

## ПЕДИАТРИЯ PEDIATRICS

### НЕКОТОРЫЕ КОРРЕЛЯТЫ НЕУДОВЛЕТВОРЁННОСТИ СОБСТВЕННЫМ ТЕЛОМ У ГОРОДСКИХ ПОДРОСТКОВ – УЧАЩИХСЯ ШКОЛ

Погодина А.В.,  
Астахова Т.А.,  
Лебедева Л.Н.

ФГБНУ «Научный центр проблем  
здоровья семьи и репродукции  
человека» (664003, г. Иркутск,  
ул. Тимирязева, 16, Россия)

Автор, ответственный за переписку:  
Погодина Анна Валерьевна,  
e-mail: clinica\_zam@inbox.ru

#### РЕЗЮМЕ

**Введение.** Неудовлетворённость собственным телом (НТ) широко распространена в популяции. Она негативно влияет на здоровье человека, способствуя развитию нарушений пищевого поведения, тревожно-депрессивных расстройств, формированию нездоровых паттернов питания и образа жизни. Определение факторов, связанных с НТ у подростков, может быть важным для профилактики перечисленных нарушений.

**Цель работы.** Охарактеризовать распространённость, особенности и факторы, ассоциированные с неудовлетворённостью собственным телом у городских школьников-подростков.

**Материалы и методы.** Десятиклассники общеобразовательных школ ( $n = 440$ ) прошли антропометрию, а также заполнили анкеты, включающие социально-демографические факторы, факторы образа жизни. Для оценки НТ использовали шкалы Коллинза, для оценки связанного со здоровьем качества жизни – русскоязычную версию опросника Paediatric Quality of Life Inventory (PedsQL 4.0; Лион, Франция).

**Результаты.** О желании иметь силуэты, отличные от фактических, сообщили 60,2 % школьников. Лёгкую НТ испытывали 42,7 % подростков, умеренную и сильную – 17,5 %. Частота НТ была сопоставимой у подростков обоего пола, но у девочек она была выражена сильнее, чем у мальчиков ( $Z = 2,2$ ;  $p = 0,029$ ). Мальчики значительно чаще, чем девочки, стремились иметь более крупные силуэты, чем те, в которых они себя ощущали (38,8 % против 8,1 %). Напротив, девочки значительно чаще, чем мальчики, хотели похудеть (55,4 % против 12,3 %). Статистически значимые ассоциации с умеренной/сильной НТ показаны для избыточной массы тела/ожирения и для времени, проводимого школьниками у экранов ТВ, в социальных сетях, интернете. Занятия организованным спортом демонстрировали протективную по отношению к НТ роль. Наличие НТ значительно снижало все аспекты качества жизни подростков.

**Выводы.** Результаты исследования обосновывают подход к НТ как к самостоятельной проблеме, требующей активного выявления и направленного воздействия, и определяют возможные направления профилактической работы с подростками.

**Ключевые слова:** неудовлетворённость телом, ожирение, экранное время, качество жизни, подростки

Статья поступила: 22.05.2024

Статья принята: 03.07.2024

Статья опубликована: 25.09.2024

**Для цитирования:** Погодина А.В., Астахова Т.А., Лебедева Л.Н. Некоторые корреляты неудовлетворённости собственным телом у городских подростков – учащихся школ. Acta biomedica scientifica. 2024; 9(4): 117-127. doi: 10.29413/ABS.2024-9.4.14

## SOME CORRELATES OF BODY DISSATISFACTION IN URBAN SCHOOL STUDENTS

Pogodina A.V.,  
Astakhova T.A.,  
Lebedeva L.V.

Scientific Centre for Family Health  
and Human Reproduction Problems  
(Timiryazeva str. 16, Irkutsk 664003,  
Russian Federation)

Corresponding author:  
Anna V. Pogodina,  
e-mail: clinica\_zam@inbox.ru

## ABSTRACT

**Background.** Body dissatisfaction is widely spread among the population. It negatively affects human health, contributing to the development of eating disorders, anxiety and depressive disorders, and the formation of unhealthy eating patterns and lifestyle. Determining the factors associated with body dissatisfaction in adolescents may be important for the prevention of the above mentioned disorders.

**The aim of the work.** To describe the prevalence, characteristics and factors associated with body dissatisfaction among urban school students.

**Materials and methods.** Tenth-grade school students (n = 440) underwent anthropometry and also filled out questionnaires including socio-demographic factors and lifestyle factors. Collins scales were used to assess body dissatisfaction, and the Russian version of the Paediatric Quality of Life Inventory (PedsQL 4.0; Lyon, France) was used to assess health-related quality of life.

**Results.** 60.2 % of school students reported a desire to have body figures different from the actual one. 42.7 % of adolescents experienced mild body dissatisfaction, 17.5 % experienced moderate and severe body dissatisfaction. The frequency of body dissatisfaction was comparable among both male and female adolescents, but it was more pronounced among girls compared to boys ( $Z = 2.2$ ;  $p = 0.029$ ). Boys were significantly more likely than girls to strive for larger body figures than what they felt they had (38.8 % vs. 8.1 %). In contrast, girls were significantly more likely than boys to want to lose weight (55.4 % vs. 12.3 %). Statistically significant associations with moderate/severe body dissatisfaction are shown for overweight/obesity and for the time spent by schoolchildren watching TV, on social networks, and in the Internet. Sports activities demonstrated a protective role in relation to body dissatisfaction. The presence of body dissatisfaction significantly reduced all aspects of adolescents' quality of life.

**Conclusions.** The results of the study justify the approach to body dissatisfaction as an independent problem that requires active diagnostics and targeted exposure, and determine possible directions for preventive measures among adolescents.

**Key words:** body dissatisfaction, obesity, screen time, quality of life, adolescents

Received: 22.05.2024  
Accepted: 03.07.2024  
Published: 25.09.2024

**For citation:** Pogodina A.V., Astakhova T.A., Lebedeva L.V. Some correlates of body dissatisfaction in urban school students. *Acta biomedica scientifica*. 2024; 9(4): 117-127. doi: 10.29413/ABS.2024-9.4.14

Неудовлетворённость телом (НТ) определяется как негативное отношение человека к своему внешне-му виду, массе тела, его размеру или форме и является одним из аспектов более широкой концепции образа тела [1]. Образ тела можно определить как осознаваемую человеком систему представлений о собственном теле, включающую его отношение к телу, а также связанные с ним мысли и чувства [2]. Неудовлетворённость телом возникает, когда чувства по отношению к своему телу негативны и несопоставимы с представлениями об идеальном теле [3].

Интерес к исследованию неудовлетворённости своим телом обусловлен её высокой распространённостью в популяции и связью с рядом негативных последствий для физического и психического здоровья. Такие последствия включают низкую самооценку, нарушения пищевого поведения, тревожно-депрессивные расстройства и даже суицидальные попытки [4, 5]. Связанное с неудовлетворённостью телом ухудшение качества жизни обосновывает то, что в ряде стран НТ рассматривается как самостоятельная проблема общественного здравоохранения [6].

Большинство исследований свидетельствуют о том, что пик распространённости НТ приходится на подростковый возраст [7]. Бóльшая уязвимость подростков к формированию НТ неудивительна, если принять во внимание множество поведенческих и физических пертурбаций, в том числе изменение форм и пропорций тела, которые сопровождают половое созревание. В этот период наличие идеального тела часто считается ключом к социальному успеху [8]. Особенно чувствительны к пубертатным изменениям внешности девочки, которые традиционно считаются группой повышенного риска возникновения НТ. Поэтому большинство исследований проблемы НТ проводится среди девочек [9]. Вместе с тем в последние годы отмечается рост распространённости патологии, связанной с неудовлетворённостью телом, включая расстройства пищевого поведения, среди мужчин [10]. Это обосновывает необходимость проведения исследований НТ, включающих мальчиков-подростков.

Распространённость НТ, а также спектр факторов, с ней ассоциированных, может отличаться у подростков, проживающих в разных странах, а также на разных территориях одной страны [11]. Это может быть обусловлено различиями социальных норм и культурных ценностей в отношении идеальной массы, формы и размера тела в разных популяциях. Существуют доказательства связи НТ с некоторыми социально-экономическими факторами [12], средовыми факторами (влияние семьи и сверстников), наличием избыточной массы тела или ожирения, а также рядом поведенческих характеристик, таких как неадекватное питание, недостаточная физическая активность, длительность экранного времени [7, 13, 14]. Однако взаимосвязь между вышеперечисленными факторами и НТ требует, чтобы они анализировались в многомерном контексте, что позволяет идентифицировать те из них, которые независимо связаны с исходом.

Таким образом, **целью данного исследования** было охарактеризовать распространённость, особенности и факторы, ассоциированные с неудовлетворённостью телом у городских школьников-подростков.

## МЕТОДЫ

Работа выполнена по дизайну кросс-секционного (поперечного) исследования. Настоящее исследование является фрагментом исследования «Психофизиологические и социально-демографические корреляты связанного со здоровьем качества жизни у подростков старшего школьного возраста», проводимого на базе ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» (ФГБНУ НЦ ПЗСРЧ; г. Иркутск) в 2017–2018 гг.

Проведено сплошное одномоментное исследование, которое включало учащихся десятых классов из 14 общеобразовательных школ с территориальным охватом всех административных округов г. Иркутска.

Исследование одобрено комитетом по биомедицинской этике ФГБНУ НЦ ПЗСРЧ (протокол № 1 от 9.03.2017).

После одобрения локальным этическим комитетом и получения разрешения на проведение исследования в Департаменте образования комитета по социальной политике и культуре администрации г. Иркутска представители исследовательской команды встречались с родителями учеников и представляли исчерпывающую устную и письменную информацию об исследовании. В другой день исследователи встречались с учениками (всеми присутствующими в классе в данный учебный день) и после представления информации об исследовании раздавали формы информированного добровольного согласия, которые ученики могли забрать домой для принятия совместного решения об участии в кругу семьи. В последующие дни школьникам, вернувшим заполненные согласия на участие, проводили антропометрические измерения и анкетирование.

Критерии включения: наличие информированного согласия подростка на участие в настоящем исследовании, заполненные шкалы Коллинза.

Критерии невключения: наличие тяжёлой соматической патологии.

Критерии исключения: отказ подростка от продолжения участия в исследовании на любом его этапе.

Подбор участников исследования проводился на основании критериев соответствия. Группы для сравнительного анализа формировались по признаку наличия и степени НТ, оценённой по шкалам Коллинза.

Для оценки удовлетворённости телом использовали схемы силуэта детского тела, предложенные M.E. Collins и соавт. Они представляют собой семь расположенных в ряд силуэтов подростковых фигур соответствующего пола, которые различаются по степени упитанности от очень худых до очень полных. Каждому участнику было предложено указать, какой силуэт отвечает его представлениям об идеальном теле, а какой соответствует фактически воспринимаемому телу. Вычи-

тание идеального размера тела из воспринимаемого размера тела дало балл неудовлетворённости телом. На основании абсолютных значений различий в баллах НТ участники были разделены на группы: 1) удовлетворённые своей текущей формой тела ( $|НТ| = 0$ ); 2) испытывающие лёгкую неудовлетворённость своей текущей формой тела ( $|НТ| = 1$ ); 3) испытывающие умеренную или сильную неудовлетворённость своей текущей формой тела ( $|НТ| > 1$ ). Положительные значения НТ соответствовали желанию участника быть стройнее, отрицательные – стремлению набрать вес.

Для оценки связанного со здоровьем качества жизни (СЗКЖ) были использованы самоотчёты подростков, которые заполняли российскую версию опросника качества жизни Paediatric Quality of Life Inventory (PedsQL 4.0; Лион, Франция) для подростков 13–18 лет. PedsQL™ имеет многомерную структуру и включает в себя 23 вопроса, разделённых на шкалы Ликерта, оценивающие области физического (ФФ), эмоционального (ЭФ), социального (СФ) и школьного (ШФ) функционирования. «Сырые» баллы каждой из шкал затем подвергаются процедуре перекодирования с получением собственно баллов качества жизни, ранжированных по 100-балльной шкале (от 0 до 100 баллов), при этом чем выше балл, тем лучше СЗКЖ. Дополнительно рассчитывали баллы психосоциального функционирования (исходя из баллов, полученных по шкалам эмоционального, социального и школьного функционирования) и суммарный балл (на основе всех шкал). В данной выборке опросник показал приемлемую надёжность (коэффициент альфа Кронбаха для его подшкал был в диапазоне от 0,73 до 0,80).

Антропометрические измерения проводили в утренние часы у подростков, одетых в лёгкую одежду, без обуви. Рост и массу тела измеряли с помощью ростомера и электронных весов соответственно. Рассчитывали индекс массы тела (ИМТ), значения которого оценивали с использованием калькулятора AnthroPlus (Всемирная организация здравоохранения). Массу тела считали нормальной при значениях ИМТ в диапазоне  $-1,99$ – $0,99$  стандартных отклонений (SDS, standard deviation score) от медианных значений для референсной популяции подростков соответствующего возраста и пола. Дефицит массы тела определяли при  $SDS \text{ ИМТ} \leq 2$ ; избыточную массу тела – при  $SDS \text{ ИМТ} \geq 1$ , но  $< 2$ ; ожирение было диагностировано при  $SDS \text{ ИМТ} \geq 2$ . Окружность талии (ОТ) измеряли с помощью неэластичной измерительной ленты на выдохе в средней точке между нижним ребром и гребнем подвздошной кости с точностью до 0,1 см. Дополнительно для оценки характера жировоголожения рассчитывали соотношение  $ОТ/рост$  (см).

Социально-демографические факторы и факторы образа жизни оценивали с использованием полуструктурированных анкет, содержащих информацию о составе семьи, числе детей в семье, порядке рождения, возрасте, образовании, занятости родителей, месте проживания ребёнка, наличии собственной комнаты, оценке подростком жилищных условий, внеклассной активности подростка, количестве часов в будние и выходные

дни, проведённых за просмотром телевизора, компьютерными играми и у экрана для других целей (социальные сети, поиск информации в интернете), расстоянии до школы, времени пребывания на свежем воздухе в течение дня и времени, затрачиваемом на выполнение домашнего задания.

Стадию Таннера определяли по данным самооценки подросток с использованием рисунков, соответствующих пяти стадиям пубертатного развития.

Размер выборки для исследования рассчитывали при помощи онлайн-калькулятора RaoSoft (Raosoft Inc., США), определяли уровень точности оценки (5%), значение 95%-го доверительного интервала (95% ДИ). Минимальный необходимый объём выборки по расчётным данным составил 378 человек (численность подростков 14–17 лет на 1 января 2017 г. – 22 122 человека (г. Иркутск)).

Анализ данных проводился с использованием системы статистического анализа и визуализации данных R 3.6.0 и интегрированной среды разработки RStudio. Проверку на соответствие распределения количественных данных нормальному закону проводили с помощью статистических критериев Колмогорова – Смирнова и Шапиро – Уилка. При распределении данных, отличном от нормального, количественные показатели были представлены в виде медиан и значений 25-го и 75-го процентилей, при нормальном распределении – в виде средних и среднеквадратичных отклонений. Качественные данные представлены в виде абсолютных и относительных значений. Различия между независимыми группами подростков по количественным признакам оценивали с использованием критерия Краскела – Уоллиса при сравнении трёх групп, с использованием критерия Манна – Уитни – при попарном сравнении. При сравнении групп по качественным признакам использовали критерий хи-квадрат. Значения  $p$  при необходимости были скорректированы на множественность сравнений. Для изучения связи между количественными или порядковыми признаками применяли коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Выявление статистически значимых факторов, связанных с умеренной/сильной НТ у школьников, проводили в два этапа. На первом этапе выполняли однофакторный логистический регрессионный анализ. Наличие статистически значимой связи между переменными определяли в тех случаях, когда 95%-й доверительный интервал (95% ДИ), рассчитанный для полученного отношения шансов (ОШ), не содержал единицу. Для определения лучшего набора предикторов в модель множественной логистической регрессии включали факторы, для которых были найдены статистически значимые ассоциации с НТ в одномерных моделях. Экранное время, вводимое в модели, получали путём усреднения времени у соответствующих экранов в будние и в выходные дни. Так как разные модальности экранного времени статистически значимо коррелировали друг с другом, для каждой из них строили отдельную модель. За уровень статистической значимости принимали  $p < 0,05$ , при попарных сравнениях трёх групп –  $p < 0,017$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ

В исследование было включено 440 подростков (171 (38,9 %) мальчик и 269 (61,1 %) девочек), заполнивших шкалы Коллинза для фактически воспринимаемого и идеального тела.

Желали иметь силуэт, отличный от фактического, 265 (60,2%) подростков (171 (63,6%) девочка и 94 (55%) мальчика). Лёгкую НТ испытывали 188 (42,7 %) подростков, умеренную и сильную – 77 (17,5 %). Доля школьников, неудовлетворённых своим телом, так же, как и доля подростков с лёгкой и умеренной/сильной степенью неудовлетворённости, среди мальчиков и среди девочек была сопоставимой (табл. 1). Однако при сравнении абсолютных значений разности баллов, соответствующих желаемому и фактическому силуэтам, были получены статистически значимые

различия, свидетельствующие о том, что девочкам свойственна более сильная НТ, чем мальчикам ( $Z = 2,2; p = 0,029$ ). Также обращает на себя внимание разная направленность желаемых изменений внешнего облика у подростков разного пола. Мальчики значительно чаще девочек стремились иметь более крупные силуэты, чем те, в которых они себя ощущали (73 (38,8 %)). Только 21 (12,3 %) мальчик хотел быть стройнее. Среди девочек хотели набрать вес только 22 (8,1%), тогда как 149 (55,4 %) школьниц хотели бы похудеть. При этом ИМТ и SDS ИМТ в подгруппах мальчиков и девочек не имели статистически значимых различий и доли подростков с дефицитом, избытком массы тела и ожирением также были сопоставимыми (табл. 1). Статистически значимо большие значения роста, веса и ОТ у мальчиков были ожидаемы и отражали гендерную специфику антропометрических переменных.

**ТАБЛИЦА 1**  
**ЧАСТОТА И СТРУКТУРА НЕУДОВЛЕТВОРЁННОСТИ**  
**ТЕЛОМ У ПОДРОСТКОВ РАЗНОГО ПОЛА (M ± SD; n (%))**

**TABLE 1**  
**PREVALENCE AND STRUCTURE OF BODY**  
**DISSATISFACTION IN ADOLESCENTS OF DIFFERENT**  
**GENDER (M ± SD; n (%))**

Показатели	Девочки (n = 269)	Мальчики (n = 171)	p
Возраст, лет	16 ± 0,4	16 ± 0,5	0,567
Рост, см	164,4 ± 5,8	176,8 ± 6,3	< 0,001
SDS роста	0,25 ± 0,86	0,38 ± 0,84	0,177
Масса тела, кг	56,2 ± 8,1	65,4 ± 11,9	< 0,001
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	20,8 ± 2,8	20,9 ± 3,5	0,664
SDS ИМТ	-0,16 ± 0,91	-0,2 ± 1,11	0,426
ОТ, см	66,9 ± 5,7	73,8 ± 8,2	< 0,001
ОТ/рост	0,41 ± 0,04	0,42 ± 0,04	0,01
<b>Статус массы тела</b>			
Дефицит массы тела	5 (1,9)	7 (4,1)	
Нормальная масса тела	235 (87,4)	143 (83,6)	0,148
Избыточная масса тела	25 (9,3)	13 (7,6)	
Ожирение	3 (1,1)	6 (3,5)	
<b>Неудовлетворённость телом</b>			
Нет	98 (36,4)	77 (45)	
Лёгкая	117 (43,5)	71 (41,5)	0,098
Умеренная или сильная	54 (20,1)	23 (13,4)	
<b>Самовосприятие размера тела</b>			
Слишком худые	2 (0,7)	18 (6,6)	
Немного худощавые	20 (7,4)	55 (32,2)	
Нормальный размер	98 (36,4)	77 (45)	< 0,001
Полноватые	97 (36,1)	16 (9,4)	
Слишком полные	52 (19,3)	5 (2,9)	

При проведении сравнительного анализа трёх подгрупп подростков – не имеющих НТ, имеющих лёгкую НТ и имеющих умеренную/сильную НТ – не было обнаружено статистически значимых различий, касающихся социально-демографических переменных, за исключением того, что матери подростков с лёгкой НТ значительно реже, чем у подростков без НТ, имели высшее образование ( $\chi^2 = 6,3; p = 0,013$ ), но без различий с подростками с умеренной/сильной НТ (табл. 2).

В группе школьников с умеренной/сильной НТ было статистически значимо больше подростков с избыточной массой тела или ожирением, чем в группе без НТ ( $\chi^2 = 9,3; p = 0,003$ ) и в группе с лёгкой НТ ( $\chi^2 = 5,6; p = 0,019$ ) (табл. 2). При сравнении антропометрических параметров также было показано, что подростки с умеренной/сильной НТ имели значительно более высокие значения ИМТ ( $Z = 3,1; p = 0,002$ ), SDS ИМТ ( $Z = 3,3; p = 0,001$ ), ОТ/рост ( $Z = 3,3; p = 0,0008$ ), чем подростки без НТ. Следует заметить дополнительно, что более половины подростков с нормальной массой тела (220 (58,2 %)) не были удовлетворены своим силуэтом: лёгкую НТ испытывали 162 (42,9 %) из них, умеренную/сильную – 58 (15,3 %).

При сравнении факторов образа жизни показано, что подростки с умеренной/сильной НТ значительно

реже занимались в спортивных секциях, чем подростки без НТ ( $\chi^2 = 6,7; p = 0,01$ ).

При сравнении с подростками, полностью довольными своим силуэтом, школьники с любой степенью НТ проводили значительно больше времени у экранов ТВ в выходные дни ( $Z = 3,8; p = 0,0001$  и  $Z = 2,8; p = 0,004$  для лёгкой и умеренной/сильной НТ соответственно) и в социальных сетях и/или в интернете как в будние, так и в выходные дни ( $Z = 2,7, p = 0,007; Z = 2,3, p = 0,023$  и  $Z = 3,5, p = 0,0004; Z = 3,6, p = 0,0003$  соответственно). Школьники с лёгкой НТ дольше играли в компьютерные игры по выходным, чем подростки без НТ ( $Z = 2; p = 0,047$ ).

Школьники с лёгкой и умеренной/сильной НТ имели сопоставимую длительность любого экранного времени, за исключением большей продолжительности времени в социальных сетях и/или в интернете в выходные дни у подростков с сильной НТ ( $Z = 2; p = 0,04$ ).

При сравнении баллов опросника, характеризующего СЗКЖ подростков, было показано, что даже лёгкая НТ ассоциируется со значительно более низкими баллами во всех доменах СЗКЖ, за исключением школьного функционирования (ШФ) ( $Z = 2,4; p = 0,017$  для физического функционирования (ФФ);  $Z = 3,7; p = 0,0002$  для эмоционального функционирования (ЭФ);  $Z = 2,8; p = 0,006$

**ТАБЛИЦА 2**  
**АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ФАКТОРЫ ОБРАЗА ЖИЗНИ ПОДРОСТКОВ С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ НЕУДОВЛЕТВОРЁННОСТИ СОБСТВЕННЫМ ТЕЛОМ (M ± SD; n (%))**

Показатели	n	Нет НТ	n	Легкая НТ	n	Умеренная/сильная НТ	p
Мальчики, n (%)	175	77 (44)	188	71 (37,8)	77	23 (29,9)	0,097
Девочки, n (%)		98 (56)		117 (62,2)		54 (70,1)	
Статус массы тела							
Дефицит	174	4 (2,3)	187	6 (3,2)	76	2 (2,6)	<b>0,007</b>
Нормальная		158 (90,8)		162 (86,6)		58 (76,3)	
Избыточная		12 (6,9)		16 (8,6)		11 (14,5)	
Ожирение		0		3 (0,69)		5 (1,14)	
Стадия Таннера							
2-я	175	0	188	1 (0,63)	77	1 (1,3)	0,425
3-я		30 (17,1)		38 (20,2)		19 (24,7)	
4-я		123 (70,3)		118 (62,8)		45 (58,4)	
5-я		22 (12,6)		31 (16,5)		12 (15,6)	
Рост, см	174	170,3 ± 8,5	187	168,9 ± 8,3	76	167,2 ± 8,7	<b>0,022</b>
SDS роста	174	0,4 ± 0,81	187	0,29 ± 0,87	76	0,16 ± 0,91	0,129
Масса тела, кг	174	59,3 ± 10,1	187	59,3 ± 9,6	76	61,9 ± 14	0,707
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	174	20,3 ± 2,5	187	20,8 ± 2,9	76	22,1 ± 4,2	<b>0,006</b>

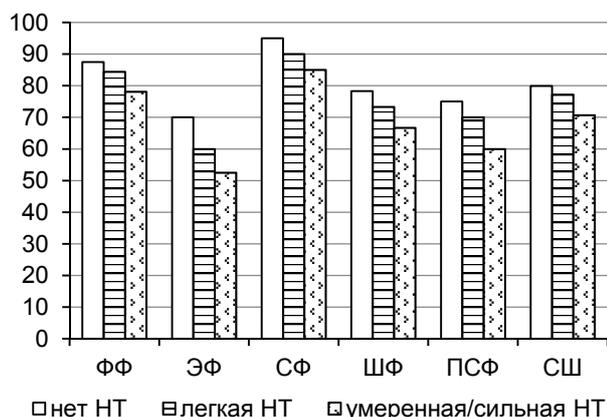
**TABLE 2**  
**ANTHROPOMETRIC PARAMETERS AND LIFESTYLE FACTORS IN ADOLESCENTS WITH DIFFERENT DEGREES OF BODY DISSATISFACTION (M ± SD; n (%))**

ТАБЛИЦА 2 (продолжение)

TABLE 2 (continued)

SDS ИМТ	174	-0,32 ± 0,87	187	-0,2 ± 0,97	76	0,17 ± 1,22	<b>0,004</b>
ОТ, см	173	68,9 ± 6,7	187	69,4 ± 6,6	76	71,7 ± 10,7	0,206
ОТ/рост	173	0,41 ± 0,03	187	0,42 ± 0,04	76	0,43 ± 0,06	<b>0,002</b>
Высшее образование матери	153	92 (60,1)	175	81 (46,3)	73	39 (53,4)	<b>0,043</b>
Время выполнения домашнего задания							
< 1 часа		39 (23,6)		41 (23,6)		22 (30,1)	
1–2 часа	165	89 (53,9)	174	96 (55,2)	73	35 (47,9)	0,807
> 2 часов		37 (22,4)		37 (21,3)		16 (21,9)	
Время, проведённое на воздухе, в день							
< 30 минут		25 (15,1)		27 (15,5)		10 (13,7)	
30 минут – 1 час	165	54 (32,7)	174	49 (28,2)	73	29 (39,7)	0,516
> 1 часа		86 (52,1)		98 (56,3)		34 (46,6)	
Спортивные секции	165	77 (46,7)	176	65 (36,9)	73	21 (28,8)	<b>0,023</b>
Кружки	158	55 (34,8)	171	59 (34,5)	71	24 (33,8)	0,989
ТВ в будние дни							
< 2 часов		95 (57,6)		88 (50,6)		37 (50,7)	
> 2, но < 5 часов	165	64 (38,8)	174	77 (44,2)	73	28 (38,4)	0,157
> 5 часов		6 (3,6)		9 (5,2)		8 (11)	
ТВ в выходные дни							
< 2 часов		75 (47,5)		46 (27,7)		21 (29,6)	
> 2, но < 5 часов	158	67 (42,4)	166	93 (56)	71	34 (47,9)	<b>0,001</b>
> 5 часов		16 (10,1)		27 (16,3)		16 (22,5)	
Компьютерные игры в будни							
< 2 часов		127 (77,9)		130 (72,6)		55 (75,3)	
> 2, но < 5 часов	163	32 (19,6)	179	42 (23,5)	73	13 (17,8)	0,425
> 5 часов		4 (2,4)		7 (3,9)		5 (6,8)	
Компьютерные игры в выходные дни							
< 2 часов		111 (71,1)		115 (67,2)		47 (66,2)	
> 2, но < 5 часов	156	33 (21,1)	171	45 (26,3)	71	16 (22,5)	0,606
> 5 часов		12 (7,7)		11 (6,4)		8 (11,3)	
Интернет в будни							
< 2 часов		81 (49,4)		61 (34,1)		16 (21,9)	
> 2, но < 5 часов	164	69 (42,1)	179	85 (47,5)	73	39 (53,4)	<b>0,0001</b>
> 5 часов		14 (8,5)		33 (18,4)		18 (24,7)	
Интернет в выходные							
< 2 часов		66 (42,3)		52 (30,4)		15 (21,1)	
> 2, но < 5 часов	156	64 (41)	171	77 (45)	71	30 (42,2)	<b>0,003</b>
> 5 часов		26 (16,7)		42 (24,6)		26 (36,6)	

для социального функционирования (СФ)), а также по интегральным шкалам ( $Z = 3,1; p = 0,002$  для психосоциального функционирования (ПСФ) и  $Z = 3,1; p = 0,002$  для суммарной шкалы (СШ)). Подростков с умеренной/сильной НТ характеризует ещё более выраженное снижение качества жизни, затрагивающее все его аспекты ( $Z = 4,2; p = 0,00003$  для ФФ;  $Z = 5,7; p = 0,000000$  для ЭФ;  $Z = 3,7; p = 0,0002$  для СФ;  $Z = 3,1; p = 0,002$  для ШФ) (рис. 1).



**РИС. 1.**  
Связанное со здоровьем качество жизни подростков с разной степенью неудовлетворённости телом (баллы)

**FIG. 1.**  
Health-related quality of life in adolescents with different degree of body dissatisfaction (points)

Для определения наиболее значимых факторов, связанных с умеренной/сильной НТ у подростков, был проведён однофакторный логистический регрессионный анализ (табл. 3). Затем факторы, подтвердившие свою значимость в одномерном анализе, были протестированы в многомерных моделях. Так как время у экранов ТВ и у других экранов высоко коррелировало, для каждой из этих модальностей экранного времени была по-

строена отдельная модель. Показано, что умеренная/сильная НТ у подростков статистически значимо связана с наличием избыточной массы тела/ожирения и длительностью времени, проводимого подростками у экранов ТВ, в социальных сетях и в интернете. С другой стороны, занятия организованным спортом продемонстрировали протективную роль для формирования неудовлетворённости подростка собственным силуэтом.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Более половины подростков в исследуемой выборке сообщили о желании иметь силуэт, отличный от того, который, по их представлениям, соответствовал их фактическому телу. Частота НТ была сопоставима среди подростков обоего пола, но степень её выраженности у девочек была значительно выше, чем у мальчиков.

Одинаковая частота НТ у подростков обоего пола также была показана в когорте 1035 бразильских школьников-подростков [15]. Но есть исследования, свидетельствующие о большей частоте НТ среди девочек [6, 16], а в исследовании W. Liu и соавт. 8–12-летние мальчики в Китае, наоборот, чаще были не удовлетворены собственным телом, чем девочки [17]. В российских исследованиях частота НТ среди девочек-подростков составляла около 77 %, что несколько выше показанной нами [2, 18]. Это объясняется, вероятно, более широкими возрастными диапазонами участников и иными инструментами оценки НТ в вышеупомянутых исследованиях. И мы не нашли российских исследований, изучающих частоту НТ у мальчиков.

Профиль НТ у мальчиков и девочек имел противоположную направленность, что согласуется с результатами, полученными в других исследованиях и показывающими, что независимо от их веса девочки, как правило, хотят быть стройнее, в то время как мальчики стремятся иметь более крупные силуэты [4, 17]. Такие гендерные различия можно объяснить, среди прочего, влиянием на подростков обоего пола общепринятых идеалов

**ТАБЛИЦА 3**  
**ФАКТОРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С УМЕРЕННОЙ/СИЛЬНОЙ НЕУДОВЛЕТВОРЁННОСТЬЮ ТЕЛОМ У ПОДРОСТКОВ**

Факторы	n	В одномерном анализе			В многомерном анализе (R <sup>2</sup> = 0,12; n = 225)			В многомерном анализе (R <sup>2</sup> = 0,15; n = 225)		
		ОШ	95% ДИ	p	ОШ	95% ДИ	p	ОШ	95% ДИ	p
Пол (девочки)	252	1,8	1,04–3,27	0,036						
Избыточная масса тела/ ожирение	250	3,6	1,61–8,05	0,002	3,2	1,34–7,73	<b>0,009</b>	3,5	1,45–8,56	<b>0,006</b>
Спортивная секция	238	0,5	0,25–0,83	0,01	0,5	1,09–1,52	<b>0,035</b>	0,5	0,29–1,04	0,067
Время у ТВ	227	1,3	1,08–1,51	0,004	1,3	1,09–1,52	<b>0,005</b>	–	–	–
Время в интернете, соцсетях	227	1,3	1,15–1,55	0,000	–	–	–	1,3	1,13–1,56	<b>0,000</b>

красоты, ориентированных на женскую худобу и сильное, мускулистое мужское тело. Это согласуется с тем, что из всех поведенческих переменных, протестированных в данном исследовании на предмет возможных ассоциаций с НТ, наиболее тесную связь с ней показали время просмотра ТВ и время, проводимое у экранов для просмотра интернет-страниц и общения в социальных сетях. Следует подчеркнуть, что эта связь носила самостоятельный характер и не зависела от фактического статуса веса подростка.

Социальные сети, интернет-сайты и телевидение предоставляют подросткам разнообразные возможности для сравнения своей внешности с внешностью других людей, повышая вероятность недовольства собственной внешностью [19]. Статистически значимые ассоциации между использованием социальных сетей и более высоким уровнем неудовлетворённости своим телом были показаны и в других исследованиях [20–23]. Также есть доказательства того, что эти связи сильнее проявляются у девочек, чем у мальчиков, поскольку средства массовой информации широко пропагандируют нереалистичный и в большинстве случаев недостижимый идеал стройности для женщин [19]. Кроме неблагоприятного социального сравнения, в качестве возможных звеньев, связывающих время у ТВ, в социальных сетях и в интернете с НТ, могут выступать сокращение длительности и ухудшение качества сна и различные ситуации онлайн-виктимизации, также известные как кибербуллинг [23, 24]. Показано, что кибербуллинг является частым явлением в подростковой среде и может быть связан с возникновением проблем с самооценкой, депрессией, тревогой и нарушением образа тела [25]. Кроме того, экранное время обычно сочетается с малоподвижным образом жизни и, следовательно, с большей вероятностью развития избыточной массы тела или ожирения [26], что может способствовать появлению НТ [27].

Наличие избыточной массы тела/ожирения, а также склонность к абдоминальному типу жираотложения было связано с наличием умеренной/сильной НТ в нашем исследовании. Это, с одной стороны, может отражать реалистичное восприятие подростками размеров своего тела и осознание необходимости снижения веса, что в определённой степени благоприятствует терапевтическим и поведенческим вмешательствам. С другой стороны, это может свидетельствовать о наличии стигмы в отношении веса. Очевидно, нужны дополнительные исследования для определения факторов, связанных с НТ в когорте подростков с избыточной массой тела/ожирением.

Занятия организованным спортом показали в нашем исследовании протективную роль для развития НТ. Этот результат согласуется с выводами Y. Ouyang и соавт., согласно которым студенты колледжей, занимающиеся спортом, имеют лучшие представления об образе своего тела [28]. Результаты другого исследования подтверждают, что спортсмены имеют более позитивный образ тела по сравнению с неспортсменами [29]. Однако остаётся неясным, является ли поло-

жительный образ тела следствием или причиной занятий спортом, т. е. занятия спортом повышают удовлетворённость образом тела и самооценку или спортсмены имеют более «идеальное» телосложение благодаря спортивным занятиям.

Результаты нашего исследования ещё раз продемонстрировали, что недовольство собственным силуэтом в подростковом возрасте имеет серьёзные психосоциальные последствия. Наличие даже лёгкой НТ значительно ухудшало качество жизни подростков как в физическом, так и в психосоциальном аспектах. Это диктует необходимость активного выявления факторов, связанных с НТ, для формирования групп риска и проведения профилактической работы. Вместе с тем модели, объединяющие статус массы тела, длительность экранного времени и занятия организованным спортом, объясняли лишь 12–15 % дисперсии зависимого признака. Это говорит о том, что необходимы дополнительные исследования для выявления других факторов, в том числе влияния семейного и школьного окружения, которые не рассматривались в настоящем исследовании и которые также могут быть значимыми для развития НТ у подростков.

При интерпретации полученных результатов необходимо учитывать некоторые ограничения. Исследование имело поперечный дизайн, а следовательно, нельзя высказаться о причинно-следственных отношениях выявленных ассоциаций. В исследование были включены подростки, проживающие в одном городе, и выборка является репрезентативной для данного города, но не для всех подростков в стране. Таким образом, следует избегать обобщения полученных результатов для подростков, проживающих в сельской местности, и жителей других территорий.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты нашего исследования свидетельствуют о высокой распространённости НТ среди городских школьников с одинаковой частотой у подростков обоего пола, но большей выраженностью у девочек. НТ у подростков связана со снижением качества жизни и сопряжена с такими факторами, как наличие избыточной массы тела/ожирения и количеством времени, проводимого у экранов ТВ, в социальных сетях и/или в интернете. Следует поощрять занятия школьников в спортивных секциях как имеющие протективный эффект для возникновения НТ. Результаты исследования обосновывают подход к НТ как к самостоятельной проблеме, требующей активного выявления и направленного воздействия.

### Финансирование

Статья подготовлена в рамках выполнения государственной бюджетной темы НИР ФГБНУ НЦ ПЗСРЧ «Ключевые закономерности и механизмы формирования нарушений здоровья детей и подростков как основа персонализированного подхода к диагностике, лечению и профилактике в современной педиатрии».

**Конфликт интересов**

Авторы данной статьи сообщают об отсутствии конфликта интересов.

**ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES**

1. Mougharbel F, Goldfield GS. Psychological correlates of sedentary screen time behaviour among children and adolescents: A narrative review. *Curr Obes Rep.* 2020; 9(4): 493-511. doi: 1007/s13679-020-00401-1
2. Резник А.Д., Карнацкая Л.А. Возможности экспресс-диагностики неудовлетворенности телом у девочек-подростков. *Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья.* 2021; 1: 39-50. [Reznik AD, Karnatskaya LA. The possibility of rapid assessment the body dissatisfaction among adolescents girls. *Problems of School and University Medicine and Health.* 2021; 1: 39-50. (In Russ.)].
3. Grogan S. *Body image: Understanding body dissatisfaction in men, women and children.* Routledge; New York; 2008. doi: 10.4324/9781315681528
4. Soares Filho LC, Batista RFL, Cardoso VC, Simões VMF, Santos AM, Coelho SJDDAC, Silva AAM. Body image dissatisfaction and symptoms of depression disorder in adolescents. *Braz J Med Biol Res.* 2020; 54(1): e10397. doi: 10.1590/1414-431X202010397
5. Claumann GS, Pinto A de A, Silva DAS, Pelegrini A. Prevalence of suicidal thoughts and behaviors and its association with body dissatisfaction in adolescents. *J Bras Psiquiatr.* 2018; 67(1): 3-9. doi: 10.1590/0047-2085000000177
6. Griffiths S, Murray SB, Bentley C, Gratwick-Sarll K, Harrison C, Mond JM. Sex differences in quality of life impairment associated with body dissatisfaction in adolescents. *J Adolesc Health.* 2017; 61(1): 77-82. doi: 10.1016/j.jadohealth.2017.01.016
7. Jiménez-Flores P, Jiménez-Cruz A, Bacardí-Gascón M. Body-image dissatisfaction in children and adolescents: A systematic review. *Nutr Hosp.* 2017; 34(2): 479-489. doi: 10.20960/nh.455
8. Rivera-Ochoa M, Arroyo-Bello M, Mañas A, Quesada-González C, Vizmanos-Lamotte B, González-Gross M, et al. Body dissatisfaction and its association with health-related factors in rural and urban Mexican adolescents from the state of Jalisco. *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18(22): 12215. doi: 10.3390/ijerph182212215
9. Ерохина Е.А., Филиппова Е.В. Образ тела и отношение к своему телу у подростков: семейные и социокультурные факторы влияния (по материалам зарубежных исследований). *Современная зарубежная психология.* 2019; 8(4): 57-68. [Erokhina EA, Filippova EV. Body image and attitude to one's body in adolescent: Family and sociocultural factors (based on foreign researches). *Journal of Modern Foreign Psychology.* 2019; 8(4): 57-68. (In Russ.)] doi: 10.17759/jmfp.2019080406
10. Limbers CA, Cohen LA, Gray BA. Eating disorders in adolescent and young adult males: Prevalence, diagnosis, and treatment strategies. *Adolesc Health Med Ther.* 2018; 9: 111-116. doi: 10.2147/AHMT.S147480
11. Neves CM, Cipriani FM, Meireles JFF, Morgado FFDR, Ferreira MEC. Body image in childhood: An integrative literature review. *Rev Paul Pediatr.* 2017; 35(3): 331-339. doi: 10.1590/1984-0462;2017;35;3;00002
12. Robbins LB, Ling J, Resnicow K. Demographic differences in and correlates of perceived body image discrepancy among urban adolescent girls: A cross-sectional study. *BMC Pediatr.* 2017; 17(1): 201. doi: 10.1186/s12887-017-0952-3
13. Кадыралиев Н.М., Агеева И.А., Чымырбаева А.М., Булатаева И.Х. Взаимосвязь стилей семейного воспитания и отношения подростков к образу тела. *Теоретическая и экспериментальная психология.* 2016; 9(3): 6-16. [Kadyraliyev NM, Ageeva IA, Chymyrbaeva AM, Bulataeva IKh. Relationship between the style of family upbringing and adolescents' attitude to body image. *Theoretical and Experimental Psychology.* 2016; 9(3): 6-16. (In Russ.)].
14. Пирогова О.Д., Василенко В.Е. Удовлетворенность образом тела и межличностные отношения у старших подростков. *Мир науки. Педагогика и психология.* 2022; 10(2): 25PSMN222. [Pirogova OD, Vasilenko VE. Satisfaction with body image and interpersonal relationships in older adolescents. *World of Science. Pedagogy and Psychology.* 2022; 10(2): 25PSMN222. (In Russ.)].
15. Carvalho GX, Nunes APN, Moraes CL, Veiga GVD. Body image dissatisfaction and associated factors in adolescents. *Cien Saude Colet.* 2020; 25(7): 2769-2782. doi: 10.1590/1413-81232020257.27452018
16. Jalali-Farahani S, Abbasi B, Daniali M. Weight associated factors in relation to health-related quality of life (HRQoL) in Iranian adolescents. *Health Qual Life Outcomes.* 2019; 17(1): 3. doi: 10.1186/s12955-018-1074-9
17. Liu W, Lin R, Guo C, Xiong L, Chen S, Liu W. Prevalence of body dissatisfaction and its effects on health-related quality of life among primary school students in Guangzhou, China. *BMC Public Health.* 2019; 19(1): 1-8. doi: 10.1186/s12889-019-6519-5
18. Кирюхина Н.А., Польская Н.А. Эмоциональная дисрегуляция и неудовлетворенность телом в женской популяции. *Клиническая и специальная психология.* 2021; 10(3): 126-147. [Kiriukhina NA, Polskaya NA. Emotion dysregulation and body dissatisfaction in female population. *Clinical Psychology and Special Education.* 2021; 10(3): 126-147. (In Russ.)]. doi: 10.17759/cpse.2021100308
19. Sánchez-Oliva D, Leech RM, Grao-Cruces A, Esteban-Cornejo I, Padilla-Moledo C, Veiga OL, et al. Does modality matter? A latent profile and transition analysis of sedentary behaviours among school-aged youth: The UP&DOWN study. *J Sports Sci.* 2020; 38(9): 1062-1069. doi: 10.1080/026440414.2020.1741252
20. Kelly Y, Zilanawala A, Booker C, Sacker A. Social media use and adolescent mental health: Findings from the UK Millennium Cohort Study. *EClinicalMedicine.* 2018; 6: 59-68. doi: 10.1016/j.eclinm.2018.12.005
21. De Vries DA, Vossen HGM, Van der Kolk-van der Boom P. Social media and body dissatisfaction: Investigating the attenuating role of positive parent-adolescent relationships. *J Youth Adolesc.* 2019; 48: 527-536. doi: 10.1007/s10964-018-0956-9
22. Revranche M, Biscond M, Husky MM. Investigating the relationship between social media use and body image among adolescents: A systematic review. *Encephale.* 2022; 48(2): 206-218. doi: 10.1016/j.encep.2021.08.006
23. Sampasa-Kanyinga H, Hamilton HA, Chaput J-P. Use of social media is associated with short sleep duration in a dose-response manner in students aged 11 to 20 years. *Acta Paediatr.* 2018; 107: 694-700. doi: 10.1111/apa.14210

24. Urano Y, Takizawa R, Ohka M, Yamasaki H, Shimoyama H. Cyber bullying victimization and adolescent mental health: The differential moderating effects of intrapersonal and interpersonal emotional competence. *J Adolesc.* 2020; 80: 182-191. doi: 10.1016/j.adolescence.2020.02.009
25. Islam MI, Khanam R, Kabir E. Bullying victimization, mental disorders, suicidality and self-harm among Australian high school-children: Evidence from nationwide data. *Psychiatry Res.* 2020; 292: 113364. doi: 10.1016/j.psychres.2020.113364
26. Fang K, Mu M, Liu K, He Y. Screen time and childhood overweight/obesity: A systematic review and meta-analysis. *Child Care Health Dev.* 2019; 45: 744-753. doi: 10.1111/cch.12701
27. Medeiros SSDE, Enes CC, Nucci LB. Association of weight perception, body satisfaction, and weight loss intention with patterns of health risk behaviors in adolescents with overweight and obesity. *Behav Med.* 2023; 49(3): 302-311. doi: 10.1080/08964289.2022.2057407
28. Ouyang Y, Wang K, Zhang T, Peng L, Song G, Luo J. The influence of sports participation on body image, self-efficacy, and self-esteem in college students. *Front Psychol.* 2020; 10: 3039. doi: 10.3389/fpsyg.2019.03039
29. Soulliard ZA, Kauffman AA, Fitterman-Harris HF, Perry JE, Ross MJ. Examining positive body image, sport confidence, flow state, and subjective performance among student athletes and non-athletes. *Body Image.* 2018; 28: 93-100. doi: 10.1016/j.bodyim.2018.12.009

#### Сведения об авторах

**Погодина Анна Валерьевна** – доктор медицинских наук, главный научный сотрудник лаборатории педиатрии и кардиоваскулярной патологии, ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека», e-mail: pogodina\_av@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8533-3119>

**Астахова Татьяна Александровна** – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории педиатрии и кардиоваскулярной патологии, ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека», e-mail: tatjana\_astahova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1427-4734>

**Лебедева Людмила Николаевна** – лаборант-исследователь лаборатории педиатрии и кардиоваскулярной патологии, ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека», e-mail: leb\_46@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7289-6024>

#### Information about the authors

**Anna V. Pogodina** – Dr. Sc. (Med.), Chief Research Officer at the Laboratory of Pediatrics and Cardiovascular Pathology, Scientific Centre for Family Health and Human Reproduction Problems, e-mail: pogodina\_av@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8533-3119>

**Tatjana A. Astakhova** – Cand. Sc. (Med.), Senior Research Officer at the Laboratory of Pediatrics and Cardiovascular Pathology, Scientific Centre for Family Health and Human Reproduction Problems, e-mail: tatjana\_astahova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1427-4734>

**Ljudmil N. Lebedeva** – Clinical Research Assistant at the Laboratory of Pediatrics and Cardiovascular Pathology, Scientific Centre for Family Health and Human Reproduction Problems, e-mail: leb\_46@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7289-6024>