

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ С РАЗНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТЬЮ

### COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF FOOD BEHAVIOR OF CHILDREN WITH DIFFERENT MOTOR SKILLS ACTIVITY

*I. Proskuryakova  
O. Balatskaya  
E. Proskuryakov  
I. Voronin*

*Summary:* The article discusses the comparative characteristics of eating behavior of students in grades 10-11 with different motor activity. Currently, an increasing number of children of high school age lead a sedentary lifestyle. In addition, the diet is disrupted: some children refuse Breakfast, use fast food services at school, and take a rich dinner in the evening, sometimes before going to bed. By the end of school, many children are diagnosed with gastritis, colitis, and other diseases of the gastrointestinal tract, as well as have a weight deficit, and some, on the contrary, are overweight[1]. In order to normalize children's eating behavior, it is necessary to inform them about proper nutrition even at school age, to involve them more actively in sports and tourist sections, as well as to conduct wide propaganda in the form of a «health Day» dedicated to nutrition in adolescence, which will bring tangible results in the formation of a healthy lifestyle for the younger generation.

*Keywords:* proper nutrition, nutritional status, children's eating behavior.

**Проскурякова Ирина Петровна**

Преподаватель, Кубанский государственный  
медицинский университет, г. Краснодар  
irina-grebenyova@yandex.ru

**Балацкая Ольга Александровна**

Специалист по нутрициологии, фитнес-клуб «FitCurves»,  
г. Краснодар

**Проскуряков Евгений Сергеевич**

Тренер, фитнес-клуб «Orange Fitness», г. Краснодар

**Воронин Илья Сергеевич**

Преподаватель, Кубанский государственный  
медицинский университет, г. Краснодар

*Аннотация:* В статье рассматривается сравнительная характеристика пищевого поведения учащихся 10-11 классов с разной двигательной активностью. В настоящее время все большее число детей старшего школьного возраста ведут малоподвижный образ жизни. Кроме этого, нарушается режим питания: часть детей отказывается от завтрака, в школе пользуются услугами быстрого питания, а вечером принимают обильный ужин, иногда перед сном. К окончанию школы у многих детей выявляются гастриты, колиты и другие заболевания желудочно-кишечного тракта, а также имеют дефицит веса, у некоторых, наоборот – вес превышает норму[1]. В целях нормализации пищевого поведения детей, еще в школьном возрасте необходимо донести до них знания о правильном питании, более активно привлекать их в спортивные и туристические секции, а также проводить широкую пропаганду в виде проведения «Дня здоровья», посвященного питанию в подростковом возрасте, что принесет ощутимые результаты в формировании здорового образа жизни подрастающего поколения.

*Ключевые слова:* правильное питание, пищевой статус, пищевое поведение детей.

Изучением питания занимается целый ряд известных исследователей [2, 3], однако, исследований, посвященных сравнительной характеристике пищевого поведения детей с разной двигательной активностью, недостаточно.

Необходимо отметить, что ни в школе, ни в средних и высших образовательных учреждениях, педагоги не оказывают внимания пищевому поведению своих подопечных [4].

В связи с ростом числа детей, имеющих заболевания желудочно-кишечного тракта, нарушения обмена веществ или дефицит веса, должно уделяться большое внимание, как со стороны педагогов и родителей, так и со стороны тренеров, которые должны быть заинтересованы в оздоровлении подрастающего поколения.

В данной работе проводилось исследование пищево-

го поведения детей с разной двигательной активностью с целью выявления взаимосвязи между ними и возможностью разработки направлений коррекции пищевого поведения.

Задачи решались в течение 2017-2018 учебного года.

Организация исследования включала три этапа:

1. Изучение аспектов, касающиеся нарушения пищевого поведения детей с разной двигательной активностью в научно-методической литературе, подбор методов исследования.
2. Составление анкеты и проведение мониторинга пищевого поведения, оценка энергетического баланса и пищевого статуса организма школьников.
3. Определение энергетической направленности тренировочных занятий. Анализ компонентного состава массы тела и уровня физического здоровья детей с низкой и высокой двигательной активностью.

#### 4. Статистическая обработка полученных данных.

Исследования проводились на базе МБОУ лицея №48 и МУ СОШ №100 г. Краснодара в течение 2017-2018 учебного года. В исследовании приняли участие девушки и юноши в возрасте 16-18 лет, в количестве 60 человек, учащиеся 10-11 классов (30 человек, с низкой двигательной активностью, 30 человек, с высокой двигательной активностью). Все обследуемые разделены на 2 группы: группа 1 (дети с низкой двигательной активностью - занимающиеся в общеобразовательной школе только на уроках физической культуры) и группа 2 (дети с высокой двигательной активностью - занимающиеся дополнительно в секции легкой атлетики).

В работе были использованы следующие методы исследования:

1. антропометрические измерения;
2. мониторинг пищевого поведения учащихся, анкетирование;
3. физиологические методы;
4. определение суточных энергозатрат и энергетической направленности тренировочных занятий;
5. измерение компонентного состава массы тела;
6. статистический анализ экспериментальных данных.

Сравнительную оценку пищевого поведения проводили по разработанному нами опроснику, включающему 23 вопроса, учитывающих отношение детей к качественному составу рационов и режиму питания.

Ответы респондентов на вопрос: «изучаете ли Вы вопросы питания самостоятельно?» показывают, что представители 2 группы в большей степени интересуются вопросами питания, вероятно во время дополнительных занятий легкой атлетикой вопросам питания уделяет внимание тренер. В 1 группе всего 11,3% детей самостоятельно интересуются проблемой питания; 59,4% не уделяют этому вопросу внимания, но имеют желание грамотно питаться; 29,3% из опрошенных считают, что питаются адекватно. Во 2 группе, 25% респондентов постоянно углубляют свои знания по вопросам питания; 70,7% не изучают вопросы питания самостоятельно, но проявляют заинтересованность в приобретении знаний и рекомендаций специалистов и всего 4,3% не интересуются вопросами питания.

Результаты мониторинга по вопросу информированности обследуемых о рациональном питании показывает, 28,6% из 1 группы дали положительный ответ и смогли кратко охарактеризовать понятие рационального питания, 71,4% - не уверены в своих знаниях. В то время как 76,2% 2 группы обладают информацией о рациональном питании, и всего 23,8% ответили, что не знают, что такое рациональное питание.

Под функциональным питанием понимается использование в питании пищевых добавок и продуктов повышенной биологической ценности, содержащих нетрадиционные природные биологически активные низкомолекулярные факторы пищи. Их применение предполагает направленное воздействие на ведущие метаболические звенья энергетического обмена, что обеспечивает повышение общей и специальной работоспособности организма, ускорение процессов восстановления, регидратацию организма во время и после выполнения физических нагрузок и др. [5].

В 1 группе все опрошенные школьники не имеют информации о функциональном питании, во 2 группе 43,9% знакомы с этим понятием и 56,1% не имеют представления о функциональном питании.

Дети с низкой двигательной активностью не используют продуктов функционального назначения и показали соответствующий результат. Дети с высокой двигательной активностью применяют функциональное питание, однако большая часть опрошенных предпочитает не употреблять подобные продукты, считая, что могут навредить здоровью.

По рекомендациям ведущих нутрициологов оптимальное количество приемов пищи должно составлять не менее 4-5 раз, однако результаты опроса свидетельствуют о нарушении режима питания.

Так в группе детей с низкой двигательной активностью отмечен сбой в режиме питания и 30,5% опрошенных принимают пищу 1-2 раза в сутки, 55% респондентов в среднем 4 раза в сутки, что соответствует основным требованиям в нутрициологии и 14,5% имеют значительные диетические нарушения режима питания. В группе детей с высокой двигательной активностью большая часть обследуемых 76,8% соблюдают 4х-разовое питание, а 23,2% нарушают физиологическую норму. Возможно, такие различия в питании обеих групп обследуемых связаны с их разным режимом дня и расписанием занятий, что не всегда дает возможность уделять вопросам питания необходимое внимание.

Энергетический баланс – это ведущее положение теории сбалансированного питания.

Однако полученные данные позволяют констатировать разную компетентность учащихся в этом вопросе.

В группе школьников, не занимающихся спортом – 31,7% опрошенных знают, что такое «энергетический баланс», но большая часть не знакомы с этим понятием. Представители 2 группы показали результат лучше, и 52,4% понимают важное значение энергетического баланса для организма.

Основными пищевыми веществами, обеспечивающими энергией организм, являются белки, жиры и углеводы. Но обследуемые показали недостаточные знания в оценке качества питания.

При этом 40,1% опрошенных 1 группы и 12,6% 2ой группы проявили некомпетентность в заданном вопросе.

Полученные результаты свидетельствуют, что дети как с высокой двигательной активностью больше знают о химическом составе рационов и достаточно внимания уделяют поддержанию энергетического баланса и функциональной направленности пищи.

Вода - обязательный составной компонент пищи человека, в организме - это основная среда, а во многих случаях и обязательный участник большого количества химических реакций и физико-химических процессов, которые так важны в двигательной деятельности. Вода и продукты ее диссоциации (ионы водорода и гидроксила) определяют структуру и биологические свойства белков, нуклеиновых кислот, липидов, предотвращают перегрев организма. Потеря больших количеств жидкости приводит к сгущению крови, чем уменьшает скорость доставки кислорода в ткани и мышцы организма, затрудняет процесс восстановления.

На вопрос о представлении значения воды для организма, в первой группе 77,6% дали положительный ответ, а 22,4% затруднились ответить на поставленный вопрос. Во второй группе все 100% опрошенных ответили, что вода участвует во всех процессах обмена веществ в организме и поэтому играет значительную роль. При этом понимание, что такое «дегидратация» организма оказалось недостаточным в обеих группах.

Опрошенные обеих групп показали низкие результаты по данному вопросу, 84,3% из 1 группы и 80,9% из 2 группы дали отрицательный ответ.

Из полученных данных видно отношение детей с разной двигательной активностью к водному режиму. В 1 группе 35,7% респондентов выпивают менее 1 литра в день, у остальных 64,3% приём воды адекватен физиологическим нормам и равен 1,5-2 и более литров воды в день, во 2 группе лишь 9,8% обследуемых не восполняют потери воды в организме. Таким образом, ответы респондентов констатируют факт не совсем адекватного представления о водном балансе.

Во время тренировок и в период восстановления часто используются специальные напитки. Необходимо отметить, что 72,1% из 1 группы не используют изотонические напитки, 27,9% - не имеют представления о них; во 2 группе — 38,3% ответили, что применяют изотонические напитки во время активной мышечной деятельности, 51,7% не используют напитки, 10% показали, что не владеют информацией по изотоническим напиткам.

Исходя из вышесказанного, пищевое поведение у детей с низкой двигательной активностью имеет больше нарушений, а дети занимающиеся спортом больше внимания уделяют питанию, однако имеется целый ряд нарушений пищевого поведения, что надо учитывать тренерам при построении тренировочного процесса. Особое значение для адекватного пополнения энергетического баланса детей, занимающихся спортом, имеет оценка энергетической направленности тренировочных занятий.

Тренировочные занятия по характеру энергообеспечения у детей с высокой двигательной активностью включали следующие виды нагрузки: алактатная – 25%, анаэробно-гликолитическая – 20%, анаэробно-аэробная – 7%, аэробная – 13%, отдых составил 35% (% от общей энергетической стоимости (ккал) тренировочного занятия (рис. 1).

При этом полученные результаты свидетельствуют, о преимущественно алактатной направленности трени-

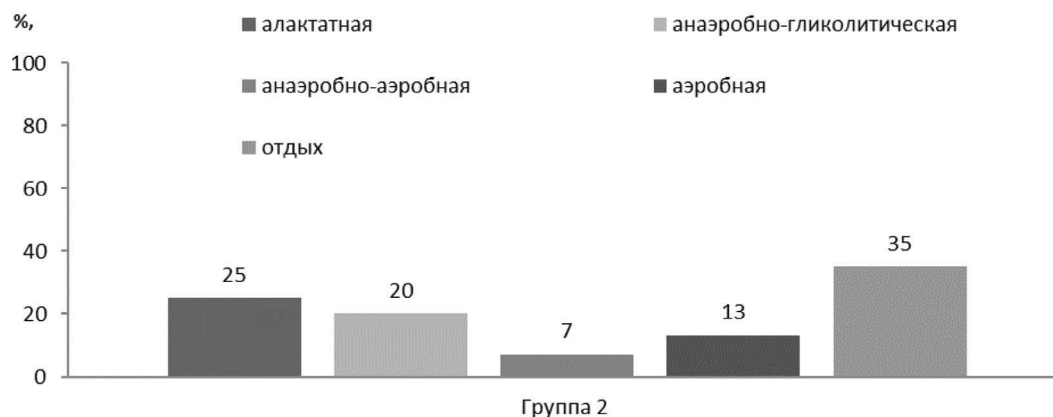


Рис. 1. Характер энергообеспечения тренировочных занятий

рочных занятий с достаточно высоким вкладом анаэробно-гликолитического механизма, что связано с преобладанием в тренировочных занятиях детей с высокой двигательной активностью, упражнений на скорость и на развитие силы.

Для восполнения энергетических ресурсов после подобных тренировок необходимо особое внимание уделять углеводному компоненту питания.

При проведении анализа компонентного состава массы тела у детей с низкой и высокой двигательной активностью в некоторых показателях выявлены существенные достоверные различия (таблица 1).

Такие данные, как мышечная масса, физический тип, показатель основного обмена у детей с высокой двигательной активностью выше, чем у их сверстников, не занимающихся спортом. Представители первой группы превосходят в показателях массы тела и жирового компонента, при низких показателях мышечной массы, что соответственно является причиной повышенной массы тела. Метаболический возраст является важным показателем скорости обменных процессов, и более низкое значение его у детей 2 группы свидетельствует о повышении метаболизма на фоне занятий легкой атлетикой. Содержание

висцерального жира существенных различий не имеет. Такие показатели как костная ткань и содержание воды в организме показали недостоверные отличия, возможно это связано с влиянием внешних факторов.

Для оценки уровня физического здоровья детей с низкой и высокой двигательной активностью использовали показатели антропометрических данных и параметры функционального состояния организма.

В таблице 2 представлены данные, полученные в ходе исследования антропометрических показателей и функционального состояния организма показали достоверное отличие в определении показателей частоты сердечных сокращений, артериального давления, кистевой динамометрии и жизненной емкости легких. Что касается уровня физического здоровья, то в группе 2 оно достоверно выше.

Таким образом, можно предположить, что повышенная двигательная активность и более высокие показатели пищевого поведения детей занимающихся спортом являются основными причинами более высоких параметров компонентного состава массы тела, показателей метаболизма и в целом уровня физического здоровья.

Таблица 1.

Сравнительная характеристика компонентного состава массы тела детей с разной двигательной активностью

Показатели	Группа 1 (низкая активность)		Группа 2 (высокая активность)		P
	M	± m	M	± m	
Масса тела, кг	66,75	2,43	65,55	3,63	p>0,05
Жировой компонент, %	15,30	0,85	13,80	0,14	p<0,05
Содержание воды в организме, %	54,87	3,10	56,57	1,99	p>0,05
Мышечная масса, кг	42,50	1,08	50,07	3,47	p<0,05
Физический тип	4,25	1,30	6,25	0,50	p<0,05
Показатель базального метаболизма. Ккал	1470,75	32,57	1560,25	49,83	p<0,05
Метаболический возраст	13,02	0,01	12,03	0,05	p<0,05
Костная ткань, кг	2,32	0,05	2,45	0,19	p>0,05
Содержание висцерального жира	1	-	1	-	-

Таблица 2.

Антропометрические показатели и данные функционального состояния организма

Группа	Показатели													
	Рост, см		Масса тела, кг		ЧСС		АД		Динамометрия кистевая		ЖЕЛ		УФЗ	
	M	±m	M	±m	M	±m	M	±m	M	±m	M	±m	M	±m
1	172,4	5,71	66,7	5,03	<b>66,6</b>	5,25	<b>119,5/79</b>	3,68/3,16	<b>30,7</b>	6,11/6,07	<b>2970</b>	888,25	<b>77,2</b>	4,16
2	173,9	4,11	65,5	8,03	<b>65,4</b>	4,42	<b>117/77</b>	4,83/4,83	<b>35,9</b>	8,17/7,64	<b>3600</b>	801,38	<b>87,1</b>	5,85

Следует отметить, что выявленные различия основных показателей компонентного состава массы тела у детей с разной двигательной активностью, имеют значение для разработки рекомендаций по индивидуальной коррекции рационов питания с учетом диетических нарушений, выявленных при оценке пищевого поведения обследуемых.

На основании выше изложенного, можно сделать следующие выводы:

1. Результаты мониторинга пищевого поведения детей с разной двигательной активностью свидетельствовали о не достаточной информированности детей, независимо от двигательной активности и возраста о влиянии пищевого статуса на изменение компонентного состава массы тела. Однако, дети дополнительно занимающиеся в секции легкой атлетики показали более глубокие знания в данном вопросе.
2. Характер энергообеспечения тренировочных занятий у детей с высокой двигательной активностью включал следующие виды нагрузки: алактатная, анаэробно-гликолитическая, анаэробно-аэробная, аэробная, отдых в период тренировки. При этом, полученные результаты свидетельствовали о преимущественно алактатной направленности тренировочных занятий при достаточно высоком вкладе анаэробно-гликолитического механизма, что связано с преобладанием в тренировочных занятиях детей с высокой двигательной активностью, упражнений на скорость и на развитие силы.

3. Анализ компонентного состава массы тела детей с низкой и высокой двигательной активностью выявил существенные достоверные различия. Такие данные, как мышечная масса, физический тип, показатель основного обмена у детей с высокой двигательной активностью выше, чем у их сверстников, не занимающихся спортом. Первая группа превосходила в показателях массы тела и жирового компонента, при низких показателях мышечной массы, что соответственно является причиной повышенной массы тела. Метаболический возраст является важным показателем скорости обменных процессов, и более низкое значение его у детей с высокой двигательной активностью свидетельствовало о повышенном метаболизме на фоне занятий легкой атлетикой. В определении уровня физического здоровья выяснилось, что в группе 2 оно выше.
4. Учитывая результаты мониторинга пищевого поведения детей, уровень двигательной активности и характер энергообеспечения тренировочных занятий детей с высокой двигательной активностью, а также достоверные различия компонентного состава массы тела и уровня физического здоровья, следует, что необходим индивидуальный подход в организации рационального питания для удовлетворения потребностей организма в пластических и энергетических веществах, коррекции компонентного состава массы тела и повышения уровня физического здоровья.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Медицинская энциклопедия. - М.: Образование, 2009. - 456 с.
2. Баранов Л.В. Школа рационального питания / Л.В. Баранов. – М.: Здоровье, 2008. – 167 с.
3. Конь И.Я. Питание детей дошкольного и школьного возраста / И.Я. Конь. – М.: ГУ НИИ питания РАМН, 2012. – 67 с.
4. Николаев Ю.М. Теория физической культуры: функциональный, ценностный, деятельностный, результативный аспекты / Ю.М. Николаев. - СПб.: Нева, 2010. -156 с.
5. Артемьева Н.К. Принципы организации функционального питания в условиях напряженной мышечной деятельности. – Социально-гигиенич. Мониторинг здоровья/ Мат. 3-й науч.- практ. конф.-Рязань. – 2004.- С.233.

© Проскурякова Ирина Петровна (irina-grebenyova@yandex.ru), Балацкая Ольга Александровна, Проскуряков Евгений Сергеевич, Воронин Илья Сергеевич.

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»