный компонент	
Гиперстеники	19,2±1,2	32,9±0,8	$p < 0,05$	25,2±1,01	24,8±0,6	$p > 0,05$
Нормостеники	12,3±1,5	29,5±1,4	$p < 0,05$	16,9±1,3	24,06±0,9	$p < 0,05$
Астеники	6,1±0,5	21,7±1,3	$p < 0,05$	11,3±1,1	20,06±1,09	$p < 0,05$

Участники исследования имеют разный возраст, поэтому при расчетах отдельно выделена группа мужчин и женщин, относящихся к зрелому возрасту (I и II период), т. к. этот возрастной период чаще всего наблюдался

у исследуемых (табл. 2). У мужчин зрелого возраста показатели жирового и мышечного компонентов превосходят у лиц гиперстенического типа телосложения, причем мышечный компонент также больше жирового. Наименьшие показатели этих компонентов у участников астенического типа ($p<0,05$). У женщин зрелого возраста наблюдаются такие же результаты ($p<0,05$).

Таблица 2

Компонентный состав тела у лиц зрелого возраста с разными типами телосложения

Тип телосложения	Мужчины (n=48)		Женщины (n=55)	
	Жировой компонент	Мышечный компонент	Жировой компонент	Мышечный компонент
Гиперстеники	19,6±1,4	33,2±1,08	26,4±1,1	27,2±0,8
Нормостеники	12,9±1,7	29,9±1,5	19,2±1,4	24,2±1,5
Астеники	6,3±0,5	21,4±1,5	12,4±1,2	19,8±1,5

Выводы

1. Гендерных отличий мышечного и жирового компонентов тела в зависимости от типа телосложения не выявлено – и у мужчин, и у женщин преобладает мышечный компонент при всех выявленных типах телосложения.

2. При выделении группы участников, относящихся к зрелому возрасту, у лиц с гиперстеническим типом телосложения наблюдаются высокие показатели выявленных компонентов, а наименьшие значения у астеничных людей.

Список литературы:

1. Мартиросов Э.Г. Технологии и методы определения состава тела человека. Э.Г. Мартиросов, Д.В. Николаев, С.Г. Руднев. М.: Наука, 2006. 248 с.

2. Разумов А.Н., Выборная К.В., Погончева И.В., Рожкова Е.А., Акыева Н.К., Клочкова С.В., Алексеева Н.Т., Никитюк Д.Б. Основные показатели физического развития и соматотипологические особенности мужчин старших возрастных групп. Вопросы питания. 2017; 86(2): 32-39.

3. Уварова Ю.Е., Тятенкова Н.Н. Возрастная изменчивость компонентного состава тела мужчин Ярославской области.

Морфологические ведомости. 2021; 29(4): 47-52.
[https://doi.org/10.20340/mv-mn.2021.29\(4\).527](https://doi.org/10.20340/mv-mn.2021.29(4).527).

4. Назарова С.С., Рахмонова Ш.М., Вейцман И.А. Исследование композитного состава тела методом биоимпеданса у студентов Алтайского государственного медицинского университета. *Scientist (Russia)*. 2019; 3(9): 19. – EDN IWAAZX.

5. Шишкина В.И., Бородина Г.Н. Распределение форм живота у женщин и мужчин в зависимости от возраста и типа телосложения. *Scientist (Russia)*. 2022; 4(22): 36. – EDN BSZGGF.5.

Как цитировать:

Шишкина В. И., Бородина Г. Н., Лопатина С. В. Некоторые закономерности компонентного состава тела человека. *Материалы IX итоговой конференции НОМУИС. Барнаул. Scientist. 2023; 4 (26): 152-155.*
