

Особенности питания детей с нормальной и избыточной массой тела

Т.В.Чайченко, Е.С.Рыбка, Н.Р.Бужинская

Харьковский национальный медицинский университет, кафедра педиатрии №1
и неонатологии

Ожирение является непосредственной причиной формирования не только сердечно-сосудистых, но и респираторных, гастроинтестинальных, неврологических, ортопедических проблем, а также канцерогенеза. Комбинация соматических и психологических проблем существенно снижает качество жизни и социальной адаптации [1].

По данным ВОЗ число детей ожирением в возрасте до 5 лет увеличилась с 32 млн в 1990 году до 42 миллионов в 2013 году. Подавляющее большинство избыточным весом или ожирением детей живут в развивающихся странах, где темпы прироста на 30% выше, чем в развитых странах. При сохраняющихся тенденциях число детей с избытком массы увеличится до 70 млн. в 2025 году. Таким образом, скорость распространения ожирения приняла эпидемический масштаб. В то же время основной особенностью данной эпидемии является ее предупреждаемость [1], а интервенции по усовершенствованию стиля жизни детей доказанно приводят к коррекции метаболических показателей и редукции кардиоваскулярного риска [2].

По заключению комиссии ВОЗ по прекращению детского ожирения основными профилактическими и интервенционными мероприятиями являются сбалансированное здоровое питание и повышение уровня физической активности [3]. Установлено, что изменение стиля питания может прервать цепь формирования ожирения между поколениями [4].

Учитывая тот факт, что по классификации Всемирного Банка Украина относится к странам со средненизким уровнем дохода, детское население

относится в группу повышенного социального риска по формированию избытка массы. При этом данных о характере питания детей на современном этапе не достаточно, что обосновывает целесообразность изучения особенностей питания детей с нормальной и избыточной массой тела для определения стратегии немедикаментозного воздействия.

Цель исследования – усовершенствование способов коррекции стиля питания детей с избыточной массой тела с учетом современных нутриционных тенденций в популяции.

Материал и методы исследования.

Обследован 121 ребенок из которых 81 мальчик и 40 девочек с проведением антропометрического исследования и анкетирования с использованием оригинальных опросников. Дети разделены на группы согласно показателю индекса массы тела. Группа 1 состояла из детей с нормальной массой тела (индекс массы тела в диапазоне 15-85 перцентиля, что соответствует ± 1 Z-score). В группу 2 вошли дети с избыточной массой тела (индекс массы тела более 85 перцентиля, $+ > 1$ Z-score). Анализ результатов тестирования проводился с использованием стандартных методов статистики с использованием программы StatSoft Statistica 10. Количественные переменные были описаны как средние \pm стандартное отклонение (СО), качественные переменные описаны в процентах. Различия между независимыми группами определялись с использованием ANOVA, теста Манна-Уитни. Р-значения двусторонние, результаты $P < 0,05$ рассматривались как статистически значимые.

Результаты и обсуждение.

Группы сбалансированы по количеству детей, гендерной представленности и возрасту респондентов, что нивелирует соответствующие различия (табл.1).

Таблица 1.

Базовая характеристика групп

Параметры	Нормальная масса (группа 1)	Избыточная масса (группа 2)	Достоверность отличий (P)
Число детей	57	64	0,37
% мальчиков	43	38	0,16
Возраст, лет	13,86 ± 2,14	13,23 ± 2,86	0,17
Число приемов пищи	4,02 ± 1,01	4,83 ± 1,46	0,0006
Число «перекусов» между основными приемами пищи	1,96 ± 0,81	2,41 ± 0,87	0,0012
Последний основной прием пищи, часы	19,63 ± 2,17	19,05 ± 2,06	0,68
Интервал между последним основным приемом пищи и сном, часы	2,99 ± 1,84	3,5 ± 1,41	0,007
Интервал между последним любым приемом пищи и сном, часы	2,05 ± 1,15	1,25 ± 0,57	< 0,001
Ночной сон, часы	8,36 ± 1,26	8,23 ± 1,47	0,23

Установлено, что число как основных, так и дополнительных приемов пищи достоверно выше в группе с избыточной массой тела, что вполне согласуется с литературными данными [5].

Обращает на себя внимание, что время последнего приема пищи (порядка 19 часов) достоверно не отличается в группах, равно как и длительность сна. В то же время интервал между последним основным приемом пищи и временем отхода ко сну больше в группе детей с избыточной массой тела. При этом интервал между последним любым приемом пищи (независимо от того основной или дополнительный) оказывается короче при избыточной массе тела.

Полученные данные могут отражать факт тенденции к увеличению интервала между последним основным приемом пищи и ночным сном, что «компенсируется» за счет более поздних промежуточных. С другой стороны,

дети с избытком массы ложатся спать позднее. Этот факт сам по себе является фактором риска формирования избытка массы у детей [6, 7].

Выделяют 5 основных групп пищевых продуктов: зерновые, овощи, фрукты, молочные, мясные (рыбные). Согласно современным представлениям о сбалансированном питании каждый основной прием пищи должен включать в себя все 5 групп. В 2014 году Американская кардиологическая ассоциация опубликовала диетические рекомендации для детей и подростков, направленные на поддержание сердечно-сосудистого здоровья [8].

Анализ особенностей употребления отдельных групп пищевых продуктов детьми с нормальной и избыточной массой тела показал, что на каждый прием пищи дети употребляют продукты из 2-3 групп (табл. 2).

Таблица 2.

Особенности употребления отдельных групп пищевых продуктов детьми с нормальной и избыточной массой тела (в %)

Группы пищевых продуктов	Всего, n = 121	Нормальная масса (группа 1), n = 57	Избыточная масса (группа 2) n = 64	Достоверность отличий (P)
Молочное:				
- ежедневно 1-2 раза	36,2	54,3	45,7	0,34
- ежедневно > 2 раз	18,2	0	100	<0,01
- нерегулярно	45,6	89,6	10,4	<0,01
Мясо или рыба:				
- ежедневно 1 раз	32,3	48,8	51,2	0,79
- ежедневно 2 раза	40,1	49,0	51,0	0,80
- нерегулярно	27,6	37,1	62,9	0,004
Овощи:				
- ежедневно 1 раз	54,0	46,4	53,6	0,43
- ежедневно 2 раза	30,7	64,1	35,9	0,002
- нерегулярно	15,3	0	100	<0,01
Фрукты:				
- не зависит от приема пищи	42,5	44,4	55,6	0,21
- заменяют основной прием пищи	14,2	16,6	83,4	<0,01

- ежедневно на перекус	43,3	49,1	50,9	0,84
Хлеб:				
- предпочтение белому	63	57,5	42,5	0,09
- мучные изделия на перекусы	65,3	40,9	59,1	0,04

Молочные продукты в ежедневном рационе содержатся у 54,4 % детей, причем более 2 раз их употребляют лишь дети с избыточной массой тела. Среди них же достоверно ниже процент тех, у которых молочное в рационе присутствует нерегулярно.

Мясные изделия и рыба присутствуют в ежедневном меню у 72,4% опрошенных, причем лишь половина употребляет их более 2 раз в сутки. Обращает на себя внимание тот факт, что нерегулярное использование мясных изделий присуще именно детям с избыточной массой тела.

Овощи и фрукты необходимо включать в каждый прием пищи согласно приведенным выше рекомендациям. В то же время лишь 30,7 % детей получает овощи ежедневно дважды, а дети с избыточной массой ими питаются либо нерегулярно, либо не более 1 раза сутки. Употребление фруктов также не соответствует современным требованиям ни с точки зрения количества, ни с точки зрения распределения между приемами пищи. Обращает на себя внимание тенденция детей с избыточной массой тела использовать фрукты вместо основных приемов пищи.

Что касается хлебобулочных изделий, то 63% детей отдают предпочтение белому хлебу, причем 30 % употребляют его на каждый прием пищи в количестве 3-4 куса. Промежуточный прием пищи 65,3% детей состоит из мучных изделий с достоверной разницей в пользу детей с избыточной массой тела. Учитывая тот факт, что еще 12,5 % на промежуточные приемы пищи склонны получать шоколад, ситуация с «перекусами» выглядит еще менее благоприятно.

Адекватная гидратация является жизненно необходимой для поддержания здоровья и благополучия. Согласно данным доказательной медицины низкое потребление воды или умеренное обезвоживание может быть связано с риском развития хронических заболеваний. По данным ВОЗ 61% детей, 77% мальчиков и 72% девочек подросткового возраста находятся в зоне риска недостаточного приема жидкости. Таким образом, точные оценки ее поступления имеют важное прогностическое значение.

Анализ питьевого режима у обследованных подростков показал, что количество выпиваемой жидкости в сутки достоверно больше у детей с избыточной массой тела. Дети и обеих групп в равной мере отдают предпочтение употреблению чая или кофе и соков или компотов. При этом обращает на себя внимание тот факт, что общее потребление жидкости не соответствует норме потребления для данного возраста как по количеству (ниже), так и качественному составу. Также ни один из детей в питьевых предпочтениях не указал чистую воду. Таким образом, дети из обеих групп относятся в группу риска по неадекватной гидрации согласно рекомендациям EFSA [9].

Таблица 3.

Особенности питьевого режима детей с нормальной и избыточной массой тела (в %)

	Всего, n = 121	Нормальная масса (группа 1), n = 57	Избыточная масса (группа 2) n = 64	Достоверность отличий (P)
Количество жидкости в сутки, л		1,74 + 0,48	1,88 + 0,36	0,03
- до 1 л	14,9	100	0	<0,01
- 1 - 1,5 л	67,7	22,1	77,9	<0,01
- 1,5 – 2,0 л	17,4	50	50	1,000
Преимущественно соки и компоты	49,6	55,5	44,5	0,22
Преимущественно чай, кофе	50,4	53,1	46,9	0,49

Выводы:

1. Стиль питания и гидрации детей не зависимо от показателя массы тела не является сбалансированным и не соответствует современным рекомендациям относительно профилактики хронических заболеваний.
2. Питание детей не является сбалансированным – они не употребляют достаточного количества овощей и фруктов, мяса и молочных продуктов, на промежуточные приемы пищи преимущественно используют хлебо-булочные изделия либо шоколад.
3. Дети с избыточной массой тела имеют большее количество основных и промежуточных приемов пищи, а также склонны увеличивать интервал между последним основным приемом пищи и ночным сном и уменьшать таковой между сном и последним промежуточным.
4. Дети с избыточной массой тела достоверно чаще употребляют молочные продукты и отдают предпочтение хлебо-булочным изделиям, при этом менее регулярно питаются мясными и рыбными блюдами, а также овощами и фруктами.

Список литературы:

5. WHO fact sheet № 311, jan.2015. Available from: URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> - 2
6. Ho M, Garnett SP, Baur L, Burrows T, Stewart L, Neve M, Collins C. Effectiveness of lifestyle interventions in child obesity: systematic review with meta-analysis. *Pediatrics*. 2012 Dec;130(6): e1647-71.
7. Interim report of the Commission on Ending Childhood Obesity. World Health Organization 2015. Available from URL: <http://www.who.int/end-childhood-obesity/commission-ending-childhood-obesity-interim-report.pdf?ua=1>
8. Troesch B, Biesalski HK, Bos R, Buskens E, Calder PC, Saris WH, Spieldenner J, Verkade HJ, Weber P, Eggersdorfer M. Increased Intake of Foods with High Nutrient Density Can Help to Break the Intergenerational

- Cycle of Malnutrition and Obesity.. *Nutrients*. 2015 Jul 21;7(7):6016-37. doi: 10.3390/nu7075266.
9. Ostrowska L, Karczewski J, Szwarc J. Dietary habits as an environmental factor of overweight and obesity. *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2007; 58(1): 307-313.
 10. Golley R, Maher C, Matricciani L, Olds T. Sleep duration or bedtime? Exploring the association between sleep timing behaviour, diet and BMI in children and adolescents. *Int J Obes*. 2013;546–551.; Jarrin D, McGrath J, Drake C. Beyond sleep duration: distinct sleep dimensions are associated with obesity in children and adolescents. *Int J Obes*. 2013;37:552–558.
 11. Miller AL, Lumeng JC, LeBourgeois MK. Sleep patterns and obesity in childhood. *Current opinion in endocrinology, diabetes, and obesity*. 2015;22(1):41-47. doi:10.1097/MED.000000000000125.]
 12. Dietary Recommendations for Healthy Children. The American Heart Association Scientific Position, 2014. Available from URL: http://www.heart.org/HEARTORG/GettingHealthy/Dietary-Recommendations-for-Healthy-Children_UCM_303886_Article.jsp
 13. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition, and Allergies (NDA); Scientific Opinion on Dietary reference values for water. *EFSA Journal* 2010; 8:1459-1507. doi:10.2903/j.efsa.2010.1459.

Аннотация

По данным ВОЗ в настоящее время имеет место эпидемическая скорость распространения ожирения, причем при сохраняющихся тенденциях число детей с избытком массы увеличится до 70 млн. в 2025 году. Установлено, что в вопросах профилактики и лечения избыточной массы модификация стиля жизни является основным методом интервенций. При этом понимание особенностей стиля питания детей является ключевым фактором построения индивидуального менеджмента.

При обследовании 121 ребенка с нормальной (57%) и избыточной (64%) массой тела установлено, что стиль питания и гидрации детей не зависимо от показателя массы тела не является сбалансированным и не соответствует современным рекомендациям относительно профилактики хронических заболеваний.

Установлено, что дети с избыточной массой тела имеют большее количество основных и промежуточных приемов пищи, склонны увеличивать интервал между последним основным приемом пищи и ночным сном и уменьшать таковой между сном и последним промежуточным. Также дети с избыточной массой тела достоверно чаще употребляют молочные продукты и отдают предпочтение хлебо-булочным изделиям, при этом менее регулярно питаются мясными и рыбными блюдами, а также овощами и фруктами.

Ключевые слова: избыточная масса тела, дети, стиль питания

Анотація

За даними ВООЗ в даний час має місце епідемічна швидкість поширення ожиріння, причому при означеній тенденції число дітей з надлишком маси збільшиться до 70 млн. в 2025 році. Встановлено, що в питаннях профілактики і лікування надлишкової маси модифікація стилю життя є основним методом інтервенцій. При цьому розуміння особливостей стилю харчування дітей є ключовим фактором побудови індивідуального менеджменту.

При обстеженні 121 дитини з нормальною (57%) і надлишковою (64%) масою тіла встановлено, що стиль харчування та гідратії дітей не залежно від показника маси тіла не є збалансованим і не відповідає сучасним рекомендаціям щодо профілактики хронічних захворювань. Встановлено, що діти з надмірною масою тіла мають більшу кількість основних і проміжних прийомів їжі, схильні збільшувати інтервал між останнім основним прийомом їжі та нічним сном і зменшувати такий між сном і останнім проміжним. Також діти з надмірною масою тіла достовірно частіше вживають молочні продукти і віддають перевагу хлібо-булочним виробам, при цьому менш регулярно харчуються м'ясними та рибними стравами, а також овочами та фруктами.

Ключові слова: надлишкова маса тіла, діти, стиль харчування

Summary

According to the WHO reports, there is an obesity epidemic and the number of overweight children tends to increase to 70 million by 2025. Lifestyle modification is the main method of individual intervention.

We examined 121 children with normal (57%) and excessive (64%) weight. It was revealed that the style of food intake and hydration in children are not dependent on BMI and does not meet the current recommendations regarding the prevention of chronic diseases. It was found that overweight children have a greater number of main meals and snacks, prone to consume snacks before bed. They often eat dairy and bakery products with less regular eating of meat, fish, fruits, and vegetables.

Keywords: overweight, children, eating patterns