

СОСТОЯНИЕ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

С.С. НИКИШИНА, Ю.Н. ЗУБЦОВ, Л.И. БУБЛИКОВА

ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет, им. И.С. Тургенева»,
ул. Октябрьская, д. 25, г. Орёл, 302028, Россия, e-mail: sveta.s.92@mail.ru

Аннотация. Цель исследования – анализ влияния питания детей дошкольного возраста Орловской области на некоторые показатели их развития и здоровья. **Материалы и методы исследования.** Для анализа фактического питания детей дошкольного возраста было проведено анкетирование среди родителей лиц, посещающих детское образовательное учреждение. В исследовании принимали участие родители 102 детей, средний возраст которых составлял 5 ± 2 года, из них 44,1% мальчиков и 55,9% девочек. **Результаты и их обсуждение.** Результаты исследования показали, что дети, которые были вскормлены в грудном возрасте искусственно, наиболее часто подвержены болям в животе ($p=0,015$) и запорам ($p=0,046$). Установлено, что чем больше индекс массы тела ребёнка, тем чаще он испытывает боли в животе ($p=0,011$); дети с недостаточным и пониженным питанием склонны к диарее ($p=0,042$). Выявлено, что третья часть (30,4%) детей подвержена аллергии. **Выводы.** Большинство детей не соблюдают режим питания: принимают пищу более пяти раз в день; имеют обильный поздний ужин. Для многих характерны несформировавшийся вкус к полезным продуктам и избыточное употребление кондитерских изделий. Дополнительную физическую нагрузку имеют только 50,0% детей, в результате у 16,7% лиц выявлен избыточный вес; у 17,6% детей – ожирение. В то же время у 16,7% пониженное питание и у 7,8% – недостаточное.

Ключевые слова: гигиена питания, дети дошкольного возраста, качество жизни

NUTRITIONAL STATE OF PRESCHOOL CHILDREN IN THE OREL REGION

S.S. NIKISHINA, Yu.N. ZUBTSOV, L.I. BUBLIKOVA

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Orel State University named after I.S. Turgenev”, Oktyabrskaya Str., 25, Orel, 302028, Russia, e-mail: sveta.s.92@mail.ru

Abstract. The research purpose is to analyze the impact of nutrition of preschool children in the Orel region on some indicators of their development and health. **Materials and research methods.** To analyze the actual nutrition of preschool children, a survey was conducted among parents whose children attend a children's educational institution. Parents of 102 children took part in the study. Their average age was 5 ± 2 years, of which 44.1% were boys and 55.9% were girls. **Results and its discussion.** The results of the study showed that children who were artificially fed during infancy, most often suffer from abdominal pain ($p=0.015$) and constipation ($p=0.046$). It was found that the higher the child's body mass index, the more often he experiences abdominal pain ($p=0.011$); undernourished and undernourished children are prone to diarrhea ($p=0.042$). It was revealed that one third (30.4%) of children are prone to allergies. **Conclusion.** Most children do not follow the diet: they eat more than five times a day; have a hearty late dinner. Many are characterized by an unformed taste for healthy foods and excessive consumption of confectionery. Only 50.0% of children have additional physical activity, as a result, overweight was found in 16.7% of persons; 17.6% of children are obese. At the same time, 16.7% have reduced nutrition and 7.8% have insufficient nutrition.

Keywords: food hygiene, preschool children, quality of life.

Введение. Нормальное физическое и умственное развитие закладывается в первые годы жизни ребёнка. Для детей дошкольного возраста характерен более интенсивный рост, поэтому последствия неправильного питания могут спровоцировать задержку роста. Полностью несформированная иммунная система способствует инфекционным заболеваниям. Расстройства здоровья, связанные с неправильным питанием в детстве, могут привести, в том числе, к желудочно-кишечным болезням [1-5, 8]. Неправильное питание и низкая физическая активность могут быть причиной возникновения избыточного веса, который способствует развитию сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета и т.д. [6, 7, 10-13]. Согласно данным некоторых авторов [2], в России преобладает избыточный вес у детей от 5,5 до 11,8% в различных регионах, при этом ожирение отмечается у 8,5% детей, проживающих в городе и 5,5% у сельских детей.

Причины негативных тенденций носят комплексный характер и связаны, в том числе, с нарушением пищевого поведения, гиподинамией, зависимостью от компьютеров, социальными проблемами.

Основы состояния здоровья ребёнка закладываются в семье. Решающую роль при этом играют первые 1000 дней, программирующие продолжительность жизни человека. Значение грудного вскармливания, рационального введения прикормов переоценить невозможно. Характер дальнейшего питания детей во многом обусловлен семейным пищевым поведением (предпочтение продуктов, режим питания, национальные стереотипы и т.д.), всем образом жизни семьи. Значительное влияние на формирование пищевого поведения оказывает посещение ребёнком *дошкольного образовательного учреждения* (ДОУ). Питание в ДОУ в нашей стране регламентируется требованиями СанПиН 2.4.1.3049-13. Несмотря на отдельные нарушения питания детей в дошкольных образовательных учреждениях, организация питания в условиях ДОУ позволяет активно осуществлять профилактику нарушений пищевого поведения. Дети в возрасте 5-7 лет должны быть осведомлены о значении рациона питания, продуктах, нормальных параметрах тела посредством просвещения и образования в различных формах, что возможно в организованных условиях.

Цель исследования – анализ влияния питания детей дошкольного возраста Орловской области на некоторые показатели их развития и здоровья.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось методом анкетирования родителей детей, посещающих ДОУ в Орловской области. При этом анализировались данные анамнеза жизни детей: особенности течения беременности, вес ребёнка при рождении и динамика показателей физического развития детей в последующие годы; характер вскармливания детей на первом году жизни, режим и рационы питания детей, в том числе и вне ДОУ; наличие инфекционной и соматической заболеваемости. В исследование были включены 102 ребёнка в возрасте 5 ± 2 года, из них 44,1% мальчиков и 55,9% девочек.

Критериями включения были дети от трёх до семилетнего возраста.

Критериями исключения в проводимом исследовании выступали лица, отказавшиеся от предложенного исследования. Среди исследуемых было проведено когортное рандомизированное исследование. При оценке состояния питания детей пользовались сигмальным методом (величина z – score, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)). Сравнение процентных долей при анализе многопольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия хи-квадрат Пирсона, при этом использовался p -value – достигнутый уровень статистической значимости. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимали равным 0,05. Программа StatTech v. 2.5.2 (разработчик - ООО «Статтех», Россия) была использована при проведении статистического анализа.

Результаты и их обсуждение. Исследование показало, что состояние здоровья всех матерей во время беременности оценивалось ими как удовлетворительное, однако определённый процент детей родились раньше срока. Признаки задержки внутриутробного развития (маловесные к сроку гестации) имели 4,9% исследуемых, что объяснялось родителями возможной недостаточностью рационов питания во время беременности. На первом году жизни только 42,2% детей находились на естественном вскармливании, 37,2% – на смешанном; 20,6% младенцев вскармливались искусственно с рождения. При этом использовались преимущественно искусственные заменители грудного молока промышленного изготовления. Сроки введения прикормов и их качественная составляющая, со слов родителей, соответствовали рекомендациям педиатра.

Проведённое нами исследование в ДОУ Орловской области показало, что организация питания соответствует требованиям СанПиН 2.4.1.3049-13, которые основаны на нормах физиологической потребности в энергии и пищевых веществах: энергия, необходимая для детей 1-2 года – 1200 ккал, 2-3 года – 1400 ккал, 3-7 лет – 1800 ккал; белки 36,0, 42,0, 54,0; жиры – 40,0, 47,0, 60,0; углеводы 174,0, 203,0, 261,0 грамм соответственно. В ходе исследования установлено, что в дошкольном и дошкольном возрасте основная масса обследуемых детей в условиях ДОУ принимала пищу в среднем 4-5 раз в день. При этом 32,4% детей питались в режиме завтрак-второй завтрак - обед - полдник - ужин; 64,7% – в режиме завтрак - второй завтрак – обед - полдник; 2,9% принимали пищу в режиме завтрак - второй завтрак - обед. Кроме условий ДОУ 41,8% детей принимали пищу дома утром до посещения ДОУ, и практически все исследуемые после посещения ДДУ (99,0%). При этом выявлено, что вне ДОУ 63,4% детей кушают один раз, 37,7% – два раза, 5,9% более двух раз, то есть общий приём пищи за день у многих детей составляет 6-7 и более раз. По рекомендациям ВОЗ ребёнку достаточно принимать пищу пять раз в день. Примечательно, что 10,8% лиц принимали дополнительно еду между основными приёмами пищи постоянно, 21,6% – довольно часто, 64,7% – иногда. Установлено, что последний приём пищи за 3-4 часа до сна имеет место у 10,8% детей, у 70,6% – за 1-2 часа и у 18,6% – всего за 30 минут – один час до сна. В ходе опроса было выявлено, что утром до посещения ДОУ дети принимали в основном молочные продукты (59,5%), мучные изделия в 42,9% случаев; мясные продукты (колбасные изделия, сосиски) и крупяные изделия – 35,7%; яйцо – 31,0%; сладости – 16,7%. После посещения ДОУ чаще всего дети употребляли в пищу фрукты и ягоды (70,3%), молочные продукты (64,5%), мучные изделия (60,4%), картофель и мясные продукты (по 53,5%). Гораздо реже принимали в пищу мясо (40,6%), рыбу (32,7%), овощи (29,7%). Сладости предпочитали 41,6%.

Для гармоничного развития ребёнка важным является факт сбалансированности потребления энергии с пищей и её расходом, в том числе за счёт физической активности. По результатам анкетирования установлено, что только половина детей (50,0%) имеет дополнительную физическую нагрузку. Из них 33,3% занимаются танцами; 9,8% в спортивной секции; 56,9% другим, связанным с движением. Анализ показателей физического развития исследуемых детей установил, что меньше половины из них (41,2%) имели нормальную массу тела, у 16,7% масса тела была повышена (избыточной), а у 17,6% малышей диагностировано ожирение. Детей с пониженным (16,7%) и недостаточным (7,8%) питанием оказалось меньше.

В ходе опроса выявлено, что в раннем возрасте 5,9% детей перенесли острые кишечные инфекции; 6,9% обследовались по поводу дисбиоза кишечника и получали пробиотики; у 4,9% отмечались признаки непереносимости коровьего молока (без уточнения диагноза). Установлено, что дети, перенёвшие дисбиоз кишечника и острые кишечные инфекции, наиболее подвержены быстрой утомляемости ($p=0,049$). Учитывая влияние характера питания детей раннего возраста на возможное формирование соматической патологии, и особенно – желудочно-кишечного тракта, в анкету – опросник были включены вопросы для уточнения наличия и характера абдоминальных проблем у ребёнка. Известно, что чаще всего патология ЖКТ у детей дошкольного возраста связана с функциональными нарушениями [1,2]. Согласно Римским критериям IV пересмотра [9] они представлены *функциональными расстройствами* (ФР) с рвотой и тошнотой, ФР с абдоминальной болью, ФР дефекации (запоры, недержание кала). Нами установлено, что у детей, находившихся на искусственном вскармливании в грудном возрасте, чаще отмечались боли в животе ($p=0,015$) и запоры ($p=0,046$). По данным опроса у 1/3 детей отмечались кожные или интестинальные проявления пищевой аллергии. Чаще других в качестве аллергена родители называли шоколад (45,7%), другие сладости (32,3%), цитрусовые (41,9%), возможно белок коровьего молока (19,7%). Показатель массы тела для определённого роста выступает в качестве меры ожирения или недостаточности питания и колеблется в зависимости от внезапных изменений в балансе энергии. Если упитанный грудной ребёнок чаще всего не вызывает тревогу, ибо его лишний вес, скорее всего, не сохранится во взрослом состоянии, то ожирение у детей в возрасте трёх-семи лет должно вызывать беспокойство. В ходе исследования нами была проведена оценка состояния питания детей сигмальным методом. Согласно методическим рекомендациям, утверждёнными МЗ РФ [4], оценивая состояние питания детей с помощью этого метода, средним уровнем упитанности считают положение, если сигмальное отклонение фактической массы тела от среднеарифметического значения равно или менее $\pm 1 SD$ (*standard deviation – стандартное отклонение*); пониженное питание – от -1 до -2 SD ; недостаточность питания – менее -2 SD ; повышенное питание – от +1 до +2 SD ; ожирение – более +2 SD . Частота ощущения респондентами различного вида дискомфорта в ЖКТ в зависимости от состояния питания представлена в табл. 1, 2.

Таблица 1

Показатели частоты ощущения респондентами различного вида дискомфорта в ЖКТ в зависимости от состояния питания, количество человек (%)

Состояние питания	Боли в животе			Метеоризм, вздутие живота			Изжога, отрыжка		
	Более двух р/в неделю	1-2 р/в неделю	1-2 р/в месяц	Более двух р/в неделю	1-2 р/в неделю	1-2 р/в месяц	Более двух р/в неделю	1-2 р/в неделю	1-2 р/в месяц
Недостаточность питания	0	0	(3)100	0	0	(2)100	0	(1)100	0
Пониженное питание	0	(1)33,3	(2)66,7	0	0	(4)100	0	0	0
Средний SD	0	(8) 61,5	(5)38,5	0	(2)50,0	(2)50	(1)50	0	0
Повышенное питание	0	0	(7)100	(1) 12,5	(4)50	(3)37,5	0	0	0
Ожирение	(3) 33,3	(3) 33,3	(3)33,3	(2) 28,6	(4) 57,1	(1)14,3	0	0	(1)100
p	0,011*			0,188			0,122		

Примечание: * – различия показателей статистически значимы ($p<0,05$)

Установлены статистически значимые различия по показателю «боли в животе» ($p=0,011$). Выявлено, что чем больше *индекс массы тела* (ИМТ) ребёнка, тем чаще он подвержен болям в животе. Так как дети дошкольного возраста не могут точно охарактеризовать боль, возможно они испытывают со-

стояние боли при метеоризме, вздутии живота. По данным опроса выявлено, что 47,0% детей с избыточным весом и 39,0% с ожирением склонны к данным диспепсическим расстройствам.

Таблица 2

Показатели частоты ощущения респондентами различного вида дискомфорта в ЖКТ в зависимости от состояния питания, количество человек (%)

Состояние питания	Запоры			Диарея			Тошнота, рвота		
	Более двух р/в неделю	1-2 р/в неделю	1-2 р/в месяц	Более двух р/в неделю	1-2 р/в неделю	1-2 р/в месяц	Более двух р/в неделю	1-2 р/в неделю	1-2 р/в месяц
Недостаточность питания	0	0	0	(2)33,3	(3)50	(1)16,7	0	0	(1)100
Пониженное питание	0	0	(3)75	(1)9,1	(5)45,5	(5)45,5	0	0	(1)100
Средний SD	(1)25	0	(1)25	0	4(36,4)	(7)63,6	0	0	(4)100
Повышенное питание	(1)9,1	(2)18,2	(2)18,2	0	0	(8)100	(1)16,7	(1)16,7	(4)66,7
Ожирение	0	(3)30	(2)20	0	0	(2)100	0	0	(1)100
<i>p</i>	0,149			0,042*			0,949		

Примечание: * – различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)

Установлены статистически значимые различия по показателю «диарея» ($p = 0,042$). Выявлено, что дети с недостаточным и пониженным питанием склонны к диарее.

Выводы. Для роста и развития ребёнка имеет большое значение грудное вскармливание, результаты исследования показали, что дети, которые были вскормлены в грудном возрасте искусственно, наиболее часто подвержены болям в животе ($p = 0,015$) и запорам ($p = 0,046$). Установлено, что чем больше ИМТ ребёнка, тем чаще он испытывает боли в животе ($p = 0,011$); дети с недостаточным и пониженным питанием склонны к диарее ($p = 0,042$). Выявлено, что третья часть (30,4%) детей подвержена аллергии. Аллергия вызвана в основном шоколадом (45,7%); другими сладостями (32,3%); цитрусовыми (41,9%).

Установлено, что большинство детей принимают пищу более пяти раз в день; имеют обильный поздний ужин, для многих характерны несформировавшийся вкус к полезным продуктам (овощи, рыба, бобовые) и избыточное употребление кондитерских изделий. Дополнительную физическую нагрузку имеют только 50,0% детей, в результате у 16,7% лиц выявлен избыточный вес; у 17,6% детей – ожирение. В то же время у 16,7% пониженное питание и у 7,8% – недостаточное. Таким образом, с целью профилактики желудочно-кишечных заболеваний у детей, нарушений метаболизма необходимо детям уже с раннего возраста и в дошкольных учреждениях прививать приверженность к здоровому образу жизни с основами рационального пищевого поведения.

Литература

1. Бородулина Т.В. Основы здоровья детей и подростков: руководство для врачей. Часть II. Основы питания детей раннего и старшего возраста. Екатеринбург: УГМУ, 2018. 137 с.
2. Булатова Е.М., Бутько П.В., Шабалов А.М. Нарушение пищевого поведения как предиктор ожирения и метаболического синдрома: возможна ли профилактика? // Педиатр. 2019. Т.10, №3. С. 57–61.
3. Куприенко Н.Б., Смирнова Н.Н. Распространённость избыточной массы тела и ожирения у детей школьного возраста Санкт-Петербурга // Профилактическая и клиническая медицина. 2018. № 2(67). С. 23–30.
4. Петеркова В.А., Нагаева Е.В., Ширяева Т.Ю. Оценка физического развития детей и подростков, Москва, 2017. 94 с.
5. Руководство по детскому питанию / под ред. В.А. Тутельяна, И.Я. Коня. М.: Медицинское информационное агентство, 2017. 777 с.
6. Börgeson E. AICAR ameliorates high-fat diet-associated pathophysiology in mouse and ex vivo models, independent of adiponectin // Diabetologia. 2017. № 60. P. 729–739.
7. Busetto L., Bettini S., Fabris R. Obesity and COVID-19: An Italian Snapshot // Obes. 2020. №28. P. 1600–1605. DOI: 10.1002/oby.22918.

8. Davis E.C., Wang M., Donovan S.M. The role of early life nutrition in the establishment of gastrointestinal microbial composition and function // *Gut Microbes*. 2017. Vol. 8, №2. P. 143–171. DOI: 10.1080/19490976.2016.1278104
9. Drossman D.A. Functional gastrointestinal disorders: history, pathophysiology, clinical features, and Rome IV // *Gastroenterol*. 2016. Vol. 150, №6. P. 1262–1279.
10. Elmaliklis I.N., Basileios A.L., Paraskeva N.K. Increased Functional Foods' Consumption and Mediterranean Diet Adherence May Have a Protective Effect in the Appearance of Gastrointestinal Diseases: A Case–Control Study // *Medicines (Basel)*. 2019. Vol. 6, №2. P. 50. DOI: 10.3390/medicines6020050
11. Kim S.E. Importance of nutritional therapy in the management of intestinal diseases: beyond energy and nutrient supply // *Intest Res*. 2019. №17(4). P. 443–454. DOI: 10.5217/ir.2019.00075
12. Popkin B.M., Green D.S., Beck W.D. Individuals with obesity and COVID-19: A global perspective on the epidemiology and biological relationships // *Obes*. 2020. №21. P. 1–17. DOI: 10.1111/obr.13128
13. Wong E. The role of obesity duration on the association between obesity and risk of physical disability // *Obes*. 2015. Vol. 23, №2. P. 443–447.

References

1. Borodulina TV. Osnovy zdorov'ja detej i podrostkov: rukovodstvo dlja vrachej [Fundamentals of the health of children and adolescents: a guide for doctors]. Chast' II. Osnovy pitaniya detej rannego i starshego vozrasta. Ekaterinburg: UGMU; 2018. Russian.
2. Bulatova EM, But'ko PV, Shabalov AM. Narushenie pishhevogo povedenija kak prediktor ozhirenija i metabolicheskogo sindroma: vozmozhna li profilaktika? [Eating disorders as a predictor of obesity and metabolic syndrome: is prevention possible?] *Pediatr*. 2019;10(3):57-61. Russian.
3. Kuprienko NB, Smirnova NN. Rasprostranjonnost' izbytochnoj massy tela i ozhirenija u detej shkol'nogo vozrasta Sankt-Peterburga [Prevalence of overweight and obesity in school-age children of St. Petersburg]. *Profilakticheskaja i klinicheskaja medicina*. 2018;2(67):23-30. Russian.
4. Peterkova VA, Nagaeva EV, Shirjaeva TJu. Ocenka fizicheskogo razvitija detej i podrostkov [Assessment of physical development of children and adolescents], Moscow; 2017. Russian.
5. Rukovodstvo po detskomu pitaniyu [Guidelines for children's nutrition]. pod red. VA. Tutel'jana, IJa. Konja. Moscow: Medicinskoe informacionnoe agentstvo; 2017. Russian.
6. Börgeson E. AICAR ameliorates high-fat diet-associated pathophysiology in mouse and ex vivo models, independent of adiponectin. *Diabetologia*. 2017;60:729-39.
7. Busetto L, Bettini S, Fabris R. Obesity and COVID-19: An Italian Snapshot. *Obes*. 2020;28:1600-5. DOI: 10.1002/oby.22918.
8. Davis EC, Wang M, Donovan SM. The role of early life nutrition in the establishment of gastrointestinal microbial composition and function. *Gut Microbes*. 2017;8(2):143-71. DOI: 10.1080/19490976.2016.1278104
9. Drossman DA. Functional gastrointestinal disorders: history, pathophysiology, clinical features, and Rome IV. *Gastroenterol*. 2016;150(6):1262-79.
10. Elmaliklis IN, Basileios AL, Paraskeva NK. Increased Functional Foods' Consumption and Mediterranean Diet Adherence May Have a Protective Effect in the Appearance of Gastrointestinal Diseases: A Case–Control Study. *Medicines (Basel)*. 2019;6(2):50. DOI: 10.3390/medicines6020050
11. Kim SE. Importance of nutritional therapy in the management of intestinal diseases: beyond energy and nutrient supply. *Intest Res*. 2019;17(4):443-54. DOI: 10.5217/ir.2019.00075
12. Popkin BM, Green DS, Beck WD. Individuals with obesity and COVID-19: A global perspective on the epidemiology and biological relationships. *Obes*. 2020;21:1-17. DOI: 10.1111/obr.13128
13. Wong E. The role of obesity duration on the association between obesity and risk of physical disability. *Obes*. 2015;23(2):443-7.

Библиографическая ссылка:

Никишина С.С., Зубцов Ю.Н., Бубликова Л.И. Состояние питания детей дошкольного возраста Орловской области // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2022. №2. Публикация 2-4. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2022-2/2-4.pdf> (дата обращения: 14.04.2022). DOI: 10.24412/2075-4094-2022-2-2-4*

Bibliographic reference:

Nikishina SS, Zubtsov YuN, Bublikova LI. Sostojanie pitaniya detej doskol'nogo vozrasta Orlovskoj oblasti [Nutritional state of preschool children in the Orel region]. *Journal of New Medical Technologies, e-edition*. 2022 [cited 2022 Apr 14];2 [about 5 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2022-2/2-4.pdf>. DOI: 10.24412/2075-4094-2022-2-2-4

* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2022-2/e2022-2.pdf>