

АНАЛИЗ ДАННЫХ ОБСЛЕДОВАНИЯ 7-ЛЕТНИХ ДЕТЕЙ МОСКВЫ ПО ПРОГРАММЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЗ (COSI): АНТРОПОМЕТРИЯ И ПОКАЗАТЕЛИ ОБРАЗА ЖИЗНИ



© В.К. Федяева^{1,2*}, А.Л. Калинин³, Т.Т. Князева³, Т.А. Вадина³, В.А. Петеркова³, О.Ю. Реброва^{1,3}

¹ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

²ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

³ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России, Москва, Россия

Обоснование. Избыточный вес и ожирение детей ассоциированы с заболеваниями во взрослом возрасте: метаболическим синдромом, сахарным диабетом 2 типа, ишемической болезнью сердца, гипертонической болезнью, некоторыми видами рака. В 2006 г. ВОЗ инициировала Европейскую инициативу по эпиднадзору за детским ожирением COSI, в соответствии с которой в 2017 г. было проведено обследование московских первоклассников. В публикациях участников Инициативы были представлены общие характеристики российской выборки наряду с аналогичными показателями других стран, участвующих в Инициативе, в то время как собранные российские данные позволяют выполнить более детальный анализ.

Цель. Охарактеризовать популяцию 7-летних детей г. Москвы по антропометрическим параметрам и показателям образа жизни.

Материалы и методы. Эпидемиологическое исследование проведено на базе НМИЦ эндокринологии Минздрава России в 2017 г. в рамках программы COSI. Обследованы дети 7 лет, обучающиеся в первых классах 68 случайно отобранных московских школ. Исследование выполнялось в соответствии с протоколом исследования COSI, заполнялись детская, родительская и школьная формы анкет. Для оценки массы тела использовались критерии ВОЗ и International Obesity Task Force (IOTF).

Результаты. Обследованы 2166 детей 7 лет (1068 мальчиков и 1098 девочек). Суммарно избыточный вес или ожирение по критериям ВОЗ имеют 24,4% детей, 95% ДИ (22,6%; 26,3%), по критериям IOTF — 19,2%, 95% ДИ (17,6%; 20,9%). Недостаточный вес имеют 3,0% детей (2,3%; 3,8%) по критериям ВОЗ, 2,8% (2,2%; 3,6%) — по критериям IOTF. Медиана длительности грудного вскармливания (ГВ) — 8 мес, исключительного ГВ — 4 мес. Связь длительности ГВ и веса ребенка не обнаружена. ИМТ отцов больше ИМТ матерей. Родители чаще полагают, что вес ребенка нормальный или недостаточный, чем это наблюдается фактически. Около 2/3 детей перемещаются в школу пешком или на механическом транспорте, занимаются в спортивных или танцевальных секциях, проводят 1–2 часа в день в подвижных играх на свежем воздухе в будние дни. Длительность чтения и приготовления уроков в будние и выходные дни не различается, в то время как длительность прогулок в выходные дни выше. Экранное время в выходные дни практически вдвое превышает таковое в будни.

Заключение. Впервые представлены детальные результаты эпидемиологического исследования 7-летних детей г. Москвы по программе COSI: оценки веса, роста и других антропометрических показателей, а также результаты анкетирования родителей в отношении их антропометрических параметров, семейного анамнеза, образа жизни детей.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: дети; родители; избыточный вес; ожирение; образ жизни.

DATA ANALYSIS OF 7-YEAR-OLD MOSCOW CHILDREN ACCORDING TO THE WHO RESEARCH PROGRAM (COSI): ANTHROPOMETRY AND LIFESTYLE INDICATORS

© Vlada K. Fediaeva^{1,2*}, Aleksei L. Kalinin³, Tila T. Knizeva³, Tatiana A. Vadina³, Valentina A. Peterkova³, Olga Yu. Rebrova^{1,3}

¹Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

²Sechenov University, Moscow, Russia

³«Endocrinology research center» State funded research facility of the Ministry of Health of Russian Federation, Moscow, Russia

BACKGROUND: Overweight and obesity in children are associated with diseases in adulthood: metabolic syndrome, type 2 diabetes mellitus, coronary artery disease, hypertension, and some types of cancer. In 2006, WHO initiated the European Childhood Obesity Surveillance Initiative COSI, according to which a survey of Moscow first-graders was conducted in 2017. The Initiative's publications provided general characteristics of the Russian sample along with those of other countries participating in the Initiative, while the collected Russian data allowed for analysis that is more detailed.

*Автор, ответственный за переписку / Corresponding author.



AIM: To characterize the population of 7-year-old children in Moscow based on anthropometric parameters and lifestyle indicators.

MATERIALS AND METHODS: An epidemiological study was conducted at the National Medical Research Center for Endocrinology of the Russian Ministry of Health in 2017 as part of the COSI program. We examined 7-year-old children studying in one of the 1st grade 68 randomly selected Moscow schools. The study was carried out in accordance with the COSI study protocol, and child, parent and school questionnaire forms were completed. WHO and International Obesity Task Force (IOTF) criteria were used to assess body weight.

RESULTS: 2166 children aged 7 years (1068 boys and 1098 girls) were examined. In total, 24.42% of children are overweight or obese according to WHO criteria, 95% CI (22.63%; 26.29%), according to IOTF criteria — 19.21%, 95% CI (17.57%; 20.93%). 3.0% of children (2.3%; 3.8%) are underweight according to WHO criteria, 2.8% (2.2%; 3.6%) are underweight according to IOTF criteria. The median duration of breastfeeding, (BF) is 8 months, exclusive breastfeeding is 4 months. No relationship was found between the duration of breastfeeding and the child's weight. Fathers' BMI is higher than mothers' BMI. Parents more often believe that their child is normal or underweight than is actually observed. About 2/3 of children go to school on foot or by mechanical transport, participate in sports or dance sections, and spend 1–2 hours a day in outdoor games on weekdays. The duration of reading and preparing lessons on weekdays and weekends does not differ, while the duration of walks on weekends is higher. Screen time on weekends is almost double that on weekdays.

CONCLUSION: For the first time, detailed results of an epidemiological study of 7-year-old children in Moscow under the COSI program are presented: assessments of weight, height and other anthropometric indicators, as well as the results of a survey of parents regarding their anthropometric parameters, family history, and children's lifestyle.

KEYWORDS: children; parents; overweight; obesity; lifestyle.

ОБОСНОВАНИЕ

Избыточный вес и ожирение детей становится актуальной проблемой в настоящее время. Известно, что эти состояния ассоциированы с заболеваниями во взрослом возрасте: метаболическим синдромом, сахарным диабетом 2 типа (СД2), ишемической болезнью сердца (ИБС), гипертонической болезнью, некоторыми видами рака [1–4].

В 2006 г. ВОЗ инициировала Европейскую инициативу по эпиднадзору за детским ожирением (European Childhood Obesity Surveillance Initiative, COSI)¹. В РФ в 2017 г. проведено обследование московских первоклассников. В публикациях участников Инициативы были представлены общие характеристики российской выборки наряду с аналогичными показателями других стран, участвующих в Инициативе [5–9], в то время как собранные российские данные позволяют выполнить более детальный анализ.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования: охарактеризовать популяцию 7-летних детей г. Москвы по антропометрическим показателям и показателям образа жизни.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Место и время проведения исследования

Эпидемиологическое исследование проведено на базе НМИЦ эндокринологии Минздрава России в 2017 г. в рамках программы COSI, методология которой описана в работе [10]. Случайным образом было выбрано 68 (примерно 10%) школ из общего списка московских школ, предоставленного Департаментом образования г. Москвы.

Исследуемая популяция

В каждой школе обследованы все дети 7 лет, обучающиеся в первых классах.

Способ формирования выборки из изучаемой популяции: произвольный (в отношении выбора региона РФ), случайный (в отношении отбора школ), сплошной (в отношении обследования детей выбранной школы).

Дизайн исследования

Одномоментное наблюдательное исследование.

Методы

Исследование выполнялось в соответствии с протоколом Инициативы COSI [10]. Заполнялись следующие документы:

- 1) детская форма анкеты (результаты измерений: возраст, рост, вес, окружность талии, окружность бедер);
- 2) родительская форма анкеты (рост и вес родителей, характеристики питания и образа жизни ребенка, образ жизни семьи, уровень образования и занятость родителей);
- 3) школьная форма анкеты (организация физической активности и питания детей в школе).

Для оценки массы тела использовались критерии ВОЗ и International Obesity Task Force (IOTF).

Статистический анализ

Статистический анализ выполнялся в пакете Statistica v. 13 (TIBCO Software, Inc., США). Для количественных данных рассчитывались медианы, квартили, минимальные и максимальные значения, для качественных — абсолютные и относительные частоты. Для относительных частот рассчитаны 95% доверительные интервалы (ДИ) по методу Клоппера-Пирсона. Для сопоставления групп применялся критерий Вилкоксона, тест Хи-квадрат, сравнение ДИ для относительных частот. Корреляционный анализ выполнялся по методу Спирмена. Пороговый уровень статистической значимости принят равным 0,05.

¹ [https://www.who.int/europe/initiatives/who-european-childhood-obesity-surveillance-initiative-\(cosi\)](https://www.who.int/europe/initiatives/who-european-childhood-obesity-surveillance-initiative-(cosi))

Таблица 1. Частоты диапазонов массы тела 7-летних детей г. Москвы

Показатели	Все дети (n=2166)		Мальчики (n=1068)		Девочки (n=1098)	
	Абс. частота	Отн. частота (%), 95% ДИ	Абс. частота	Отн. частота (%), 95% ДИ	Абс. частота	Отн. частота (%), 95% ДИ
По критериям ВОЗ						
Выраженный недостаток веса	12	0,6 (0,3; 1,0)	8	0,7 (0,3; 1,5)	4	0,4 (0,1; 0,9)
Недостаток веса	52	2,4 (1,8; 3,1)	27	2,5 (1,7; 3,7)	25	2,3 (1,5; 3,3)
Нормальный вес	1573	72,6 (70,7; 74,5)	750	70,2 (37,4; 73,0)	823	75,0 (72,3; 77,5)
Избыточный вес	351	16,2 (14,7; 17,8)	175	16,4 (14,2; 18,7)	176	16,0 (13,9; 18,3)
Ожирение	137	6,3 (5,3; 7,4)	80	7,5 (6,0; 9,2)	57	5,2 (4,0; 6,7)
Выраженное ожирение	41	1,9 (1,4; 2,6)	28	2,6 (1,8; 3,8)	13	1,2 (0,6; 2,0)
По критериям IOTF						
Недостаток веса 3 ст.	17	0,8 (0,5; 1,3)	10	0,9 (0,5; 1,7)	7	0,6 (0,3; 1,3)
Недостаток веса 2 ст.	44	2,0 (1,5; 2,7)	19	1,8 (1,1; 2,8)	25	2,3 (1,5; 3,3)
Недостаток веса 1 ст.	219	10,1 (8,9; 11,5)	103	9,6 (8,0; 11,6)	116	10,6 (8,8; 12,5)
Нормальный вес	1470	67,9 (65,9; 69,8)	732	68,5 (65,7; 71,3)	738	67,2 (64,4; 70,0)
Избыточный вес	309	14,3 (12,8; 15,8)	149	14,0 (12,0; 16,2)	160	14,6 (12,5; 16,8)
Ожирение	81	3,7 (3,0; 4,6)	43	4,0 (2,9; 5,4)	38	3,5 (2,5; 4,7)
Выраженное ожирение	26	1,2 (0,8; 1,8)	12	1,1 (0,6; 2,0)	14	1,3 (0,7; 2,1)

Этическая экспертиза

Согласие на участие в обследовании детей предоставлялось родителями или законными представителями ребенка. Учитывая отсутствие персональных идентификационных данных субъектов исследования в анализируемой базе данных, специального одобрения этическим комитетом не требуется.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Обследованы 2166 детей 7 лет (1068 мальчиков и 1098 девочек). В таблице 1 представлены частоты диапазонов массы тела 7-летних детей. Около 2/3 детей имеют нормальный вес. Суммарно избыточный вес или ожирение по критериям ВОЗ имеют 24,4% детей, 95% ДИ (22,6%; 26,3%), по критериям IOTF — 19,2%, 95% ДИ (17,6%; 20,9%). Недостаточный вес имеют 3,0% детей (2,3%; 3,8%) — по критериям ВОЗ, 2,8% (2,2%; 3,6%) — по критериям IOTF.

Распределения частот диапазонов веса, по критериям ВОЗ, различаются у мальчиков и девочек ($P=0,017$, тест Хи-квадрат), по критериям IOTF различий не обнаружено ($P=0,859$), ДИ относительных частот для всех диапазонов веса мальчиков и девочек пересекаются.

В анкетировании родителей приняли участие родственники 69% детей, из них 95% — матери, 5% — отцы. В таблице 2 приведены количественные антропометрические показатели детей и родителей, а также показатели раннего развития детей, в таблице 3 — характеристики образа жизни детей.

Подавляющее большинство детей родилось в срок, получали грудное вскармливание с медианой длительности 8 мес, в т.ч. исключительное грудное вскармливание с медианой длительности 4 мес. Связь длительности грудного вскармливания (в т.ч. исключительное грудное

и веса ребенка в 7 лет, а также его ИМТ, не обнаружена ($P>0,05$, тест Спирмена).

ИМТ отцов больше ИМТ матерей ($P<0,001$, тест Вилкоксона). Нормальный вес имеет большинство матерей, и матери чаще имеют нормальный вес, чем отцы. Две трети отцов имеют избыточный вес или ожирение. Только четверть детей имеют обоих родителей с нормальным весом. Родители чаще полагают, что вес ребенка нормальный или недостаточный, чем это наблюдается фактически. Корреляция весов ребенка и матери, а также их ИМТ слабая ($R=0,29$, $P<0,001$ и $R=0,22$, $P<0,001$, соответственно). Аналогичные слабые корреляции наблюдаются и для отцов.

Почти все дети получают завтрак дома. Около 2/3 детей перемещаются в школу пешком или на механическом транспорте, занимаются в спортивных или танцевальных секциях, проводят 1–2 часа в день в подвижных играх на свежем воздухе в будние дни. Длительность чтения и приготовления уроков в будние и выходные дни не различается, в то время как длительность прогулок в выходные дни выше. Экранное время в выходные дни практически вдвое превышает таковое в будни ($P<0,001$, тест Вилкоксона).

ОБСУЖДЕНИЕ

Обследованы дети препубертатного возраста, причем намеренно выбран узкий возрастной диапазон с целью нивелировать половые различия и другие факторы.

Репрезентативность выборок

Исследование проведено в мегаполисе, что ограничивает обобщаемость результатов на другие регионы РФ. При этом школы отобраны случайным образом, число

Таблица 2. Антропометрические показатели детей (измерения) и родителей (с их слов), данные семейного анамнеза

Количественные показатели						
Показатели	N	Me	Min	Max	Q ₁	Q ₃
Рост, см	2166	127,45	108,3	147,7	123,5	131
Вес, кг	2166	25,6	15,3	60,5	22,8	29,1
Окружность талии, см	2166	56	33	99,6	53	60
Окружность бедер, см	2093	66	38	100	62,5	70,6
ИМТ, кг/м ²	2166	15,7	11,0	31,1	14,6	17,3
Z-score веса	2166	0,475	-3,22	5,43	-0,26	1,25
Z-score роста	2166	0,61	-2,62	4,13	-0,03	1,27
Z-score ИМТ	2166	0,11	-4,48	5,75	-0,66	0,99
Вес ребенка при рождении, г	1442	3413	700	5700	3100	3690
Длительность грудного вскармливания, мес.	1305	8	1	40	4	14
Длительность исключительного грудного вскармливания, мес.	1190	4	0	18	2	6
Вес матери, кг	1377	62	40	120	55	70
Рост матери, см	1381	165	148	193	162	170
ИМТ матери, кг/м ²	1374	22,4	16,1	45,2	20,3	25,4
Вес отца, кг	1232	85	46	148	77	95
Рост отца, см	1249	179	155	206	175	184
ИМТ отца, кг/м ²	1232	26,3	17,6	47,1	24,3	28,9
Качественные показатели						
Показатели	Всего обследовано	Абс. частота	Отн. частота (%), 95% ДИ			
Рождение в срок ≥ 37 нед. гестации, да	1483	1374	92,6 (91,2; 93,9)			
Грудное вскармливание, да	1480	1340	90,5 (88,9; 92,0)			
Вес матери:	1374	997	72,6 (70,1; 74,9)			
• нормальный		285	20,7 (18,6; 23,0)			
• избыточный		92	6,7 (5,4; 8,2)			
Вес отца:	1232	407	33,0 (30,4; 35,7)			
• нормальный		619	50,2 (47,4; 53,1)			
• избыточный		206	16,7 (14,7; 18,9)			
Вес родителей:	1230	313	25,4 (23,0; 28,0)			
• оба родителя имеют нормальный вес		642	52,2 (49,4; 55,0)			
• хотя бы 1 родитель имеет избыт. вес		275	22,4 (20,1; 24,8)			
Мнение родителей по поводу веса ребенка:	1481	104	7,0 (5,8; 8,4)			
• недостаточный		1201	81,1 (79,0; 83,0)			
• нормальный		163	11,0 (9,5; 12,7)			
• слегка избыточный		13	0,9 (0,5; 1,5)			
• значительный избыточный вс						
АГ у кого-либо из членов семьи, да	1477	526	35,6 (33,2; 38,1)			
Диабет у кого-либо из членов семьи, да	1480	300	20,2 (18,3; 22,4)			
Повышенный холестерин у кого-либо из членов семьи, да	1463	282	19,3 (17,3; 21,4)			

Таблица 3. Характеристики образа жизни детей (со слов родителей)

Количественные показатели						
Показатели	N	Me	Min	Max	Q ₁	Q ₃
Длительность сна, ч	1486	9,5	7,5	13	9	10
Длительность уроков физкультуры в неделю, мин	2089	120	35	180	90	135
Длительность занятий в спортивных, танцевальных секциях, ч/нед	1006	4	0	11	2	5
Экранное время в рабочие дни (помимо школы), ч/день	1165	1	0	5	0,5	1
Экранное время в выходные дни, ч/день	1140	2	0	10	1	3
Качественные показатели						
Показатели	Всего обследовано	Абс. частота	Отн. частота (%), 95% ДИ			
Завтрак дома: • никогда • иногда (1–3 дней в неделю) • часто (4–6 дней в неделю) • ежедневно	1413	7 35 62 1309	0,5 (0,2; 10,2) 2,5 (1,7; 3,4) 4,4 (3,4; 5,6) 92,6 (91,2; 94,0)			
Расстояние до школы: • меньше 1 км • 1–2 км • 3–4 км • 5–6 км • больше 6 км	1476	947 313 97 34 85	64,2 (61,7; 66,7) 21,2 (19,2; 23,4) 6,6 (5,4; 8,0) 2,3 (1,6; 3,2) 5,8 (4,6; 7,1)			
Обычный способ перемещения в школу: • пешком или на механическом транспорте • моторизованный транспорт • комбинация	1486	978 256 252	65,8 (63,3; 68,2) 17,2 (15,3; 19,3) 17,0 (15,1; 19,0)			
Посещение спортивных, танцевальных секций, да	1476	1011	68,5 (66,1; 71,0)			
Длительность подвижных игр на свежем воздухе в будние дни: • 0 ч • менее 1 ч • около 1 ч • около 2 ч • 3 ч и более	1474	7 154 505 518 290	0,5 (0,2; 1,0) 10,5 (8,9; 12,1) 34,3 (31,8; 36,8) 35,1 (32,7; 37,6) 19,7 (17,7; 21,8)			
Длительность подвижных игр на свежем воздухе в выходные дни: • 0 ч • менее 1 ч • около 1 ч • около 2 ч • 3 ч и более	1442	4 34 127 451 826	0,3 (0,1; 0,7) 2,4 (1,6; 3,3) 8,8 (7,4; 10,4) 31,3 (28,9; 33,7) 57,3 (54,7; 60,0)			
Длительность чтения, приготовления уроков в будние дни: • 0 ч • менее 1 ч • около 1 ч • около 2 ч • 3 ч и более	1474	3 359 657 396 59	0,2 (0,0; 0,6) 24,4 (22,2; 26,6) 44,6 (42,0; 47,2) 26,9 (24,6; 29,2) 4,0 (3,1; 5,1)			
Длительность чтения, приготовления уроков в выходные дни: • 0 ч • менее 1 ч • около 1 ч • около 2 ч • 3 ч и более	1428	31 402 617 313 65	2,2 (1,5; 3,1) 28,2 (25,8; 30,6) 43,2 (40,6; 45,8) 21,9 (19,8; 24,2) 4,6 (3,5; 5,8)			

включенных случаев велико — более 2 тысяч детей, что, напротив, повышает репрезентативность, но только по отношению к изучаемому региону (г. Москве) и аналогичным регионам.

Сопоставление с другими публикациями

Полученные результаты соответствуют ранее опубликованным результатам программы COSI [5–9]. Полученные нами оценки распространенности избыточного веса и ожирения близки к таковым для стран Восточной Европы [5]. Систематический обзор [10] 56 российских публикаций, включивший более 355 тыс. детей, представляет оценки распространенности избыточного веса и ожирения по детям 1–7 лет без разбивки по возрастам, и ожидаемо оценки распространенности ожирения и избыточного веса для этой популяции являются более низкими, чем наши.

Связь длительности грудного вскармливания и веса детей нами не обнаружена, в отличие от результатов [12], однако прямое сопоставление с ними не вполне обоснованно, так как авторы этой статьи проводили многомерный анализ, и их оценки являются косвенными. При этом следует отметить, что такая связь, если и существует, является весьма слабой, т.к. нижние границы ДИ для отношений шансов близки к 1.

Недооценка родителями веса ребенка выявлена в нашем исследовании, так же, как и в исследовании Ramos Salas X. С коллегами в 2021 г. [7].

Полученные нами результаты в отношении образа жизни детей совпадают с оценками по российской популяции, приведенными в публикации Whiting S. с соавт. в 2020 г. [6]. При этом образ жизни 7-летних детей может считаться довольно благоприятным среди европейских стран: рейтинг 7/21 выявлен по доле детей, активно играющими на свежем воздухе не менее 1 ч в день, 8/25 — по доле посещающих спортивные/танцевальные кружки, 5/23 — по доле активно (пешком, на самокате, велосипеде) перемещающихся в школу, 4/23 — по доле детей с экранным временем менее 2 ч [6].

Ограничения исследования

Основным ограничением исследования является недостаточная репрезентативность выборки (см. выше). Поскольку исследование выполнялось по единому протоколу COSI, другие ограничения вряд ли могут быть существенными.

Направления дальнейших исследований

Было бы целесообразно провести аналогичные исследования по той же методике в других регионах РФ, а затем сравнить полученные результаты с результатами настоящего исследования. Далее мы планируем продолжить анализ данных в отношении особенностей питания детей, анализа связей различных показателей, а также провести многомерный анализ данных с выявлением комплекса факторов, ассоциированных с избыточным весом и ожирением 7-летних детей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Впервые представлены детальные результаты эпидемиологического исследования 7-летних детей г. Москвы по программе COSI: оценки веса, роста и других антропометрических показателей, а также результаты анкетирования родителей в отношении их антропометрических параметров, семейного анамнеза, образа жизни детей. Суммарно избыточный вес или ожирение по критериям ВОЗ имеют 24,4% детей, 95% ДИ (22,6%; 26,3%), по критериям IOTF — 19,2%, 95% ДИ (17,6%; 20,9%).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Благодарность. Коллектив авторов выражает благодарность Божовой Елене Ахсарбековне за организационную помощь в сборе материала.

Источники финансирования. Исследование выполнено по инициативе и при финансовой поддержке ВОЗ. Анализ данных по инициативе авторов на безвозмездной основе.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с содержанием настоящей статьи.

Участие авторов. Федяева В.К. — анализ данных и интерпретация результатов, написание статьи; Калинин А.Л. — получение данных, внесение в рукопись существенной правки; Князева Т.Т. — получение данных, внесение в рукопись правок; Вагина Т.А. — получение данных, внесение в рукопись правок; Петеркова В.А. — существенный вклад в концепцию и дизайн исследования, внесение в рукопись существенной правки; Реброва О.Ю. — существенный вклад в анализ данных и интерпретацию результатов, внесение в рукопись существенной правки.

Все авторы одобрили финальную версию статьи перед публикацией, выразили согласие нести ответственность за все аспекты работы, подразумевающую надлежащее изучение и решение вопросов, связанных с точностью или добросовестностью любой части работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

- Llewellyn A, Simmonds M, Owen CG, Woolacott N. Childhood obesity as a predictor of morbidity in adulthood: A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev.* 2016. doi: <https://doi.org/10.1111/obr.12316>
- Reilly JJ, Kelly J. Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: Systematic review. *Int J Obes.* 2011. doi: <https://doi.org/10.1038/ijo.2010.222>
- Umer A. et al. Childhood obesity and adult cardiovascular disease risk factors: a systematic review with meta-analysis // *BMC public health.* — 2017. — Т. 17. — С. 1-24.
- Kim J, Lee I, Lim S. Overweight or obesity in children aged 0 to 6 and the risk of adult metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs.* 2017;26(23-24):3869-3880. doi: <https://doi.org/10.1111/jocn.13802>
- Spinelli A, Buoncristiano M, Nardone P, et al. Thinness, overweight, and obesity in 6- to 9-year-old children from 36 countries: The World Health Organization European Childhood Obesity Surveillance Initiative-COSI 2015-2017. *Obes Rev.* 2021;22 Suppl 6:e13214. doi: <https://doi.org/10.1111/obr.13214>
- Whiting S, Buoncristiano M, Gelius P, et al. Physical Activity, Screen Time, and Sleep Duration of Children Aged 6-9 Years in 25 Countries: An Analysis within the WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) 2015-2017. *Obes Facts.* 2021;14(1):32-44. doi: <https://doi.org/10.1159/000511263>
- Ramos Salas X, Buoncristiano M, Williams J, et al. Parental Perceptions of Children's Weight Status in 22 Countries: The WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: COSI 2015/2017. *Obes Facts.* 2021;14(6):658-674. doi: <https://doi.org/10.1159/000517586>

8. Fismen AS, Buoncristiano M, Williams J, et al. Socioeconomic differences in food habits among 6- to 9-year-old children from 23 countries-WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI 2015/2017). *Obes Rev.* 2021;22 Suppl 6:e13211. doi: <https://doi.org/10.1111/obr.13211>
9. Williams J, Buoncristiano M, Nardone P, et al. A Snapshot of European Children's Eating Habits: Results from the Fourth Round of the WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI). *Nutrients.* 2020;12(8):2481. doi: <https://doi.org/10.3390/nu12082481>
10. Breda J, McColl K, Buoncristiano M, et al. Methodology and implementation of the WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI). *Obes Rev.* 2021;22 Suppl 6:e13215. doi: <https://doi.org/10.1111/obr.13215>
11. Грицинская В.Л., Новикова В.П., Хавкин А.И. К вопросу об эпидемиологии ожирения у детей и подростков (систематический обзор и метаанализ научных публикаций за 15-летний период). // *Вопросы практической педиатрии.* — 2022. — Т.17. — №2. — С. 126–135. [Gritskinskaya VL, Novikova VP, Khavkin AI. Epidemiology of obesity in children and adolescents (systematic review and meta-analysis of publications over a 15-year period). *Vopr. prakt. pediatr. (Clinical Practice in Pediatrics).* 2022;17(2):126–135. (In Russian).] doi: <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2022-2-126-135>
12. Rito AI, Buoncristiano M, Spinelli A, et al. Association between Characteristics at Birth, Breastfeeding and Obesity in 22 Countries: The WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative - COSI 2015/2017. *Obes Facts.* 2019;12(2):226-243. doi: <https://doi.org/10.1159/000500425>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ [AUTHORS INFO]:

***Федяева Влада Константиновна [Vlada K. Fediaeva]**; адрес: Россия, 117513, Москва, ул. Островитянова, д. 1 [address: Ostrovityanova ulitsa 1, Moscow, 117513, Russia]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7730-1237>; Scopus Author ID: 57211804135; eLibrary SPIN: 7202-4371; e-mail: vlada.fedyaeva@gmail.com

Калинин Алексей Леонидович [Alexey L. Kalinin, MD]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4142-4355>; Scopus Author ID: 999078; eLibrary SPIN: 3543-7179; e-mail: Kalinin.sh@gmail.com

Князева Тила Тимуровна [Tila T. Knyazeva, MD]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0630-936X>; e-mail: shmushkovich_til@mail.ru

Вагина Татьяна Алексеевна, к.м.н. [Tatiana A. Vadina, PhD]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3876-6354>; Scopus Author ID: 57201553214; e-Library SPIN: 8006-9139; e-mail: klimenkopediatr@mail.ru

Петеркова Валентина Александровна, д.м.н., профессор, академик РАН [Valentina A. Peterkova, PhD, professor, academician of RAS]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5507-4627>; Scopus Author ID: 6701824828; eLibrary SPIN: 4009-2463; e-mail: peterkovava@hotmail.com

Реброва Ольга Юрьевна, д.м.н. [Olga Yu. Rebrova, PhD]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6733-0958>; ResearcherID: A-9071-2010; Scopus Author ID: 6601986825; eLibrary SPIN: 7360-3254; e-mail: rebrova.olga@endocrincentr.ru

*Автор, ответственный за переписку / Corresponding author.

ЦИТИРОВАТЬ:

Федяева В.К., Калинин А.Л., Князева Т.Т., Вагина Т.А., Петеркова В.А., Реброва О.Ю. Анализ данных обследования 7-летних детей Москвы по программе исследования ВОЗ (COSI): антропометрия и показатели образа жизни // *Ожирение и метаболизм.* — 2025. — Т. 22. — №1. — С. 12-18. doi: <https://doi.org/10.14341/omet13192>

TO CITE THIS ARTICLE:

Fediaeva VK, Kalinin AL, Knyazeva TT, Vadina T.A., Peterkova VA, Rebrova OYu. Data analysis of 7-year-old Moscow children according to the WHO research program (COSI): anthropometry and lifestyle indicators. *Obesity and metabolism.* 2025;22(1):12-18. doi: <https://doi.org/10.14341/omet13192>