

СОСТАВ, ОБРАЗ ТЕЛА И ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ СТУДЕНТОК ГОРОДА ОМСКА

¹Блинова Е.Г., ¹Акимова И. С., ¹Богунова О.С.

ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, г. Омск¹ (644050, Омск, ул. Проспект Мира, 9), e-mail: hygienebeg@yandex.ru

Целью исследования было определить показатели антропометрических и биоимпедансометрических исследований и оценить влияние состава тела на пищевое поведение и оценку образа собственного тела (ООСТ) студенток медицинского ВУЗа. Материалы и методы. В исследовании были использованы – Голландский опросник пищевого поведения (Dutch Eating Behavior Questionnaire или DEBQ), ООСТ – опросник, направленный на диагностику недовольства собственным телом (О.А. Скугаревский и С.В. Сивуха), антропометрические, биоимпедансометрические показатели, полученные при обследовании 57 студенток в Центрах Здоровья города Омска с использованием анализатора состава тела "МЕДАС". Репрезентативность минимальной выборки рассчитана по рекомендациям Плохинского Н.А. Результаты. Статистическая обработка собранных данных позволила определить средние величины, 25 и 75 перцентили, стандартные отклонения, коэффициенты вариации антропометрических, биоимпедансометрических показателей, данных тестирования пищевого поведения и ООСТ. С помощью кластерного анализа К - средних в формате STATISTICA 6.1 произвели оптимальное группирование всего набора объектов, определены три кластера риска. С помощью элементов кластерного анализа установлены студентки, вошедшие в группы риска. В результате статистической обработки персонализированных баз данных определены особенности пищевого поведения и представлений об образе собственного тела, данные антропометрических и биоимпедансометрических исследований студенток. Кластеры риска переменных могут быть использованы для осуществления адресной профилактической работы в плане гигиенического воспитания девушек обучающихся в ВУЗах.

Ключевые слова: студентки, пищевое поведение, кластерный анализ, оценка образа собственного тела

COMPOSITION, BODY IMAGE AND EATING BEHAVIORS OF STUDENTS OF THE CITY OF OMSK

¹Blinova E.G., ¹Akimova I.C., ¹Bogunova O.C.

State budgetary educational institution of higher professional education "Omsk state medical Academy" of the Ministry of health of the Russian Federation, Omsk (644050, Omsk, street Mira, 9), e-mail: hygienebeg@yandex.ru

The aim of the study was to determine the anthropometric indicators and bioindustries research and to evaluate the influence of body composition on feeding behavior and the image of its own body (OOST) medical students. Materials and methods. In the study were used - the Dutch eating behavior questionnaire (Dutch Eating Behavior Questionnaire or DEBQ), OST - the questionnaire aimed at diagnosis of dissatisfaction with one's own body (O. A. Skugarevsky and C. C. Sivuha), anthropometric, biomedical science indicators obtained during examination of 57 students in the Health Centres of the city of Omsk using the body composition analyzer "MEDS". The minimum representativeness of the sample is calculated according to the recommendations Plainsboro N. A. Results. Statistical processing of the collected data allowed to determine averages, 25 and 75 percentile, standard deviations, coefficients of variation of anthropometric, bioindustries indicators, data testing, eating behavior and OST. Using cluster analysis K - means in the format of STATISTICA 6.1 produced optimal grouping of the entire set of objects identified three clusters of risk. With the help of the elements of the cluster analysis showed the students included in the risk group. The result of statistical processing of personalized database of identified features of eating disorders and views about the way his own body, anthropometric data and bioindustries research students. Clusters of risk variables can be used to implement targeted prevention work in terms of hygienic education of girls enrolled in Universities.

Keywords: girls, feeding behavior, cluster analysis, evaluation of the image of his body

За последние годы отмечается ухудшение показателей здоровья молодежи, в том числе студентов экономически развитых стран. Одной из причин этого явления ученые считают рост числа лиц с дисгармоничным физическим развитием, в том числе с ожирением, избыточной массой и дефицитом массы тела [1]. Среди корректируемых факторов риска

ожирения выделяют недостаточную двигательную активность и несоблюдение принципов рационального питания [2, 4]. Немаловажную роль играют психологические и социокультурные факторы – недовольство своим телом, особенности характера и самооценки, культурная среда, семейные традиции, влияние моды, увлечение диетами и прочее (Николаева, Н. О., Мешкова Т. А., 2011).

Изучение пищевого поведения необходимо для выявления причин нерационального и несбалансированного питания студенток. Под пищевым поведением понимается ценностное отношение к пище и её приёму, стереотип питания в обыденных условиях и в ситуации стресса, поведение, ориентированное на образ собственного тела, и деятельность по формированию этого образа [7].

На формирование пищевого поведения влияют многие факторы: социальные, экономические, этнокультурные, личностные особенности, учебная среда и т.д. [3, 5, 10]. Пищевое поведение определяют не только потребности, но и полученные в прошлом знания и стратегии мышления. Так же важная роль в пищевом поведении отводится эмоциональной потребности. Удовлетворение голода связано с ощущением комфорта, качества жизни и защищённости [6]. Необходимо также отметить социальное значение еды. Традиции, пищевые привычки, отражают уровень развития культуры, национальную, территориальную и религиозную принадлежность, а так же семейное воспитание в сфере пищевого поведения. Все это характеризует важность и новизну предпринятого нами исследования.

Цель исследования. Определить влияние показателей состава тела и антропометрии на пищевое поведение и формирование образа собственного тела у студенток ВУЗов для создания общих и персонифицированных мероприятий по коррекции пищевого поведения, состава тела и ООСТ.

Задачи исследования

1. Определить антропометрические, биоимпедансометрические показатели, данные опросников пищевого поведения и образа собственного тела студенток на примере девушек, обучающихся в медицинской академии.
2. Создать персонифицированную базу данных состава тела, пищевого поведения и ОСТ студенток.
3. Определить кластеры риска пищевого поведения и ООСТ студенток ВУЗов.
4. Разработать общие и персонифицированные мероприятия по коррекции состава тела, пищевого поведения и ООСТ девушек-студенток.

Материалы и методы. В исследовании был использован Голландский опросник пищевого поведения (Dutch Eating Behavior Questionnaire или DEBQ), состоящий из 33 вопросов [9]. Вопросы 1-10 составляли шкалу эмоциогенного пищевого поведения (10

вопросов), вопросы 11-23 – шкалу экстернального пищевого поведения (13 вопросов), вопросы 24-33 – шкалу ограничительного пищевого поведения (10 вопросов). Нормальными значениями ограничительного, эмоциогенного и экстернального пищевого поведения для людей с нормальным весом составляют 2,4; 1,8 и 2,7 балла соответственно. Причинами нарушения пищевого поведения могут быть: генетические, конституциональные, культуральные, национальные, семейные традиции; особенности воспитания (еда как поощрение, награда, успокоение; пища как защита от стресса); отсутствие других способов реагирования на стресс, особенности личности, высокая социальная ориентированность; стрессодоступность; психологическая незрелость; особенности образа жизни.

Ограничительное пищевое поведение – это избыточные пищевые самоограничения и бессистемные диеты. Периоды ограниченного пищевого поведения сменяются периодами переизбытка с новым интенсивным набором веса. Указанные периоды приводят к эмоциональной нестабильности – диетической депрессии.

Эмоциогенное пищевое поведение – гиперфагическая реакция на стресс, эмоциональное переизбытие. При таком поведении стимулом приема пищи становится не голод, а эмоциональный дискомфорт; еда в ответ на стресс, депрессию; синдром ночной еды; утренняя анорексия; вечерняя и ночная еда; инсомния; компульсивное пищевое поведение; повторяющиеся эпизоды резкого переизбытка; четкое состояние дистресса из-за таких эпизодов.

Экстернальное пищевое поведение проявляется повышенной реакцией человека не на внутренние, гомеостатические стимулы к приему пищи, а на внешние. При данном типе пищевого поведения кардинальное, определяющее значение имеет доступность продуктов; гиперактивность к пищевым стимулам: внешнему виду пищи, запаху, вкусу; еда за компанию; частые перекусы. Не отрегулированная строгая диета приводит: к диетической депрессии; обострению эмоциональной нестабильности; неверию в свои силы; отказу от следования диете; потере клеточной массы вместо жировой; снижению уровня основного обмена и последующему набору веса.

Для оценки ООСТ был использован опросник, направленный на диагностику недовольства собственным телом, который разработан О.А. Скугаревским и С.В. Сивухой в Белорусском Государственном Университете. На отношение к образу своего тела студенток влияют окружающие, которые могут оказывать негативное воздействие на убеждения и самооценку, его пищевое поведение (ограничительное) и неадекватное отношение к образу собственного тела, что может привести к началу расстройства (анорексии или булимии). Влияние экзаменационных стрессовых факторов может привести к нарушению пищевого поведения эмоционального характера. Неудовлетворенность образом собственного тела

может привести к искаженным заключениям об идеальной массе тела или окружности талии, бедер, что приводит к постоянному мониторингу этих показателей. Особенно это характерно для девушек подросткового возраста, студенток.

Для оценки влияния различных факторов на ООСТ были использованы антропометрические, биоимпедансометрические показатели, полученные при обследовании в Центрах Здоровья города Омска с использованием современного оборудования, в том числе анализатора состава тела "МЕДАС". Несоответствие нормальным значениям этих показателей может привести к неудовлетворенности собственным телом.

Была сформирована группа исследуемых студенток в Омской государственной медицинской академии г. Омска. Их количество составило 57 человек. Репрезентативность минимальной выборки рассчитана по рекомендациям Плохинского Н.А. с использованием формулы: $n = t^2 / k^2$, где n – численность выборки ($n=43$), t – показатель вероятности того, что заданная степень неточности действительно не будет превышена ($t = 1,96$; $p = 0,005$); k – коэффициент (показатель точности), его значение с учетом степени ответственности выполняемой работы было принято за 0,3 [8].

В результате статистической обработки данных был применен кластерный анализ, который выполнял следующие основные задачи:

- разработка типологии;
- исследование полезных концептуальных схем группирования объектов;
- формирование гипотез на основе исследования данных;
- проверка гипотез или исследования для определения, действительно ли типы (группы), выделенные тем или иным способом, присутствуют в имеющихся данных.

Применение кластерного анализа предполагало следующие этапы:

- отбор выборки для кластеризации;
- определение переменных, по которым будут оцениваться объекты в выборке, то есть признакового пространства;
- вычисление значений той или иной меры сходства (или различия) между объектами;
- применение метода кластерного анализа для создания групп сходных объектов;
- проверка достоверности результатов кластерного решения.

Результаты и их обсуждение

Статистическая обработка собранных данных с помощью описательной статистики позволила определить средние величины, 25 и 75 перцентили, стандартные отклонения и коэффициенты вариации антропометрических и биоимпедансометрических показателей и тестирования пищевого поведения, ООСТ студенток (Табл. 1).

Результаты антропометрических и биоимпедансометрических показателей и тестирования пищевого поведения, ООСТ студенток (n=57).

№ п/п	Показатели	М ср.±m	25 перцентиль	75 перцентиль	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
1.	Рост, см	169,16±0,75	165,00	172,00	5,67	3,35
2.	Вес, см	58,95±1,40	50,00	66,00	10,66	17,98
3.	Окр. талии, см	66,79±0,89	62,00	70,00	6,70	10,04
4.	Окр. бед., см	94,95±1,07	86,00	101,00	8,09	8,52
5.	ИМТ	20,54±0,43	18,90	22,30	3,28	15,96
6.	Жировая масса, кг, нормированная по росту	17,47±0,77	13,20	21,80	5,81	33,25
7.	Тощая масса, кг	41,48±0,76	36,30	45,60	5,74	13,85
8.	Ограничительное поведение	2,35±0,12	1,40	3,60	0,93	39,4
9.	Эмоциональное поведение	1,75±0,09	1,23	2,00	0,71	40,65
10.	Экстернальное поведение	2,78±0,10	2,10	3,40	0,75	26,89
11.	ООСТ	7,84±0,71	2,78	2,10	3,30	42,08

С помощью кластерного анализа К средних в формате STATISTICA 6.1 произвели оптимальное группирование всего набора объектов на три кластера для того, чтобы минимизировать внутрикластерную дисперсию и максимизировать межкластерную. Общее количество итераций равно 50.

При использовании дисперсионного анализа межгрупповая дисперсия сравнивалась с внутригрупповой дисперсией, в результате установлено, что средние величины для отдельных переменных в разных совокупностях статистически значимо различны, определены: F-критерий Фишера и достигнутый уровень значимости p. (для трех кластеров трех переменных: ограничительное пищевое поведение ($F = 171,6$; $p = 0,0000$), эмоциональное пищевое поведение ($F=180,41$; $p= 0,0000$) и экстернальное пищевое поведение ($F=915,47$; $p= 0,0000$), ООСТ ($F=50,60$; $p= 0,0000$)).

На рисунке 1. показаны результаты кластерного анализа пищевого поведения и оценки образа собственного тела омских студенток двух ВУЗов.

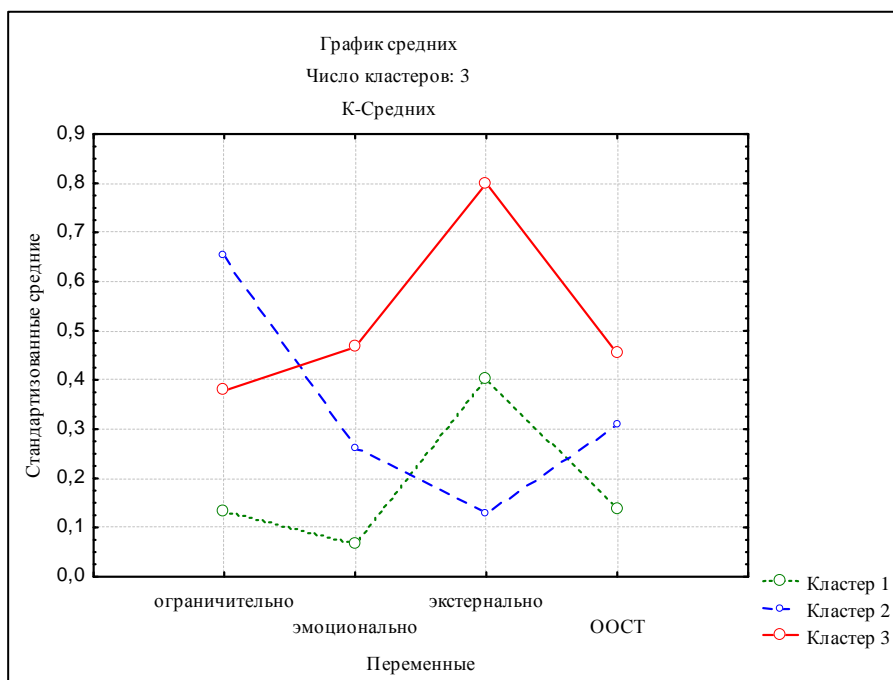


Рисунок 1. Результаты кластерного анализа пищевого поведения и оценки образа собственного тела студенток города Омска

Не менее важной информацией является и принадлежность конкретного наблюдения к тому или иному кластеру. Средние показатели ограничительного, эмоциогенного и экстернального пищевого поведения составляют 2,35, 1,75 и 2,78 балла соответственно.

Для оценки переменных, характеризующих рост (Хи-квадрат 60,38; $p=0,0000$); вес (Хи-квадрат 105,13; $p=0,0000$); окружность талии, (Хи-квадрат 94,58; $p=0,0000$); окружность бедер, (Хи-квадрат 78,11; $p=0,000$); состав тела: жировая масса, кг (Хи-квадрат 89,30; $p=0,0000$); тощая масса (Хи-квадрат 105,13; $p=0,0000$) были определены статистически значимые различия в кластерах.

Кластерный анализ позволил выделить три кластера переменных. Первый кластер наименьшего риска, для него характерны низкие значения ограничительного, эмоционального пищевого поведения, которые оказали незначительное влияние на результаты опроса по недовольству собственным телом (ООСТ). С помощью элементов кластерного анализа определены студентки, вошедшие в группу наименьшего риска. Для них намечены профилактические мероприятия, направленные на коррекцию экстернального поведения. Второй кластер назван средним по риску относительно ООСТ и ограничительного поведения. Третий кластер наивысшего риска по эмоциональному и экстернальному пищевому поведению, а также ООСТ. Персонализированная профилактическая работа по гигиеническому воспитанию с привлечением диетологической нутритивной поддержки с данной группой студентов должна быть приоритетной.

Выводы. Таким образом, с использованием кластерного анализа при обработке персонифицированных баз данных студенток, установлены особенности пищевого поведения, их представления об образе собственного тела и данных антропометрических и биоимпедансометрических исследований студенток, определены кластеры риска для осуществления адресной профилактической работы в плане гигиенического воспитания в ВУЗах обучающихся студенток.

Список литературы

1. Блинова Е.Г. Результаты анализа антропометрических и биоимпедансометрических исследований у студентов города Омска / Е. Г. Блинова, И. С. Акимова, М. Г. Чеснокова, Л. В. Демакова // Современные проблемы науки и образования. 2014. №3. С. 544.
2. Блинова Е. Г. Оценка заболеваемости и пищевого статуса студентов Омска / Е. Г. Блинова, Н. А. Бекетова, Н. М. Шилина // Вопросы детской диетологии. 2008. Т. 6. № 4. С. 64-67.
3. Блинова Е. Г. Гигиенический подход к регламентации интенсивности учебного процесса в высшей школе / Е. Г. Блинова // Уральский медицинский журнал. 2008. №6. С. 71-73.
4. Блинова Е. Г. Характеристика и кластерный анализ продуктового набора населения России / Е. Г. Блинова, О. С. Богунова, В. А. Чесноков // Профилактическая и клиническая медицина. 2014. № 2 (51). С. 45-49.
5. Блинова Е. Г. Гигиенический подход к регламентации интенсивности учебного процесса в высшей школе / Е. Г. Блинова // Уральский медицинский журнал. 2008. № 6. С. 71-73.
6. Блинова Е. Г. Качество и образ жизни студентов / Е. Г. Блинова // Уральский медицинский журнал. 2008. № 6. С. 73-75.
7. Дурнева М. Ю. Формирование отношения к телу и пищевого поведения у девушек подросткового и юношеского возраста: Автореф. дис. канд. психол. наук. – Москва, 2014. – 30 с.
8. Плохинский Н.А. Биометрия / Н.А. Плохинский. – Новосиб., 1961. – 364с.
9. Семенова Н. В. Влияние образа жизни студентов вузов на пищевое поведение с учетом гендерных особенностей / Н. В. Семенова, Е. Г. Блинова, В. А. Ляпин // Профилактическая и клиническая медицина. 2014. № 2 (51). С. 54-58.
10. Kuchma V. R. Student health and factors determining it / V. R. Kuchma, E. G. Blinova, E. I. Shubochkina // В книге: breaking down the barriers (EUSUHM 2013) poster abstracts. 2013. С. 3.

Рецензенты:

Чеснокова М.Г., д.м.н., профессор, профессор кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии, ГБОУ ВПО "Омская государственная медицинская академия Минздрава РФ", г. Омск;

Ширинский В.А., д.м.н. и профессор, профессор кафедры гигиены с курсом питания человека, ГБОУ ВПО "Омская государственная медицинская академия" Минздрава РФ, г. Омск.