

МАТЕРИАЛЫ II ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «СЕВЕР РОССИИ: СТРАТЕГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ» (26-27 мая 2016 года)

УДК 613-2-053.4

ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Я. В. Гириш, Т. А. Юдицкая

Целью настоящего исследования явилась оценка различий пищевого поведения у детей дошкольного возраста с различной массой тела. В исследование вошли 342 ребенка от 1 до 7 лет, которые были разделены на 3 группы: здоровые дети (с нормальной массой тела), с избыточной массой тела, с ожирением. Получены достоверные различия в пищевом поведении детей дошкольного возраста с нормальной массой тела и ожирением по таким аспектам питания, как реакция насыщения, реагирование на пищу, эмоциональное перекармливание

Ключевые слова: CEBQ, дети, пищевое поведение, ожирение.

ВВЕДЕНИЕ

В последние десятилетия проблема ожирения стала одной из ключевых в общественном здравоохранении. Дети и подростки не стали исключением. Численность младенцев и детей раннего возраста (от 0 до 5 лет), имеющих избыточный вес или ожирение, во всем мире увеличилась с 32 млн в 1990 г. до 42 млн в 2013 г., и если эта тенденция продолжится, то к 2025 г. это число вырастет до 70 млн [1].

Детское ожирение является фактором, обуславливающим более высокую вероятность ожирения, преждевременной смерти и инвалидности во взрослом возрасте [2]. 50 % детей, имеющих избыточный вес в возрасте 5–6 лет, становятся в будущем тучными взрослыми [2–3]. Предполагается, что люди по-разному реагируют на способствующие развитию ожирения факторы окружающей среды. Одним из механизмов индивидуальной восприимчивости к экологическим воздействиям является нарушение пищевого поведения [4–5]. Пищевое поведение является механизмом, посредством которого передается семейный риск ожирения – это образ жизни и действий в различных условиях, включающих в себя поиск, выбор, поглощение пищи с учетом ее регуляторных, сенсорных и других свойств [2]. Пищевое поведение находится под влиянием как внутренних, так и внешних факторов, определяющих доступность пищи, знания, отношений, эмоциональное состояние и индивидуальный опыт [6].

Последнее десятилетие вопросы пищевого поведения и пути их коррекции стали активно изучать у

взрослых. Пришло время обратить внимание на детскую когорту, особенно на младшую возрастную группу для изучения особенностей пищевого поведения, эмоционально-личностных и психологических характеристик.

Цель работы – изучить различия пищевого поведения в группе детей дошкольного возраста с различной массой тела.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Научное исследование проведено в 2 этапа. В исследование вошли дети в возрасте от 1 до 7 лет, посещающие детские сады Омска и Омской области. На первом этапе медицинский работник провел измерение антропометрических показателей (масса, длина тела) всех детей с заполнением анкеты, указанием пола и даты рождения ребенка. Произведен расчет индекса массы тела (ИМТ) согласно нормативам, рекомендованным ВОЗ (Expert Committee on Clinical Guidelines for Overweight in Adolescent Preventive Services и European Childhood Obesity Group), наличие ожирения устанавливали при показателях ИМТ более 95 перцентилля, избыточную массу тела при ИМТ более 85 перцентилля.

На втором этапе работы проведено анкетирование родителей с использованием английского опросника пищевого поведения детей Child Eating Behaviour Questionnaire (CEBQ). Анкету заполнял один из родителей ребенка с указанием пола, возраста, роста и массы своего тела. Получено 342 анкеты от ро-

EATING BEHAVIOR IN CHILDREN OF PRESCHOOL AGE

Ya. V. Girsh, T. A. Yuditskaya

The purpose of this study was to assess differences in eating behaviour in preschool children with different body mass. The study included 342 children from 1 to 7 years, who were divided into 3 groups: healthy children (normal weight), overweight and children with obesity. Significant differences were obtained in eating behaviour of preschool children with normal body weight and obesity on such aspects of nutrition as response saturation, response to food, emotional overeating

Keywords: CEBQ, children, eating behaviour, obesity.

дителей: 224 анкеты матерей и 55 анкет отцов. В 63 анкетах данные о поле отсутствовали. По сведениям из анкет 304 родителей о своем весе и росте был рассчитан их ИМТ. Исследование проводилось без учета данных анамнеза, наличия или отсутствия хронической соматической и эндокринной патологии у детей и взрослых. Использовались только данные для получения общей информации о различиях в пищевом поведении детей с различной массой тела.

Результаты исследования обработаны с применением STATISTICA, версия 8, программы статистического анализа Microsoft Excel 7,0. Оценка межгрупповых различий проводилась с использованием однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA Краскела – Уоллиса), парное сравнение с помощью критериев Манна – Уитни. Применен корреляционный анализ с вычислением коэффициентов ранговой корреляции Спирмена. Для объективного сравнения корреляционных матриц (созданных на основании первичных данных в модуле Reliability and Item Analysis, Statistica 8.0) и внутренних связей, изученных по CEBQ признаков у детей здоровых, с избыточной массой и ожирением, применяли сочетанное использование кластерного анализа и многомерного шкалирования (ММШ). Полученная при кластер-анализе, подтвержденная ММШ, группировка признаков отражала пространственную структуру признаков пищевого поведения и позволяла сравнивать анкеты здоровых, детей с ИМТ и ожирением. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Группу исследования составили 342 ребенка: 177 девочек и 165 мальчиков. С учетом ИМТ выделены группа здоровых (с нормальной массой тела) – 285 детей (83 %), группа с избыточной массой тела (ИЗМТ) – 30 дошкольников (9 %), группа с ожирением – 27 человек (8 %).

Проведена оценка различий в пищевом поведении у дошкольников с различной массой тела по та-

ким аспектам питания, как «реагирование на еду» (FR), «удовольствие от еды» (EF), «ощущение сытости» (SR), «медлительность в приеме пищи» (SE), «суетливость, привередливость в еде» (FF), «эмоциональное переедание» (EOE), «эмоциональное недоедание» (EUE), «желание частого употребления напитков» (DD).

При сравнительном анализе показателей пищевого поведения у здоровых детей, детей с ИЗМТ и ожирением выявлены статистически значимые различия по трем показателям – FR, EOE и SR (табл. 1).

В группе детей с нормальной массой тела «реакция насыщения» (SR) выше, чем в группе дошкольников с ожирением ($p < 0,05$). Дети с ожирением, имея низкую чувствительность к внутренним сигналам ощущения сытости, склонны переедать, так как не в состоянии регулировать энергетический баланс, что, в свою очередь, способствует прогрессированию ожирения [7–8].

Группа детей с ожирением имела выше уровень «реагирование на еду» (FR), чем группа с неизменной массой тела ($p < 0,05$). «Реагирование на еду» – этот аспект питания отражает общий аппетит, частое употребление пищи в отсутствии голода. У людей с нормальной массой тела повышенная реакция на внешние пищевые стимулы наблюдается только в состоянии голода, при этом ее степень прямо пропорциональна интервалу между приемами пищи, во многом зависит от ее количества и состава [8–9].

Для лиц с ожирением и избыточной массой тела характерна повышенная ответная реакция на внешние стимулы пищи в отсутствии голода – экстернальный тип пищевого поведения [6]. У этих детей наряду с увеличением массы тела уменьшается ощущение сытости и увеличивается реакция на внешние стимулы пищи [4].

В группе детей с ожирением выше показатель «эмоциональное переедание» (EOE), чем в группе здоровых детей ($p < 0,05$). Исследования показывают, что переедание связано как с отрицательными, так и с положительными эмоциями, однако на отрицательные эмоции потребление пищи выше, чем на положительные [10].

Таблица 1

Показатели пищевого поведения детей сравниваемых групп, Me (Q1–Qh)

Показатель	Группы			ANOVA K–У
	Здоровые, (n = 285)	ИЗМТ, (n = 30)	Ожирение, (n = 27)	
FR	1,75 (1,40–2,20)	2,0 (1,40–2,80)	2,40 (1,40–3,60) $p = 0,005 *$	$p = 0,008 ^\wedge$
EOE	1,25 (1,0–1,75)	1,25 (1,0–2,0)	1,75 (1,0–2,50) $p = 0,018 *$	$p = 0,06$
EF	3,25 (2,75–3,75)	3,5 (3,0–4,0)	3,25 (2,50–4,25)	$p = 0,13$
DD	2,33 (1,66–3,33)	2,66 (1,66–4,0)	2,0 (1,66–4,0)	$p = 0,51$
SR	3,60 (3,20–4,0)	3,6 (3,20–3,80)	3,20 (3,0–3,80) $p = 0,047 *$	$p = 0,12$
SE	2,50 (2,0–3,0)	2,5 (1,75–3,25)	2,25 (1,75–3,0)	$p = 0,46$
EUE	2,50 (1,75–3,0)	2,75 (2,0–3,50)	3,0 (1,75–3,25)	$p = 0,48$
FF	2,83 (2,33–3,33)	3,0 (2,50–3,50)	2,83 (2,50–3,33)	$p = 0,25$

Примечание: * – различия статистически значимы в сравнении с группой «Здоровые» (критерий Манна – Уитни для парного сравнения); $^\wedge$ – различия между группами статистически значимы (ANOVA Краскела – Уоллиса)

Существуют доказательства, что с эмоциональным нарушением пищевого поведения связано большее потребление сладкой пищи, нежели соленой [10].

В нашей работе не получено статистически значимых различий между группами дошкольников с различной массой тела по такому аспекту питания, как «удовольствие от пищи» (EF) и не выявлены различия у детей с различной массой тела по таким аспектам как «эмоциональное недоедание» (EUE), «желание частого употребления напитков» (DD), «привередливость в еде» (FF), «медлительность в приеме пищи» (SE).

Корреляционный анализ связи между аспектами питания (шкалы опросника CEBQ) показал положительную взаимосвязь между подтипами пищевого поведения: «реагирование на еду», «эмоциональное переживание», «удовольствие от еды», «желание частого употребления напитков» ($p < 0,05$) (табл. 2). Эти аспекты питания (FR, EF, EOE, DD) отражают пищевой подход, который способствует пережированию и риску развития ожирения. Найдена положительная взаимосвязь между изучаемыми аспектами пищевого поведения: «медлительность в приеме пищи», «ощущение сытости», «суетливость, привередливость в еде», «эмоциональное недоедание» ($p < 0,05$), шкалами, характеризующими пищевой подход с меньшим риском развития пережирования. Результат корреляционного анализа показал отрицательную взаимосвязь между аспектами питания этих противоположных «блоков питания» ($p < 0,05$) (табл. 2), что согласуется с другими исследованиями [9–13].

Структура связей между показателями FR, EOE, EF, DD, SR, SE, EUE, FF шкалы CEBQ существенно отличалась в группе здоровых, пациентов с избытком массы и с ожирением. У детей в группе с ожирением получены более сильные связи между признаками (аспектами пищевого поведения), что свидетельствует о различии в пищевом поведении детей группы здоровых и с избыточной массой тела, ожирением.

При анализе результатов анкетирования пациентов с избыточной массой тела и ожирением между признаками появлялись средние ($0,50 \leq R < 0,70$) и сильные ($R \geq 0,70$) корреляционные связи. Сильные корреляционные связи выявлялись в основном у пациентов с ожирением. Используемые статистические методы (кластерный анализ, ММШ), дающие пространственное отображение, позволили наглядно увидеть раз-

личия в пищевом поведении в сравниваемых группах детей.

В группе детей с избыточной массой тела и группе с ожирением наглядно формируется два кластера. В группе детей с избыточной массой тела тесная пространственная связь в первом кластере между шкалами «реагирование на еду» (FR), «желание частого употребления напитков» (DD), «эмоциональное недоедание» (EUE) и «эмоциональное переживание» (EOE). При этом во втором кластере связаны «суетливость, привередливость в еде» (FF), «медлительность в приеме пищи» (SE) и «ощущение сытости» (SR), однако связи более далекие, чем в первом кластере.

У пациентов с ожирением в первом кластере имеется тесная пространственная связь между такими аспектами питания, как: «удовольствие от еды» (EF), «реагирование на еду» (FR), «желание частого употребления напитков» (DD) и «эмоциональное переживание» (EOE). При этом во втором кластере связаны «суетливость, привередливость в еде» (FF), «медлительность в приеме пищи» (SE) и «эмоциональное недоедание» (EUE), однако связи во втором кластере как и при ИзМТ более далекие, чем в первом кластере. Таким образом, в группах детей с массой тела, превышающей возрастные нормы, образовались два кластера: один объединяет пищевые подходы, связанные с риском положительного энергетического баланса, другой, состоящий из аспектов пищевого поведения, отражающих сниженный интерес к пище.

У здоровых детей расстояние между признаками в кластерном пространстве было существенно больше, чем у пациентов с ИзМТ и ожирением. Это свидетельствовало об отсутствии значимых ассоциаций между признаками пищевого поведения. В пользу этого также свидетельствовали данные корреляционного анализа. Следовательно, использованный в настоящем исследовании комплексный анализ пищевого поведения позволил выявить существенные различия в сравниваемых группах.

По результатам корреляционного анализа найдены слабые статистически значимые связи между показателями пищевого поведения и массо-ростовыми показателями.

Расстояния между показателями (FR, EOE, EF, DD, SR, SE, EUE, FF) и их группировка в 2D показаны на рис. 1 А–Б.

Таблица 2

Корреляционные связи между признаками во всех анкетах, (n = 342)

Показатели	FR	EOE	EF	DD	SR	SE	EUE
FR	-	-	-	-	-	-	-
EOE	0,51	-	-	-	-	-	-
EF	0,32	0,04	-	-	-	-	-
DD	0,39	0,39	0,02	-	-	-	-
SR	-0,27	-0,21	-0,16	0,09	-	-	-
SE	0,05	0,17	-0,14	0,13	0,12	-	-
EUE	0,21	0,43	-0,07	0,32	0,07	0,12	-
FF	-0,01	0,08	-0,32	0,18	0,17	0,13	0,21

Примечание: жирным шрифтом отмечены статистически значимые связи при $p < 0,05$ (Спирмен) (преобладают слабые по силе стохастические связи).

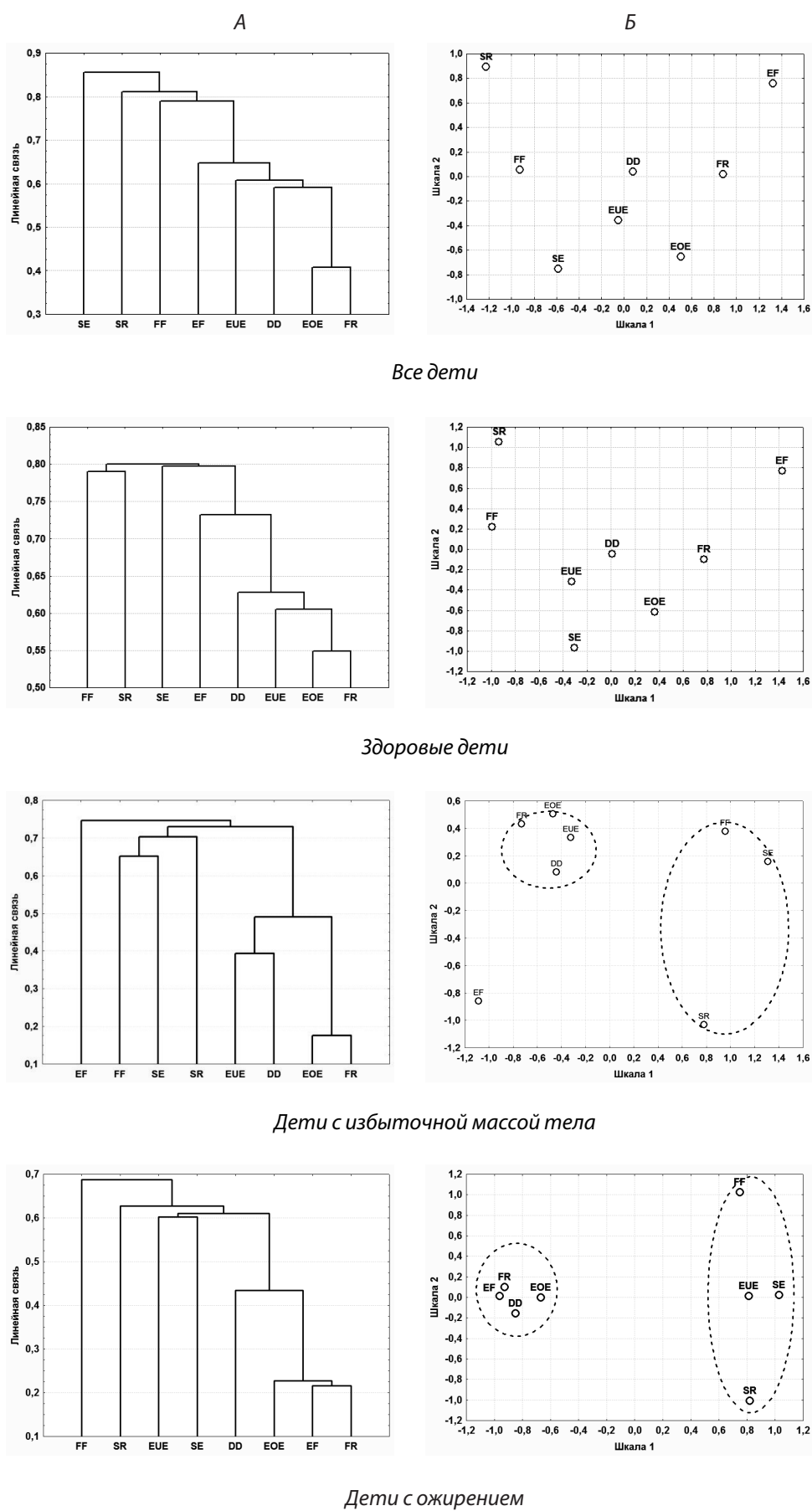


Рис. 1. Результаты иерархического кластер-анализа (А) и многомерного шкалирования (Б) сравниваемых групп

Наглядно распределение признаков в пространстве представлено на 3D-изображениях. Видно, что у здоровых анкетированных кластеры менее явные – распределение признаков в пространстве диффузное, а расстояние между ними большое. При избыточной массе выявлены два кластера, в состав которых вошли: 1) FR, DD, EOE, EUE и 2) FF, SE, SR.

При ожирении кластеры были похожи, но их состав несколько иной: 1) EF, FR, DD, EOE и 2) FF, SE, EUE. Это свидетельствовало о незначительном различии пищевого поведения пациентов с ИЗМТ и ожирением.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выявлены различия в пищевом поведении детей дошкольного возраста с разной массой тела. В отличие от здоровых детей, пациенты с избыточной массой тела, ожирением имеют более низкое чувство сытости, повышенный интерес к пище и повышенный аппетит на фоне эмоций ($p < 0,05$).

ЛИТЕРАТУРА

1. ВОЗ. Ожирение и избыточный вес. Информационный бюллетень [Электронный ресурс]. 2014. № 311. Май. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/ru/> (дата обращения: 10.04.2016).
2. Гирш Я. В., Юдицкая Т. А. Роль и место нарушений пищевого поведения в развитии детского ожирения // Вестник СурГУ. Медицина. 2013. № 17. С. 14–21.
3. Ashcroft J., Semmler C., Carnell S., Van Jaarsveld C. H., Wardle J. Continuity and stability of eating behaviour traits in children // Eur J Clin Nutr. 2008. V. 62. P. 985–990.
4. Carnell S., Wardle J. Measuring behavioural susceptibility to obesity: validation of the child eating behaviour questionnaire // Appetite. 2007. V. 48 (1). P. 104–13.
5. Carnell S., Wardle J. Appetitive traits and child obesity: measurement, origins and implications for intervention // Proceedings of the Nutrition Society. 2008. V. 67. P. 343–355.
6. O’Rahilly S., Farooqi I. S. Human obesity as a heritable disorder of the central control of energy balance // Int J Obes (Lond). 2008. V. 32. P. 55–61.
7. Jiang X., Yang X., Zhang Y., Wang B., Sun L. et al. Development and Preliminary Validation of Chinese Preschoolers’ Eating Behavior Questionnaire // PLoS ONE. 2014. V. 9 (2).
8. Webber L., Hill C., Saxton J., Van Jaarsveld C.H., Wardle J. Eating behaviour and weight in children // Int J Obes. 2009. V. 33. P. 21–28.
9. Sleddens E. F. C., Krimmers S. P. J., Thijs C. The Children’s Eating Behaviour Questionnaire: factorial validity and association with Body Mass Index in Dutch children aged 6–7 // Int J Behav Nutr Phys Act. 2008. V. 5. P. 49–57.
10. Svensson V., Lundborg L., Cao Y., Nowicka P., Marcus C. et al. Obesity related eating behaviour patterns in Swedish preschool children and association with age, gender, relative weight and parental weight – factorial validation of the Children’s Eating Behaviour Questionnaire // Int J Behav Nutr Phys Act. 2011. V. 8. P. 134.
11. Van Strien T. The Dutch eating behavior questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional and external eating behavior // Int J Eating Disord. 1986. V. 2. P. 188–204.
12. Van Strien T., Cebolla A., Etchemendy E., Gutiérrez-Maldonado J., Ferrer-García M., Botella C., Baños R. Emotional eating and food intake after sadness and joy // Appetite. 2013. V. 66. P. 20–25.
13. Viana V., Sinde S., Saxton J.C. Children’s Eating Behaviour Questionnaire: associations with BMI in Portuguese children // Br J Nutr. 2008. V. 100. P. 445–450.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Гирш Яна Владимировна – д. м. н., профессор кафедры детских болезней Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: yanaef@yandex.ru.

Юдицкая Татьяна Александровна – врач детский эндокринолог Областной детской клинической больницы, г. Омск, аспирант кафедры детских болезней Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: taty31272@mail.ru.

ABOUT THE AUTHORS

Girsh Yana Vladimirovna – Doctor of Science (Medicine), Professor, Children’s Diseases Department, Medical Institute, Surgut State University; e-mail: yanaef@yandex.ru.

Yuditskaya Tatyana Alexandrovna – Children’s Endocrinologist, Regional Children’s Clinical Hospital, Omsk, Postgraduate, Surgut State University; e-mail: oodkb@omskminzdrab.ru.