

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДЕТСКОГО ОЖИРЕНИЯ В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ



© С.А. Сметанина¹, А.Ю. Сургутская^{1*}, Ф.Х. Дзгоева²

¹ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень, Россия

²Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии, Москва, Россия

Обоснование. За последние 40 лет частота ожирения в детском возрасте от 5 до 19 лет возросла в десять раз. Подобная цифра роста детского ожирения как социально значимого хронического неинфекционного заболевания с 2014 г. вызвала необходимость мониторинга физического развития детей и подростков с целью разработки современных методов снижения уровня распространенности детского ожирения и контроля их исполнения, анонсированного Всемирной организацией здравоохранения.

Цель. Определить фактическую распространенность детского ожирения в Тюменской области среди детей и подростков от 3 до 18 лет.

Материалы и методы. Проведено одномоментное исследование сплошным методом 5130 учащихся дошкольных и школьных учреждений Тюменского региона от 3 до 18 лет в рамках профилактических осмотров несовершеннолетних. Исследование включало измерение роста и массы тела, определение индекса массы тела (ИМТ) и SDS (SDS — standard deviation score — индекс стандартного отклонения), ИМТ для данного возраста и пола. Оценка физического развития проводилась согласно критериям ВОЗ (2005 г., 2007 г.).

Результаты. Распространенность избыточной массы тела и ожирения среди детей и подростков в Тюменской области составила 15,2% и 8,4% соответственно, у мальчиков избыточная масса тела и ожирение диагностированы в 13,5% случаев, а у девочек — в 10,2%. При анализе по периодам детства установлено, что ожирение в 1,4 и 2,1 раза чаще выявляется у мальчиков, чем у девочек в дошкольном и младшем школьном возрасте соответственно, $p=0,027$ и $p<0,001$. В клинической структуре ожирения достоверно чаще наблюдалось ожирение I степени — 55,5%, $p=0,027$.

Заключение. Фактическая распространенность детского ожирения в Тюменской области в настоящее время составляет 8,4%. В целом среди девочек ожирение зарегистрировано в 5,4% случаев, а среди мальчиков вдвое больше — 10,7%. SDS ИМТ более +3,1 чаще диагностируется у детей в дошкольном и младшем школьном возрасте.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: детское ожирение; избыток массы тела; дети; подростки; распространенность.

THE PREVALENCE OF CHILDHOOD OBESITY IN THE TYUMEN REGION: THE CURRENT STATE OF THE PROBLEM

© Svetlana A. Smetanina¹, Alexandra Y. Surgutskaja^{1*}, Fatima K. Dzгоеva²

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Tyumen State Medical University" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Tyumen, Russia

²Endocrinology Research Center, Moscow, Russia

BACKGROUND: Over the past 40 years, the incidence of obesity in children aged 5 to 19 has increased tenfold. Due to the growth of childhood obesity as a socially significant chronic non-communicable disease, since 2014 the World Health Organization has announced the need to monitor the physical development of children and adolescents in order to develop actual methods to decrease the prevalence of childhood obesity and monitoring their implementation.

AIM: To determine the actual prevalence of childhood obesity in Tyumen region among children and adolescents from 3 to 18 years.

MATERIALS AND METHODS: A one-time continuous study of 5,130 students of preschool and school institutions of Tyumen region from 3 to 18 years old was conducted as part of preventive examinations of underage children. The study included measurement of height, body weight, determination of body mass index (BMI) and calculation of SDS (SDS — standard deviation score) BMI for a certain age and gender. Assessment of physical development was carried out according to WHO criteria (2005, 2007).

RESULTS: The prevalence of overweight and obesity in Tyumen region was 15.2% and 8.4%, accordingly, among boys overweight and obesity were diagnosed in 13.5% of cases, among girls — in 10.2%. While analyzing the periods of childhood it was found that obesity is 1.4 and 2.1 times more common among boys than among girls at preschool and primary school age, accordingly, $p=0,027$ and $p<0,001$. In the clinical structure of obesity, grade I obesity was significantly more often observed — 55.5%, $p=0,027$.

*Автор, ответственный за переписку / Corresponding author.

CONCLUSION: The actual prevalence of childhood obesity in the Tyumen region is 8.4%. In general, among girls, obesity was registered in 5.4% of cases, and among boys it was twice as much — 10.7%. SDS BMI more than +3,1 are more often diagnosed in preschool and primary school age.

KEYWORDS: childhood obesity; overweight; children; adolescents; prevalence.

ОБОСНОВАНИЕ

Впервые теоретическое признание ожирения заболеванием зарегистрировано в 1948 г., когда Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) на 6-м пересмотре международной классификации болезней (МКБ) объявила избыточную массу тела как потенциальную проблему общественного здравоохранения. Несмотря на включение ожирения в МКБ-6, медицинские сообщества большинства стран не расценивали ожирение как заболевание до 1997 г., когда впервые появилась необходимость в проведении специальной консультации по ожирению, в частности анализа бремени болезней тысячелетия, чтобы неожиданно подчеркнуть решающую роль ожирения в нынешних неуправляемых и растущих глобальных затратах на здравоохранение.

Ожирение как хроническое заболевание было представлено в 2014 г. на ежегодном научном конгрессе Американской ассоциации эндокринологов, и это определение было обусловлено тем, что этиология ожирения заключается в избыточном накоплении жировой ткани ("adiposity-based chronic disease") [1]. К такому выводу медицинское сообщество пришло после многолетних серьезных исследований, определив жировую ткань не как пассивный накопитель энергии, а как орган с собственными гормонами, рецепторами, генетикой и клеточной биологией [2].

Ожирение — это болезнь болезней. В настоящее время известно, что увеличение объема и количества жировой ткани определяет развитие хронических неинфекционных заболеваний, таких как сердечно-сосудистые заболевания, неалкогольная жировая болезнь печени, сахарный диабет 2 типа (СД2), рак и др. [3]. Избыточная масса тела является фактором риска развития метаболического синдрома и преимущественно изучалась у взрослых, однако на сегодняшний день стало очевидно, что формирование взрослого ожирения закладывается в детстве [4].

Наблюдения за последние 50 лет показали трехкратный рост избыточной массы тела среди взрослого населения и увеличение показателей смертности у лиц трудоспособного возраста, имеющих данное сопутствующее состояние, что определило ожирение как медико-социальную проблему, требующую особого внимания сфер здоровьесбережения населения на всех уровнях. Параллельно с увеличением роста ожирения у взрослых отмечалось и повышение числа случаев ожирения у детей.

На современном этапе детское ожирение фигурирует как фактор риска преждевременной смертности, показатели ожирения у детей, по данным ВОЗ на конец 2022 г., демонстрируют высокую частоту заболевания. Так, в 1975 г. сообщалось об 1% детей и подростков с избыточным весом, а на период 2022 г. это каждый третий ребенок (29% мальчиков и 27% девочек). Особое внимание уделяется росту ожирения среди детей дошкольного

возраста, число которых на конец 2022 г. достигло 7,9% случаев [5].

Первые попытки изучения детского ожирения как самостоятельного заболевания прослеживаются при создании его классификации. Так, в 1969 г. Дуденко Н.В. предложил разделить ожирение у детей и подростков на две группы: алиментарно-конституциональное и гипоталамическое, а Князев Ю.А. в 1982 г. классифицировал детское ожирение не только по этиологии, но и по патогенезу, степени, течению и осложнениям [6]. Классификация ожирения по степеням отличалась практической значимостью, однако не учитывала особенностей роста и развития детского организма.

Несмотря на высокую распространенность ожирения среди взрослого и детского населения, в мире до сих пор отсутствуют единые критерии классификации и диагностики данного заболевания. Так, в США и в некоторых странах Европы для диагностики избыточной массы тела у детей и подростков применяется шкала Стюарта — центильные таблицы ИМТ, критерии CDC (U.S. Centers for Disease Control and Prevention), IOTF (International Obesity Task Force) и нормативы ВОЗ (SDS — standard deviation score), немецкое медицинское сообщество использует систему оценки Кромейера-Хаушильда [7]. Применение различных критериев диагностики ожирения у детей за рубежом отражается на статистических показателях распространенности и может отличаться как на международном уровне, так и в границах одной страны.

Отличительной особенностью диагностики детского ожирения в РФ является общепринятая единая система оценки физического развития, обеспечивающая получение сопоставимых данных внутри страны. С 2014 г. в России диагностика и степень детского ожирения определяется согласно классификации ВОЗ, отраженной в федеральных клинических рекомендациях по диагностике и лечению ожирения у детей и подростков (2014 г.). Данная классификация сохранилась и в клинических рекомендациях Минздрава России «Ожирение у детей» от 2021 г. [8, 9]. Так, диагностическим критерием избыточной массы тела и ожирения является определение величины стандартных отклонений индекса массы тела (SDS ИМТ). Однако вопрос о распространенности избыточной массы тела и ожирения среди детей и подростков России рассматривается преимущественно в отдельных регионах, а общее виденье проблемы остается неизвестным [10, 11, 12, 13, 14].

Следует отметить, что, несмотря на акцент на растущую распространенность ожирения среди детей дошкольного возраста, оценка физического развития в возрасте до 7 лет в подобных исследованиях проводится крайне редко — как в РФ, так и за рубежом. Данная проблема, как и сопоставимость международных данных о частоте детского ожирения в целом, могут быть связаны как с отсутствием единых критериев оценки массы тела у детей во всем мире, так и с отсутствием единой

электронной базы данных и методов обязательной регистрации показателей физического развития на муниципальном, региональном, государственном и международном уровне.

Возможные причины сложившейся эпидемиологической ситуации — это пути ее решения. Так, общий принцип оценки и электронной регистрации физического развития детей и подростков позволит оперативно получать актуальную информацию о распространенности нарушений питания и своевременно анализировать эффективность проводимых профилактических мероприятий. Однако в первую очередь, для получения объективной информации о положении детского ожирения в целом необходим регулярный мониторинг массы тела детей всех возрастов.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определить фактическую распространенность детского ожирения среди детей и подростков от 3 до 18 лет в Тюменской области.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Место и время проведения исследования

Место проведения. Осмотры несовершеннолетних проводились на базе дошкольных и школьных учреждений Тюменской области (г. Тюмень и Тюменский район, г. Тобольск и Тобольский район, г. Заводоуковск, г. Ишим и Ишимский район), выбранных методом случайных чисел.

Время исследования. Исследование проводилось в период с октября 2018-го по декабрь 2022 гг.

Изучаемые популяции (одна или несколько)

Популяция «Дети».

Критерии включения: критерий 1 — учащиеся дошкольных и школьных учреждений от 3 до 18 лет; критерий 2 — наличие информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство законных представителей.

Критерии исключения: критерий 1 — учащиеся дошкольных учреждений младше 3 лет; критерий 2 — отсутствие информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство законных представителей; критерий 3 — наличие недостающих сведений по росту и массе тела в результатах осмотра; критерий 4 — отсутствие ребенка в учебном учреждении на момент проведения осмотра.

Способ формирования выборки из изучаемой популяции (или нескольких выборок из нескольких изучаемых популяций)

Сплошной метод.

Дизайн исследования

Для настоящего одноцентрового исследования использованы данные, полученные в результате профилактических осмотров детей от 3 до 18 лет в соответствии с приказом МЗ РФ от 10.08.2017 г. №514н «О порядке проведения профилактических медицинских осмотров

несовершеннолетних». Осмотры детей проводились педиатром и детским эндокринологом.

Методы

В ходе профилактических осмотров проводилось измерение роста, массы тела, расчет индекса массы тела (ИМТ) и определение его стандартного отклонения (SDS ИМТ). На основании антропометрических показателей рассчитывался показатель индекса массы тела (ИМТ) в программе MS Office Excel по формуле m/p^2 , где m — масса тела ребенка (кг), p — рост ребенка (м). Оценка физического развития детей и подростков проводилась при помощи стандартного отклонения ИМТ (SDS ИМТ). Согласно критериям ВОЗ, нормальная масса тела устанавливалась при SDS ИМТ от -1 до +1; дефицит массы тела — при SDS ИМТ < -1; избыточная масса тела диагностировалась при SDS ИМТ от +1 до +2; ожирение I степени соответствовало значениям SDS ИМТ $\geq 2,0$, но < 2,6; II степени — $\geq 2,6$, но < 3,1; III степени — $\geq 3,1$, но < 4,0 и морбидное ожирение — $\geq 4,0$. SDS ИМТ вычислялось при помощи программного обеспечения WHO Anthro и Anthro Plus (ВОЗ, 2005 г., 2007 г.).

Результаты SDS ИМТ оценивались непосредственно авторами.

Статистический анализ

Материалы исследования статистически обработаны с применением пакета прикладных программ SPSS Statistics 26.0.0., а также программы для работы с электронными таблицами Microsoft Office Excel 2010. Результаты исследования представлены в виде таблиц и диаграмм. Критерием статистической достоверности получаемых результатов считали общепринятую в медицине величину $p < 0,05$.

Этическая экспертиза

В рамках профилактического осмотра в дошкольных и школьных учреждениях от всех обследуемых или их законных представителей было получено добровольное информированное согласие на медицинское вмешательство в соответствии с приказом МЗ РФ от 10.08.2017 г. №514н «О порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних».

РЕЗУЛЬТАТЫ

В исследовании оценены результаты антропометрических показателей 5130 детей и подростков в возрасте от 3 до 18 лет, из которых 50,0% девочки ($n=2591$) и 49,5% мальчики ($n=2539$). Распределение детей по возрасту в данном исследовании определено как ненормальное, поэтому применялись методы непараметрической статистики. Медиана возраста (Me) всех исследуемых детей и межквартильный разброс (IQR) составили 8,5 [6–11] года (табл. 1).

По данным настоящего исследования, распространенность избыточной массы тела и ожирения у детей и подростков Тюменской области в целом составила 23,6% ($n=1209$), включая 15,2% ($n=778$) детей с избыточной массой тела и 8,4% ($n=431$) — с ожирением. Дефицит массы тела определен у 17,5% ($n=900$), а нормальная масса тела — у 58,9% ($n=3021$) исследуемых (рис. 1).

Таблица 1. Количество и возрастная структура детей и подростков Тюменского региона в зависимости от периода детства

Период детства	Девочки			Мальчики			Всего		
	п, чел.	Me [IQR], лет	min-max, лет	п, чел.	Me [IQR], лет	min-max, лет	п, чел.	Me [IQR], лет	min-max, лет
Дошкольный возраст: 3–6 лет	951	5 [5–6]	3–6	969	5 [5–6]	3–6	1920	5 [5–6]	3–6
Младший школьный возраст: 7–11 лет	964	9 [8–10]	7–11	980	9 [8–10]	7–11	1944	9 [8–10]	7–11
Старший школьный возраст: 12–18 лет	676	15 [15–16]	12–18	590	15 [14–16]	12–18	1266	15 [15–16]	12–18

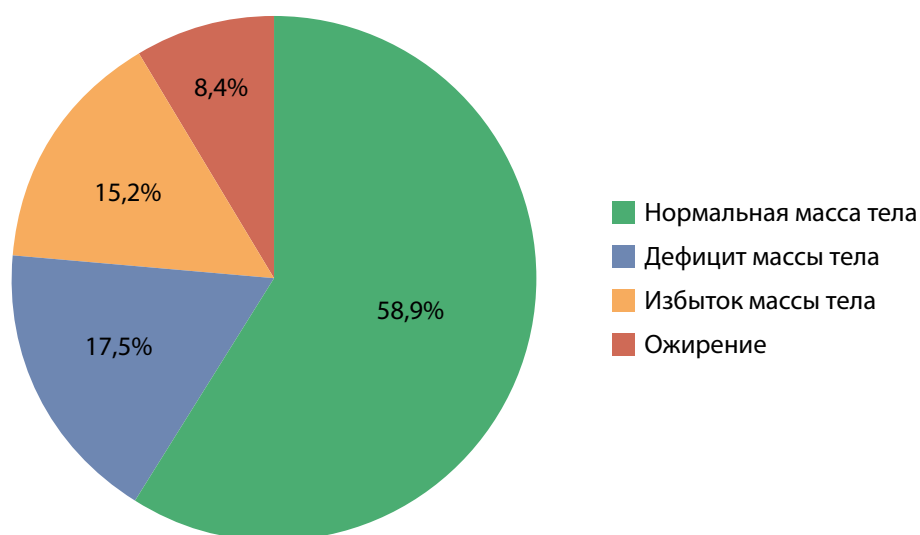


Рисунок 1. Структура нарушений питания детей и подростков в Тюменском регионе в целом, %.

Figure 1. Structure of nutritional disorders among children and adolescents in Tyumen region in general, %.

При анализе распространенности нарушений питания у детей и подростков Тюменского региона в зависимости от пола нами получены данные, представленные в таблице 2, которые свидетельствуют, что избыточная масса тела и ожирение диагностировались в 1,2 и в 1,7 раза чаще у мальчиков ($n=418$, $n=272$), чем у девочек ($n=360$, $n=159$), $p=0,011$, $p<0,001$. Дефицит массы тела выявлялся с равной частотой как у девочек — 18,2% ($n=471$), так и у мальчиков — 16,9% ($n=429$), $p=0,240$. Нормальная масса тела регистрировалась достоверно чаще у девочек — 61,8% ($n=1601$), чем у мальчиков — 55,9% ($n=1420$), $p<0,001$.

В зависимости от периода детства избыток веса чаще регистрировался у детей младшего школьного возраста 7–11 лет — 18,2% ($n=354$), в отличие от детей дошкольного 3–6 лет — 14,1% ($n=271$) и старшего школьного возрастов 12–18 лет — 12,0% ($n=153$), $p=0,002$, $p<0,001$. Ожирение встречалось в 1,7 раза чаще у детей дошкольного возраста (8,1%) и в 2,3 раза чаще у детей младшего школьного возраста (11,0%), чем у подростков 12–18 лет (4,8%), $p=0,001$, $p<0,001$. Дефицит массы тела диагностирован чаще у детей старшего школьного возраста — 22,74% ($n=286$) в сравнении с детьми дошкольного и младшего школьного возрастов — 15,3% ($n=293$) и 16,5% ($n=321$),

Таблица 2. Распространенность нарушений питания среди детей и подростков Тюменского региона в зависимости от пола

Нарушение питания	Пол				p
	Женский		Мужской		
	п, чел.	%	п, чел.	%	
Дефицит массы тела	471	18,2	429	16,9	0,240
Нормальная масса тела	1601	61,8	1420	55,9	<0,001*
Избыток массы тела	360	13,9	418	16,5	0,011*
Ожирение	159	6,1	272	10,7	<0,001*

* — различия показателей статистически значимы ($p<0,05$).

$p < 0,001$. Показатель SDS ИМТ, соответствующий нормальной массе тела, среди детей 7–11 лет составил 56,3% ($n=1055$), что значительно ниже, чем среди детей 3–6 и 12–18 лет — 62,5% ($n=1200$) и 60,5% ($n=766$), $p < 0,001$, $p = 0,001$ (рис. 2).

При проведении сравнительного анализа распределения нарушений питания среди детей и подростков Тюменской области по периодам детства в зависимости от пола получены статистически значимые результаты, отображенные в таблице 3. В группе детей дошкольного возраста достоверное различие между мальчиками и девочками было установлено только по частоте ожирения: у мальчиков — 9,8% ($n=92$), у девочек — 6,7% ($n=64$), $p = 0,027$. Среди детей младшего школьного воз-

раста избыточная масса тела и ожирение достоверно чаще встречались у мальчиков в 20,1% ($n=197$) и в 14,9% ($n=146$), чем у девочек — 16,3% ($n=157$) и 7,1% ($n=68$), $p = 0,029$, $p < 0,001$. У девочек младшего школьного возраста, напротив, значительно чаще регистрировались дефицит массы тела и нормальная масса тела — 18,4% ($n=177$) и 58,3% ($n=562$), чем у мальчиков — 14,7% ($n=144$) и 50,3% ($n=493$), $p = 0,029$, $p < 0,001$. В группе старшего школьного возраста 12–18 лет установлено, что избыточная масса тела достоверно чаще выявлялась у мальчиков-подростков — 14,6% ($n=86$), чем у девочек — 9,9% ($n=66$), $p = 0,011$. Нормальная масса тела наиболее часто регистрировалась у девочек-подростков, чем у мальчиков — 63,5% ($n=429$) и 57,1% ($n=337$), $p = 0,021$.

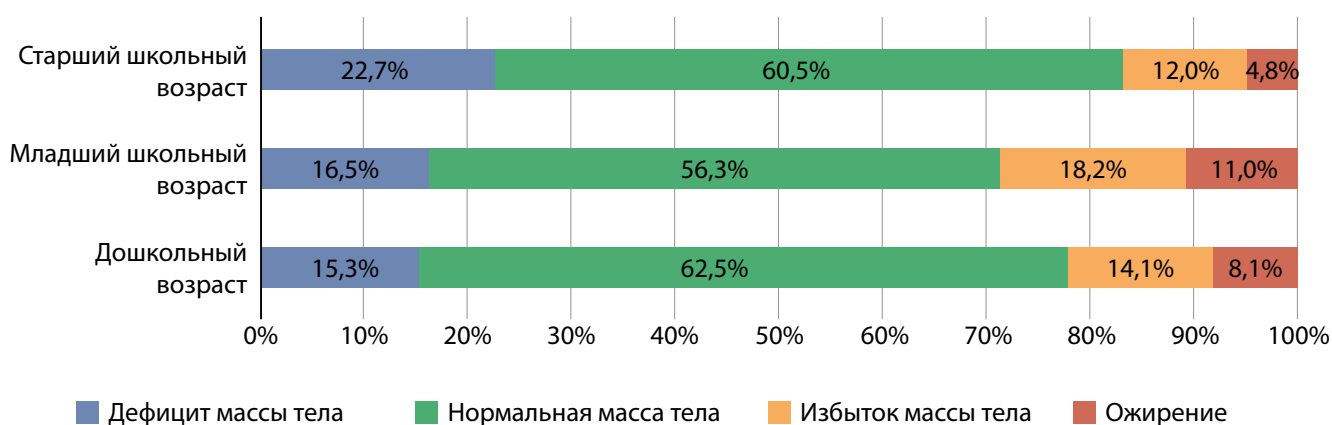


Рисунок 2. Структура нарушений питания среди детей и подростков в зависимости от периода детства в Тюменском регионе, %.

Figure 2. Structure of nutritional disorders among children and adolescents depending on the infancy stage in Tyumen region in general, %.

Таблица 3. Распространенность нарушений питания среди детей и подростков Тюменского региона в зависимости от пола и периода детства

Нарушение питания	Пол				p
	Женский		Мужской		
	п, чел.	%	п, чел.	%	
Дошкольный возраст					
Дефицит массы тела	141	14,8	152	15,7	0,6
Нормальная масса тела	610	64,1	590	60,9	0,141
Избыток массы тела	136	14,3	135	13,9	0,816
Ожирение	64	6,7	92	9,5	0,027*
Младший школьный возраст					
Дефицит массы тела	177	18,4	144	14,7	0,029*
Нормальная масса тела	562	58,3	493	50,3	<0,001*
Избыток массы тела	157	16,3	197	20,1	0,029*
Ожирение	68	7,1	146	14,9	<0,001*
Старший школьный возраст					
Дефицит массы тела	154	22,6	133	22,5	0,969
Нормальная масса тела	429	63,5	337	57,1	0,021*
Избыток массы тела	66	9,9	86	14,6	0,011*
Ожирение	27	4,0	34	5,8	0,143

* — различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$).

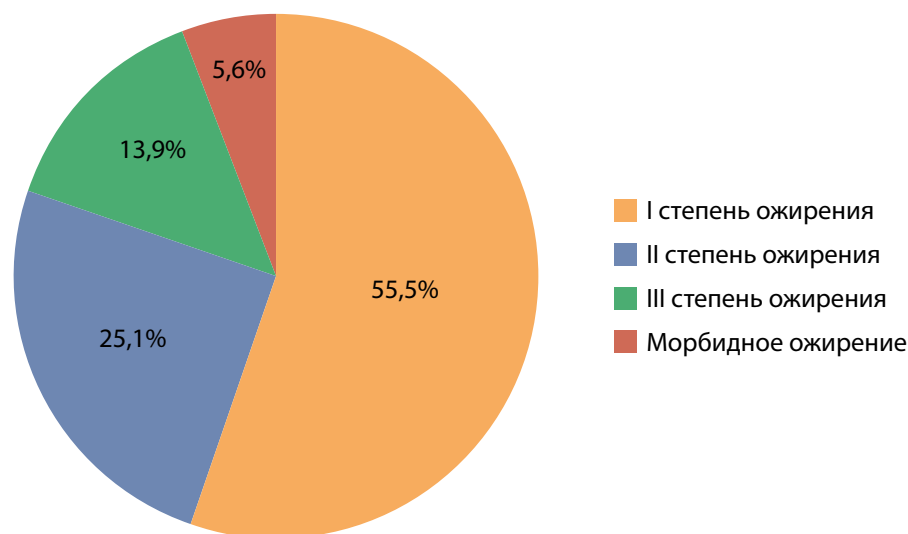


Рисунок 3. Структура ожирения по степеням у детей и подростков в Тюменском регионе в целом, %.

Figure 3. Structure of degree obesity among children and adolescents in Tyumen region in general, %.

В ходе исследования получены данные, что среди детей и подростков Тюменской области с установленным диагнозом «Ожирение» в зависимости от значения SDS ИМТ у каждого второго регистрировалось ожирение I степени (55,5%), $p < 0,027$, ожирение II степени встречалось у каждого четвертого исследуемого (25,1%), $p < 0,001$, а III степень и морбидное ожирение диагностировались в 13,9% и в 5,6% случаев соответственно (рис. 3).

При анализе клинической структуры детского ожирения в зависимости от периода детства и значения SDS ИМТ в исследовании установлено, что ожирение I степени в 1,4 раза чаще встречалось у подростков 12–18 лет — 65,6% ($n=40$), чем у детей дошкольного воз-

раста 3–6 лет — 46,8% ($n=733$), $p=0,038$. Обращает внимание, что морбидное ожирение ($\text{SDS ИМТ} \geq 4,0$) достоверно чаще диагностировалось у детей только дошкольного — 17,3% ($n=27$) и младшего школьного — 13,6% ($n=29$) возрастов, $p_{1-3} < 0,001$, $p_{2-3} = 0,002$. Среди подростков 12–18 лет морбидное ожирение не было зарегистрировано (табл. 4).

В таблице 5 продемонстрировано распределение ожирения в зависимости от степени и пола у детей и подростков. Так, нами было установлено, что ожирение I степени чаще встречается у девочек (62,9%) и наиболее характерно для них в младшем школьном возрасте — 52,7% ($n=77$), в сравнении с мальчиками, у которых ожирение I степени в целом выявляется в 51,1% случаев,

Таблица 4. Распространенность детского ожирения по степеням в различные периоды детства среди детей и подростков Тюменского региона

Степень ожирения	Дошкольный возраст (1)		Младший школьный возраст (2)		Старший школьный возраст (3)		p
	n, чел.	%	n, чел.	%	n, чел.	%	
Ожирение I степени	73	46,8	126	58,9	40	65,6	$p_{1-3}=0,038^*$
Ожирение II степени	38	24,4	53	24,8	17	27,9	0,858
Ожирение III степени	27	17,3	29	13,6	4	6,6	0,118
Морбидное ожирение	18	11,5	6	2,8	0	-	$p_{1-3} < 0,001^*$, $p_{2-3} = 0,002^*$

* — различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$).

Таблица 5. Распространенность ожирения по степеням среди детей и подростков Тюменского региона в зависимости от пола

Нарушение питания	Пол				p
	Женский		Мужской		
	п, чел.	%	п, чел.	%	
Ожирение I степени	100	62,9	139	51,1	0,021*
Ожирение II степени	36	22,6	72	26,5	0,421
Ожирение III степени	16	10,1	44	16,2	0,085
Морбидное ожирение	7	4,4	17	6,3	0,517

* — различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$).

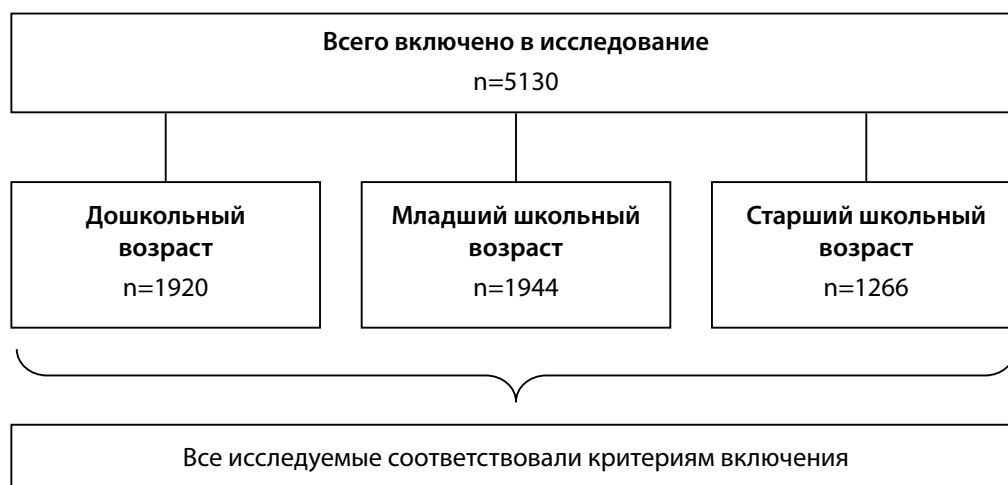


Рисунок 4. Дизайн исследования.

Figure 4. Study design.

$p=0,021$, а в младшем школьном возрасте — в 72,1% ($n=49$), $p=0,008$.

Нежелательные явления на протяжении всего исследования не отмечались.

ОБСУЖДЕНИЕ

Репрезентативность выборки

Репрезентативность выборки определялась исходя из генеральной совокупности — общего количества детей Тюменской области без автономий по данным Росстата на 1 января в 2021 г. — 943984 человек, объем выборки составил 2493 человека. Формирование выборки представлено на рисунке 4.

Сопоставление с другими публикациями

В 2014 г. ВОЗ признала детское ожирение глобальной проблемой XXI века и разработала современную стратегию по его ликвидации и формированию здорового образа жизни на международном уровне, обязав все государства — члены ВОЗ проводить мониторинг массо-ростовых показателей детей всех возрастных групп [15].

По данным отечественной литературы, проблема детского ожирения чаще рассматривается в отдельных городах или регионах, малочисленны многоцентровые исследования. Так, в ходе программы исследования COSI в 2017–2018 гг. в г. Москве среди детей 7 лет было установлено, что избыточная масса тела регистрировалась у 27% мальчиков и 22% девочек, а ожирение — у 10% и 6% детей соответственно [16].

Данные показатели по частоте избыточной массы тела в г. Москве были в 1,3 раза выше, чем полученные нами результаты в Тюменской области (20,1% мальчиков и 16,3% девочек 7–11 лет). Однако обращает внимание более высокая частота ожирения у детей в Тюменской области (14,9% мальчиков и 7,1% девочек 7–11 лет), в 1,5 раза среди мальчиков и в 1,2 раза среди девочек.

В 2022 г. опубликованы результаты оценки физического развития детей и подростков 7–14 лет ($n=1503$) г. Самары, согласно которым распространенность избыточной массы тела у детей 7–14 лет составила 20,9%,

а ожирения — 13,5%. Исследователями были отмечены значительные различия частоты нарушений питания в зависимости от возраста. Так, ожирение чаще встречалось в возрасте 7 лет (32,5%), в 10 лет ожирение регистрировалось в 12,4% случаев, а в возрасте 14 лет значительно реже — в 8,3% случаев. Также авторы акцентируют внимание на половой структуре распространенности ожирения; из общего количества исследуемых детей с ожирением мальчики составили 63,6%, а девочки — 39,5% [17]. Данное эпидемиологическое исследование имеет общие черты с проведенным нами на территории Тюменской области, отмечаются схожие тенденции к снижению частоты лишнего веса с возрастом и более высокая частота ожирения у мальчиков. Однако показатели частоты ожирения в целом у детей 7–14 лет г. Самары (13,5%) в 1,6 выше показателей, полученных у детей, проживающих в Тюменской области (8,4%).

При анализе современной ситуации за рубежом, согласно 5-му отчету Европейской инициативы ВОЗ по эпиднадзору за детским ожирением (COSI), известно, что каждый 3-й ребенок (29% мальчиков и 27% девочек) имеет избыточную массу тела или ожирение, что выше в сравнении с полученными нами данными по Тюменской области — у каждого 4-го ребенка. Аналогично данным в Европейском регионе в Тюменской области отмечается преобладание избыточной массы тела и ожирения среди мальчиков (23,4% мальчиков и 21,0% девочек). Проведя анализ распространенности избыточной массы тела и ожирения среди детей и подростков по возрастным группам, ВОЗ было установлено, что среди детей в возрасте до 5 лет избыточный вес составлял 7,9% случаев, что значительно ниже полученных нами результатов по Тюменской области — 22,2% среди детей 3–6 лет. Также эксперты ВОЗ сообщают о волнообразном характере частоты избыточного веса у детей в зависимости от возраста. Так, в группе детей 5–9 лет увеличивается частота избыточной массы тела и регистрируется у каждого 3-го ребенка — 29,5%, но в возрасте 10–19 лет отмечается тенденция к снижению избыточной массы тела до 24,9% — у каждого 4-го ребенка [15]. Аналогичная ситуация прослеживается и в нашем исследовании у детей и подростков Тюменской

области. Так, пик встречаемости избыточной массы тела и ожирения отмечается в младшем школьном возрасте и определяется у каждого 3-го ребенка — 29,2%, а в возрасте 12–18 лет снижается, достигая 16,8%.

По результатам мониторинга массо-ростовых показателей, в 2019 г. в КНР распространенность избыточного веса и ожирения среди детей и подростков в возрасте 7–18 лет ($n=212\,711$) в среднем составила 23,4%, где 9,6% — ожирение. Отмечается, что частота регистрации ожирения меняется с возрастом, так у детей 7 лет ожирение диагностировалось в 12,0% случаев, а у подростков 18 лет — в 6,1%. Полученные показатели в целом соответствуют нашим региональным данным и аналогичны у детей 7–11 лет, но значительно выше у подростков КНР [18].

В 2020–2021 гг. были зарегистрированы статистические данные в базе Global Obesity Observatory США ($n=191\,509$), где частота избыточной массы тела и ожирения в целом составила 39,4%, а при анализе по возрастным группам среди детей 5–11 лет достигла 45,7%. При этом в возрастных группах 12–15 лет и 16–17 лет отмечалось снижение частоты избыточной массы тела и ожирения в 1,2 раза до 43,4% и 38,2% соответственно в сравнении с детьми младшего школьного возраста [19, 20]. Представленные данные свидетельствуют о более высокой частоте ожирения у детей младшего школьного возраста в США, с тенденцией к снижению частоты избыточного веса к подростковому возрасту и совершеннолетию. Полученные нами результаты о частоте избыточной массы тела и ожирения в зависимости от периода детства у детей и подростков в Тюменской области сопоставимы. Однако в целом распространенность избыточной массы тела и ожирения у детей и подростков, проживающих в Тюменском регионе (23,6%), в 1,7 раза ниже, чем в США (39,4%).

Клиническая значимость результатов

Проведенное исследование демонстрирует высокую фактическую распространенность нарушений питания у детей и подростков Тюменской области. Каждый четвертый ребенок в Тюменском регионе имеет избыточную массу тела или ожирение, что подтверждает необходимость применения единых методов мониторинга физического развития детей и подростков в области, обязательное введение врачей — детских эндокринологов для участия в ежегодных профилактических осмотрах несовершеннолетних, а также обучение врачей-педиатров актуальным критериям оценки массы тела у детей. Полученные показатели высокой распространенности избыточной массы тела в 3–6 и 7–11 лет демонстрируют необходимость разработки территориальных программ по профилактике лишнего веса у детей совместно с членами их семьи в дошкольных и школьных образовательных учреждениях с целью сокращения формирования

хронических неинфекционных заболеваний как у детей, так и у взрослых, и улучшения качества и продолжительности их жизни.

Ограничения исследования

В качестве ограничений исследования следует отметить неравномерность возрастных групп, что не позволяет равноценно провести анализ по отдельным факторам.

Направления дальнейших исследований

На основании полученных данных планируется создание территориальных номограмм для оценки физического развития детей и подростков, а также внедрение регистра фактической распространенности избыточной массы тела и ожирения на основании единых критериев по оценке массы тела у детей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В Тюменской области избыточная масса тела и ожирение в настоящее время зарегистрированы у каждого 4-го ребенка, что ниже в сравнении с показателями Европейского региона, где повышенное питание отмечалось у каждого 3-го. При этом наиболее высокая частота избыточной массы тела и ожирения встречается среди детей дошкольного и младшего школьного возрастов. Мальчики имеют избыточную массу тела и ожирение чаще, чем девочки, особенно в младшем школьном возрасте. Однако в Тюменской области отмечается снижение частоты избыточной массы тела и ожирения с 12 лет, что характерно и для отдельных регионов Российской Федерации и других стран мира.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источники финансирования. Работа выполнена по инициативе авторов без привлечения финансирования

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

Участие авторов. Сметанина С.А. — концепция и дизайн исследования; внесение в рукопись существенной правки с целью повышения научной ценности статьи; Сургутская А.Ю. — концепция и дизайн исследования; получение, анализ данных и интерпретация результатов, написание статьи; Дзгоева Ф.Х. — концепция и дизайн исследования; внесение в рукопись существенной правки с целью повышения научной ценности статьи.

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

1. Драпкина О.М., Самородская И.В., Старинская М.А. и др. Ожирение: оценка и тактика ведения пациентов. М.: Силиция-Полиграф; 2021. [Drapkina OM, Samorodskaya IV, Starinskaya MA, et al. *Ozhireniye: otsenka i taktika vedeniya patsiyentov*. Moscow: Silitsiya-Poligraf; 2021. (In Russ).]
2. Guerreiro VA, Carvalho D, Freitas P. Obesity, Adipose Tissue, and Inflammation Answered in Questions. *J Obes*. 2022;2022:2252516. doi: <https://doi.org/10.1155/2022/2252516>
3. Lam BCC, Lim AYL, Chan SL, Yum MPS, Koh NSY, Finkelstein E.A. The impact of obesity: a narrative review. *Singapore Med J*. 2023;64(3):163-171. doi: <https://doi.org/10.4103/singaporemedj.SMJ-2022-232>
4. Freedman DS, Khan LK, Serdula MK, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS. The relation of childhood BMI to adult adiposity: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics*. 2005;115(1):22-27. doi: <https://doi.org/10.1542/peds.2004-0220>

5. WHO European regional obesity report 2022 [Internet]. Available from: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289057738>
6. Петеркова В.А., Васюкова О.В. К вопросу о новой классификации ожирения у детей и подростков // *Проблемы эндокринологии*. — 2015. — Т. 61. — №2. — С. 39-44. [Peterkova VA, Vasyukova OV. K voprosu o novoy klassifikatsii ozhireniya u detey i podrostkov. *Problemy endokrinologii*. 2015;61(2):39-44. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.14341/probl201561239-44>
7. Васюкова О.В. Ожирение у детей и подростков: критерии диагноза // *Ожирение и метаболизм*. — 2019. — Т. 16. — №1. — С. 70-73. [Vasyukova OV. Obesity in children and adolescents: diagnosis criteria. *Obesity and metabolism*. 2019;16(1):70-73. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.14341/omet10170>
8. Диагностика и лечение ожирения у детей и подростков. В кн.: Федеральные клинические рекомендации (протоколы) по ведению детей с эндокринными заболеваниями / Под ред. И.И. Дедова и В.А. Петерковой. - М.: Практика, 2014. — С.163-183. [Dedov II, Peterkova VA, editors. Diagnostika i lechenie ozhireniya u detey i podrostkov. In: Federal'nye klinicheskie rekomendatsii (protokoly) po vedeniyu detey s endokrinnyimi zabolevaniyami. Moscow: Praktika; 2014. p.163-183. (In Russ.)]
9. Петеркова А.В., Безлепкина О.Б., Васюкова О.В. и др. *Ожирение у детей. Клинические рекомендации*. — М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации; 2021. [Peterkova AV, Bezlepina OB, Vasyukova OV, et al. *Obesity in children. Clinical guidelines*. Moscow: Ministry of Health of the Russian Federation; 2021. (In Russ.)]
10. Козлов А.И., Вершубская Г.Г. Избыточная масса тела и ожирение у детей северных регионов Российской Федерации // *Forcipe*. — 2020. — Т. 3. — №2. — С. 53-58. [Kozlov AI, Vershubskaia GG. Izbytochnaya massa tela i ozhireniye u detey severnykh regionov rossiyskoy federatsii. *Forcipe*. 2020;3(2):53-58. (In Russ.)]
11. Ларионова М.А., Коваленко Т.В. Эпидемиологические особенности ожирения у детей и подростков в Удмуртской Республике // *Ожирение и метаболизм*. — 2019. — Т. 16. — №1. — С. 47-54. [Larionova MA, Kovalenko TV. Epidemiologicheskiye osobennosti ozhireniya u detey i podrostkov v Udmurtskoy Respublike. *Ozhireniye i metabolism*. 2019;16(1):47-54. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.14341/omet9612>
12. Лир Д.Н., Козлов А.И., Вершубская Г.Г. и др. Избыточная масса тела и ожирение у детей 7–17 лет Северо-Запада РФ и Приуралья // *Вестник Московского университета. Серия 23. Антропология*. — 2018. — №3. — С. 55-60. [Lir DN, Kozlov AI, Vershubskaia GG, et al. Izbytochnaya massa tela i ozhireniye u detey 7-17 let Severo-Zapada RF i Priural'ya. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 23. Antropologiya*. 2018;3:55-60. (In Russ.)]
13. Родионова Е.С. Динамика заболеваемости ожирением в детской популяции пациентов, проживающих в Саратовской области // *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. — Общество с ограниченной ответственностью «Наука и инновации». — 2015. — Т. 5. — №5. — С. 377. [Rodionova ES. Dinamika zabolevayemosti ozhireniyem v detskoj populyatsii patsiyentov, prozhivayushchikh v Saratove i Saratovskoy oblasti. *Byulleten' meditsinskikh internet-konferentsiy*. — Obshchestvo s ogranichennoy otvetstvennost'yu «Nauka i innovatsii». 2015;5(5):377. (In Russ.)]
14. Рычкова Л.В., Астахова Т.А., Климкина Ю.Н. и др. Динамика антропометрических характеристик подростков бурятской национальности в сельской местности Восточной Сибири в период с 2003 по 2018 год // *Экология человека*. — 2021. — №4. — С. 47-54. [Rychkova LV, Astahova TA, Klimkina JuN, et al. Dinamika antropometricheskikh kharakteristik podrostkov buryatskoy natsional'nosti v sel'skoy mestnosti Vostochnoy Sibiri v period s 2003 po 2018 god. *Ekologiya cheloveka*. 2021;4:47-54. (In Russ.)]
15. Report of the commission on ending childhood obesity [Internet]. Available from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/204176/9789241510066_eng.pdf?sequence=1
16. Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) Factsheet. Highlights 2015-17 (2018) [Internet]. Available from: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/372426/WH14_COSI_factsheets_v2.pdf
17. Скворцова О.В., Мигачева Н.Б., Михайлова Е.Г. и др. Оценка распространённости избытка массы тела и ожирения среди детей школьного возраста в г. Самаре // *Медицинский вестник Юга России*. — 2022. — Т. 13. — №4. — С. 106-113. [Skvortsova OV, Migacheva NB, Mikhaylova EG, et al. Assessment of the prevalence of overweight and obesity among school-age children in Samara. *Medical Herald of the South of Russia*. 2022;13(4):106-113. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.21886/2219-8075-2022-13-4-106-113>
18. Dong YH, Chen L, Liu JY, et al. Epidemiology and prediction of overweight and obesity among children and adolescents aged 7–18 years in China from 1985 to 2019. *Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi*. 2023;57:11–9. doi: <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112150-20220906-00881>
19. Hales CM, Carroll MD, Fryar CD, Ogden L. Prevalence of Obesity Among Adults and Youth: United States, 2015-2016. *NCHS Data Brief*. 2017;(288):1-8
20. Woolford SJ, Sidell M, Li X, et al. Changes in Body Mass Index Among Children and Adolescents During the COVID-19 Pandemic. *JAMA*. 2021;326(14):1434-1436. doi:10.1001/jama.2021.15036

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ [AUTHORS INFO]:

***Сургутская Александра Юрьевна**, ассистент [Alexandra Y. Surgutskaja, assistant]; адрес: Россия, 625026, Тюмень, улица Рижская, д. 78 [address: 78 Rizhskaya Street, 625026 Tyumen, Russia]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1973-2434>; Researcher ID: JWP-9921-2024; eLibrary SPIN: 5992-2952; e-mail: kuchkina94@rambler.ru.ru

Сметанина Светлана Андреевна, д.м.н., доцент [Svetlana A. Smetanina, MD, PhD, Associate Professor]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3525-9891>; Researcher ID: A-5722-2016; Scopus Author ID: 6507913197; eLibrary SPIN: 3842-6394; e-mail: dr.smetanina@gmail.com

Дзгоева Фатима Хаджимуратовна, к.м.н. [Fatima Kh. Dzgoeva, MD, PhD]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0327-4619>; Researcher ID: AGP-1504-2022; Scopus Author ID: 57202120653; eLibrary SPIN: 9315-0722; e-mail: fatima.dzgoeva@gmail.ru

*Автор, ответственный за переписку / Corresponding author.

ЦИТИРОВАТЬ:

Сметанина С.А., Сургутская А.Ю., Дзгоева Ф.Х. Распространенность детского ожирения в Тюменской области: современное состояние проблемы // *Ожирение и метаболизм*. — 2025. — Т. 22. — №1. — С. 26-34. doi: <https://doi.org/10.14341/omet13099>

TO CITE THE ARTICLE:

Smetanina SA, Surgutskaja AY, Dzgoeva FKh. The prevalence of childhood obesity in the Tyumen region: the current state of the problem. *Obesity and metabolism*. 2025;22(1):26-34. doi: <https://doi.org/10.14341/omet13099>